

Tréteau, le 02 octobre 2020

Madame la Préfète,

Conformément au Code de l'Environnement art. R 512-46-3 et 4, je soussigné Yves COURRIER, président du directoire de la société UCAL Stockage, vous prie de bien vouloir trouver ci-joint un dossier de demande d'enregistrement concernant une huilerie en projet sur notre site de Varennes sur Allier.

Le site est existant et comprend actuellement un silo soumis à autorisation. Le bâtiment objet du présent dossier est nouveau et s'inscrit dans le cadre de la filière protéines française. La demande d'enregistrement est déposée en vue de construire et d'exploiter cette huilerie.

Un permis de construire a par ailleurs été déposé dont le récépissé de dépôt est inclus dans le dossier.

L'activité soumise à enregistrement inscrite à la Nomenclature des Installations Classées et objet de la présente demande d'autorisation d'exploiter est la suivante :

2240, B), 2 production d'huile d'origine végétale
Volume projet : 42 t/j d'huile

Les installations du site, leur fonctionnement, les impacts et dangers résultant de leur exploitation sont décrits dans le dossier joint au format papier en 3 exemplaires, comprenant :

Tome 1 demande d'enregistrement comprenant

- identité du demandeur
- permis de construire
- localisation de l'installation
- nature et volume des activités
- description des activités
- incidences du projet sur l'environnement

Tome 2 annexes à la demande d'enregistrement comprenant

- carte à l'échelle 1/25 000^{ème}
- plan des abords de l'installation à l'échelle 1/2 500^{ème}
- plan d'ensemble des installations et des réseaux à l'échelle 1/1 000^{ème}*
- compatibilité de l'activité projetée avec l'affectation des sols
- cas d'un projet à implanter sur un site nouveau (non concerné)
- incidences Natura 2000
- capacités techniques et financières de l'exploitant
- respect des prescriptions applicables à l'installation
- compatibilité du projet avec les plans schémas et programmes
- un plan d'ensemble des installations et des réseaux à l'échelle 1/1 000^{ème}
- situation du site dans un espace naturel
- situation du projet par rapport à la réglementation foudre
- annexes : plan zones à risques, dispositions constructives, plan points de rejet atmosphériques

* Ce plan n'ayant pu être réalisé à l'échelle 1/200^{ème}, nous nous en excusons. Toutefois étant d'un niveau de précision important, nous sollicitons de votre part qu'il soit accepté à l'échelle 1/1 000^{ème}, conformément aux dispositions de l'article R 512-46 4° du Code de l'Environnement.

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

M. Yves COURRIER
UCAL Stockage
Président du directoire

Union des Coopératives Agricoles de l'Allier

à capital variable

7 rue du commerce - 03220 TRETEAU

Tél : +33 (0)4 70 34 71 42 - Fax : +33 (0)4 70 34 83 28

internet : www.ucal.coop

SIRET 344 832 159 00034 - TVA FR 25 344 832 159 - APE 0161Z - N° agrément 2366



Ministère chargé
des installations classées
pour la protection de
l'environnement

Annexe I : Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement

N°15679*02

Articles L. 512-7 et suivants du code de l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

construction d'une installation de production d'huile végétale

2. Identification du demandeur (remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)

2.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame

Monsieur

Nom, prénom COURRIER Yves

2.1.b Personne morale (vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale) :

Dénomination ou
raison sociale UCAL Stockage

N° SIRET 344 832 159 00034

Forme juridique UCA au capital de 1 000 000 €

Qualité du
signataire Président du directoire

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone 04 70 34 71 42

Adresse électronique y.courrier@coopaca.coop

N° voie 7

Type de voie rue

Nom de voie du Commerce

Lieu-d t ou BP

Code postal 03220

Commune TRETEAU

Si le demandeur réside à l'étranger

Pays

Province/Région

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté

Madame

Monsieur

Nom, prénom COURRIER Yves

Société UCAL Stockage

Service

Fonction Président du directoire

Adresse

N° voie 7

Type de voie rue

Nom de voie du Commerce

Lieu-d t ou BP

Code postal 03220

Commune TRETEAU

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie	Type de voie	Nom de la voie
ZI la Feuillouse		Lieu-d t ou BP
Code postal 03150	Commune	VARENNES SUR ALLIER

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ? Oui Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ? Oui Non

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris es éventuels travaux de démolition et de construction

Le projet est lié à une extension d'un site existant d'une surface représentant environ 4,4 hectares comprenant un silo de stockage de grain mis en place en 2016. Le projet se situe au Sud du site, sur une zone de terrain non construite.

Le projet est destiné à valoriser localement les graines oléagineuses et à participer à la mise en place d'une filière protéines française.

Le procédé en projet consiste à stocker les graines dans des cellules tampon, puis à préparer (zone de préparation) puis écraser (zone de trituration) ces graines oléagineuses de type colza ou soja ou tournesol. Les produits finis se composent d'huile stockée en cuves verticales inox et de tourteaux stockés dans des cases à plat.

Surfaces :

- surface totale site : 43 900 m²
- surface bâtiment projet : ~ 2 000 m²

Les bâtiments en projet seront réalisés en ossatures métalliques avec bacs et bardages acier. La base de la partie trituration (jusqu'à 10 m de hauteur), de même que les bureaux, chaufferie, local électrique et cases à plat de stockage tourteaux seront réalisés en béton armé.

Le site emploiera environ 5 personnes.

Le procédé consiste à triturer à froid (presse froide) et à chaud (presse à chaud) des graines oléagineuses. Il n'y aura pas d'extraction d'huile au solvant.

Les tourteaux déshuilés seront granulés dans une presse à granulés.

Les coproduits de type coques et enveloppes du grain seront broyés et stockés dans des cases à plat spécifiques.

L'eau est utilisée principalement pour la production de vapeur vive destinée au chauffage des graines et à la granulation des tourteaux. La quantité d'eau utilisée représente environ 2 000 m³/an.

Les coques broyées et granulées sont reprises en vrac au chargeur pour chargement camions dans un hall couvert.

L'huile est chargée en vrac sur camions citernes pour expédition.

4.2 Votre projet est-il un :

Nouveau site

Site existant

4.3 Activité

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Des guides de justificatifs sont mis à votre disposition à l'adresse suivante : http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/10361.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).

Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui Non

Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés.

Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/linformation-environnementale#e2>

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve en extrémité Est de la zone Natura 2000 "ZPS : Val d'Allier bourbonnais"
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

7. Effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC¹	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eau du réseau urbain, pas de prélèvements ni de rejets dans le milieu naturel
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1

Non concerné

	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	véhicules du personnel et camions
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trafic de véhicules
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traitement des odeurs en projet
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rejets de chaudière gaz et rejets de filtres à manches
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rejet d'eaux sanitaires et purges eaux de chaudière
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIB, huiles minérales usagées

Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres activités existantes ou autorisées ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

le rejet des filtres à manches en projet peut être cumulé avec les filtres à manches existants le projet étant éloigné d'environ 50 mètres par rapport au silo existant

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7.4 Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

8. Usage futur

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R.512-46-4 du code de l'environnement].
site existant, non concerné

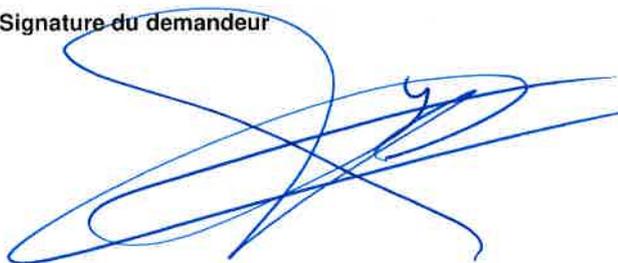
9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A Tréteau

Le 23/09/2020

Signature du demandeur



U.C.A.L STOCKAGE

Union de Sociétés Coopératives Agricoles
7 Rue du Commerce
03220 TRETEAU
Tél. 04 70 34 71 42 - Fax 04 70 34 83 28
Siret : 807 617 121 00015
N° TVA : FR22 807 617 121
Agrément 12259

Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°2. - 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. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°3. - 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 ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
Requête pour une échelle plus réduite <input checked="" type="checkbox"/> ; En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Une description de vos capacités techniques et financières [7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation :	
P.J. n°7. - Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés [Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input type="checkbox"/>
P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :	
P.J. n°10. - La justification du dépôt de la demande de permis de construire [1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input checked="" type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement :	
P.J. n°11. - La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement [2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste suivante :	
P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>

- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement

Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :

P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].

P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]

P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].

Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].

P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].

P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].

P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :

- **P.J. n°13.5.1** La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]

- **P.J. n°13.5.2** La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]

- **P.J. n°13.5.3** L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].

Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions des articles L. 229-5 et 229-6 :

P.J. n°14. - La description :

- Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ;
- Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;
- Des mesures prises pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre grâce à un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement pris en application de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même règlement sans avoir à modifier son enregistrement. [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

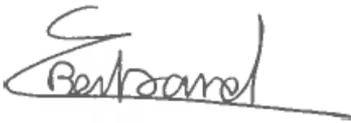


VARENNES-SUR-ALLIER (03)

Dossier de demande d'enregistrement

Partie 1 : Demande d'enregistrement

Date : 5 octobre 2020
Référence : FTED200215/NT/20-00486

BUSINESS UNIT TRANSPORT ENERGIE DEFENSE		ORGANISME EMETTEUR 		APSYS Antenne de Nancy Tour Thiers - 4 rue Piroux 54048 NANCY CEDEX Tel : 03 83 18 50 60	
CLASSIFICATION			Marché ou contrat		
Secret militaire	Secret industriel		Numéro du marché ou du contrat	Organisme client	
NC	NC		BPA du 31/03/2020	UCAL Stockage	
Contractuel	Lot	Poste	Programme		
OUI	-	-	-		
TITRE : Dossier de demande d'enregistrement site de Varennes sur Allier – partie 1 demande d'enregistrement					
Identification du document			Nombre de pages		
APSYS : FTED200215/NT/20-00486			Texte	Planche	Annexe
(client) :-			39	-	-
Date : 05/10/2020	Réf. du fichier : FTED200215 UCAL Varennes demande enregistrement partie 1		Notion d'indexage : UCAL Varennes sur Allier Enregistrement		
<p>Résumé d'auteur :</p> <p>Ce dossier constitue le dossier d'enregistrement concernant les installations en projet sur le site UCAL de Varennes-Sur-Allier qui consistent en la mise en place d'une unité de trituration de colza/soja/tournesol de 100 t/j avec production d'huile. Cette unité est totalement distincte par rapport au silo actuel.</p> <p>Il comprend 2 parties : la demande proprement dite objet du présent document et ses annexes qui font l'objet d'un deuxième document distinct.</p>					
Auteur(s) Constance BERTRAND 		Vérificateur Nicolas GAULIER 		Approbateur Nicolas GAULIER 	
05/10/2020		05/10/2020		05/10/2020	

Sommaire

1.	INTRODUCTION	5
2.	IDENTITE DU DEMANDEUR.....	6
3.	PERMIS DE CONSTRUIRE	7
4.	LOCALISATION DE L'INSTALLATION	8
4.1.	Situation régionale	8
4.2.	Situation locale	8
4.3.	Situation cadastrale	12
5.	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES.....	14
5.1.	Activité soumise à enregistrement	14
5.2.	Autres activités du site actuel et du projet.....	15
5.3.	Activités non classées.....	17
6.	DESCRIPTION DES ACTIVITES	18
6.1.	Caractéristiques de la société.....	18
6.1.1.	Présentation de la société.....	18
6.1.2.	Présentation des activités	18
6.2.	Raisons liées au projet	19
6.3.	Organisation du site	20
6.4.	Bâtiments.....	23
6.5.	Equipements	27
6.6.	Produits stockés et utilisés	28
6.7.	Fonctionnement des installations	29
6.7.1.	Principes généraux de production.....	29
6.7.2.	Principe détaillé des opérations de production	31
6.8.	Fluides et utilités	33
7.	INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	34
7.1.	Eau	34
7.2.	Air	35
7.2.1.	Nature des rejets	35
7.2.2.	Rejets de gaz de combustion de chaufferie	35
7.2.3.	Rejets de poussières	36
7.2.4.	Rejets de vapeur d'eau	37
7.3.	Odeurs	38

7.4. Déchets	38
7.5. Bruits	39
7.5.1. Types de sources sonores.....	39
7.5.2. Mesures de bruit.....	39
7.6. Trafic routier	40
7.6.1. Nature du trafic routier lié au site	40
7.6.2. Flux de véhicules par jour	40
7.7. Paysage, impact visuel	41

1. INTRODUCTION

Objet de la demande

UCAL Stockage exploite le site de Varennes-sur-Allier comprenant principalement un silo vertical.

La mise en place d'une unité totalement distincte de trituration de colza/soja/tournesol d'environ 100 t/j est prévue avec production d'huile.

Cette activité correspond à la rubrique 2240 et est soumise à enregistrement.

Dans ce cadre, UCAL doit donc réaliser un dossier d'enregistrement pour extraction d'huiles d'origine végétale (rubrique 2240).

Le présent dossier constitue ce dossier d'enregistrement. Il a été réalisé sur base des informations fournies par **UCAL Stockage**. Il comprend 2 parties :

- d'une part la demande proprement dite objet du présent document conforme à l'article 512-46-3 du Code de l'Environnement
- d'autre part ses annexes, qui font l'objet d'un deuxième document conforme à l'article 512-46-4 du Code de l'Environnement

Contexte réglementaire lié à l'enregistrement

L'article 512-46-3 du Code de l'Environnement stipule :

« Art. R. 512-46-3. – (...) il est remis une demande, en trois exemplaires augmentés du nombre de communes mentionnées à l'article R. 512-46-11, qui mentionne :

1° S'il s'agit d'une personne physique, ses nom, prénoms et domicile et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée ;

3° La description, la nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dont l'installation relève ;

4° Une description des incidences notables qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement, en fournissant les informations demandées à l'annexe II. A de la directive 2011/92/ UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. »

2. IDENTITE DU DEMANDEUR

- Raison sociale : UCAL Stockage
- Forme juridique Union de sociétés coopératives agricoles
au capital de 1 000 000 €
- SIRET 344 832 159 00034
- RCS 807 617 121 RCS Cusset
- APE 5210B
- Adresse du siège social 7 rue du commerce
03220 TRETTEAU
- Téléphone siège 04 70 34 71 42
- Demandeur : M. Yves COURRIER
Président du directoire
- Interlocuteur étude M. Bertrand LECOEUR
Société ICC, en charge de la conception du silo

Rédaction de l'étude :	APSYS 4 rue Piroux 54048 NANCY CEDEX
Responsable de l'étude :	Nicolas GAULIER
Téléphone :	03 83 18 50 60

3. PERMIS DE CONSTRUIRE

Un permis de construire relatif aux bâtiments en projet a été déposé dont le récépissé figure ci-dessous.



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE CHARGÉ
DE L'URBANISME

Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. Le délai d'instruction de votre dossier est de **TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
 - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
 - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier;
 - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux¹ après avoir :**
 - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>);
 - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt;
 - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- **Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
 - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
 - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal, excepté dans le cas évoqué à l'article 222 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° **PC 003 2 9820 A 000 7**
déposée à la mairie le : **09.09.2020**
par **UCAL STOCKAGE, T. Yves COURRIER, 7 rue du Commerce,**
fera l'objet d'un permis tacite² à défaut de réponse de l'administration trois mois après
cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du
présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire. **03220 TRETEAU**

**PROJET : Construction d'une unité
de pressage de graines
Route de Créchy (RD15)**

Cachet de la mairie :


2 Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.

4. LOCALISATION DE L'INSTALLATION

4.1. Situation régionale

Le site **UCAL Stockage** objet du présent dossier est implanté dans le département de l'Allier (03), sur la commune de Varennes-sur-Allier.

Le site se trouve à environ :

- 10 km à l'Est de Saint Pourcain sur Sioule
- 20 km au Nord de Vichy
- 30 km au Sud Moulins

4.2. Situation locale

La zone d'implantation du site étudié est à environ 2,5 km au Sud du centre de la commune de Varennes-sur-Allier, à proximité de la bordure Sud du ban communal.

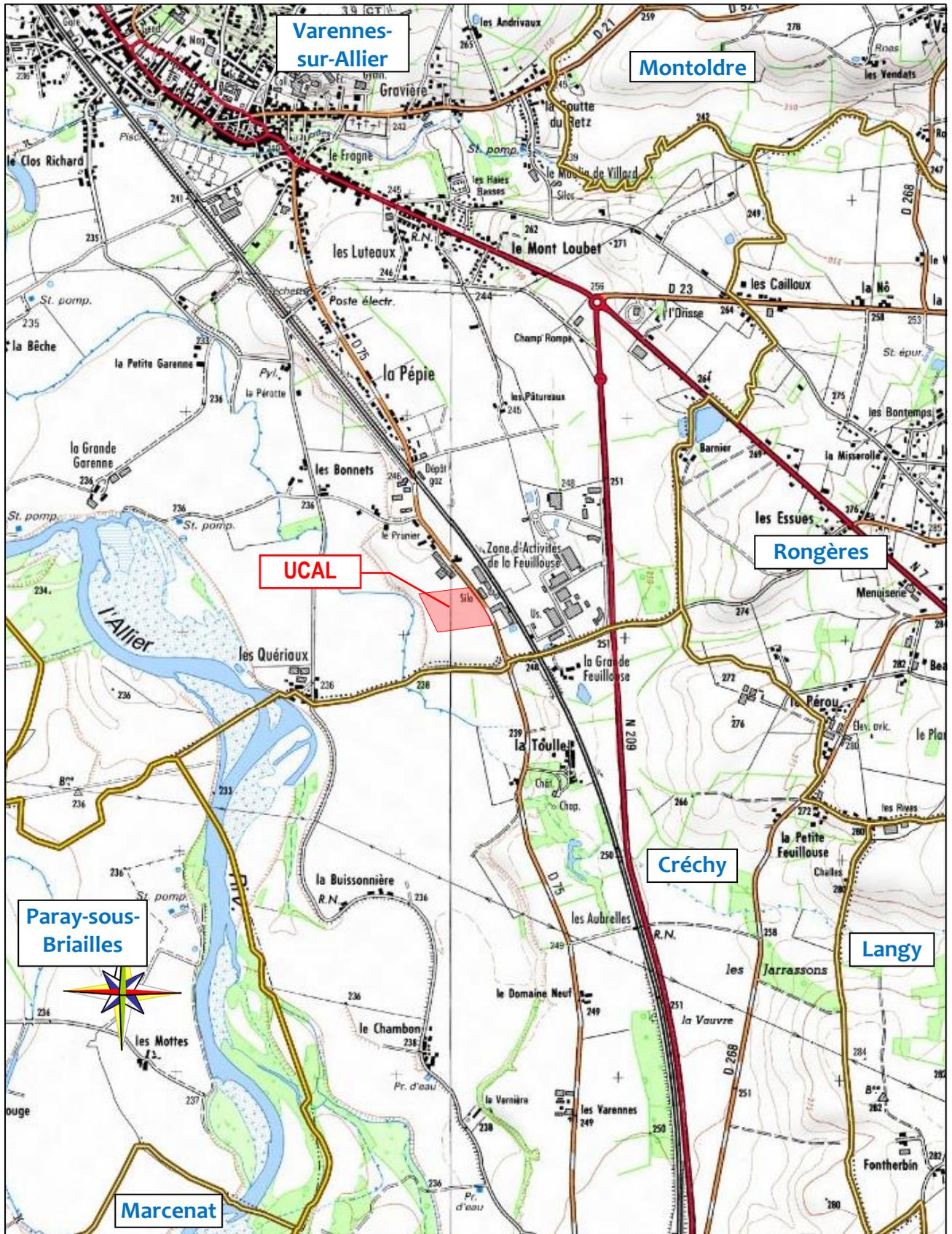
Le site est bordé :

- Au Nord par le site des transports Lassalle
- Au Sud par des terres agricoles
- A l'Est par la RD 75 qui dessert la zone d'activité de la Feuillouse puis par le site de Coopaca
- A l'Ouest par des terres agricoles puis par la vallée de l'Allier

L'installation est localisée sur les plans du dossier :

- carte de situation régionale, échelle 1/200 000ème
- carte de situation communale, échelle 1/50 000ème
- Vue aérienne du site et des environs proches
- plan de situation du cadastre, échelle 1/2 500ème

Extrait de carte IGN échelle 1 / 25 000ème



Vue aérienne du site et des environs proches



4.3. Situation cadastrale

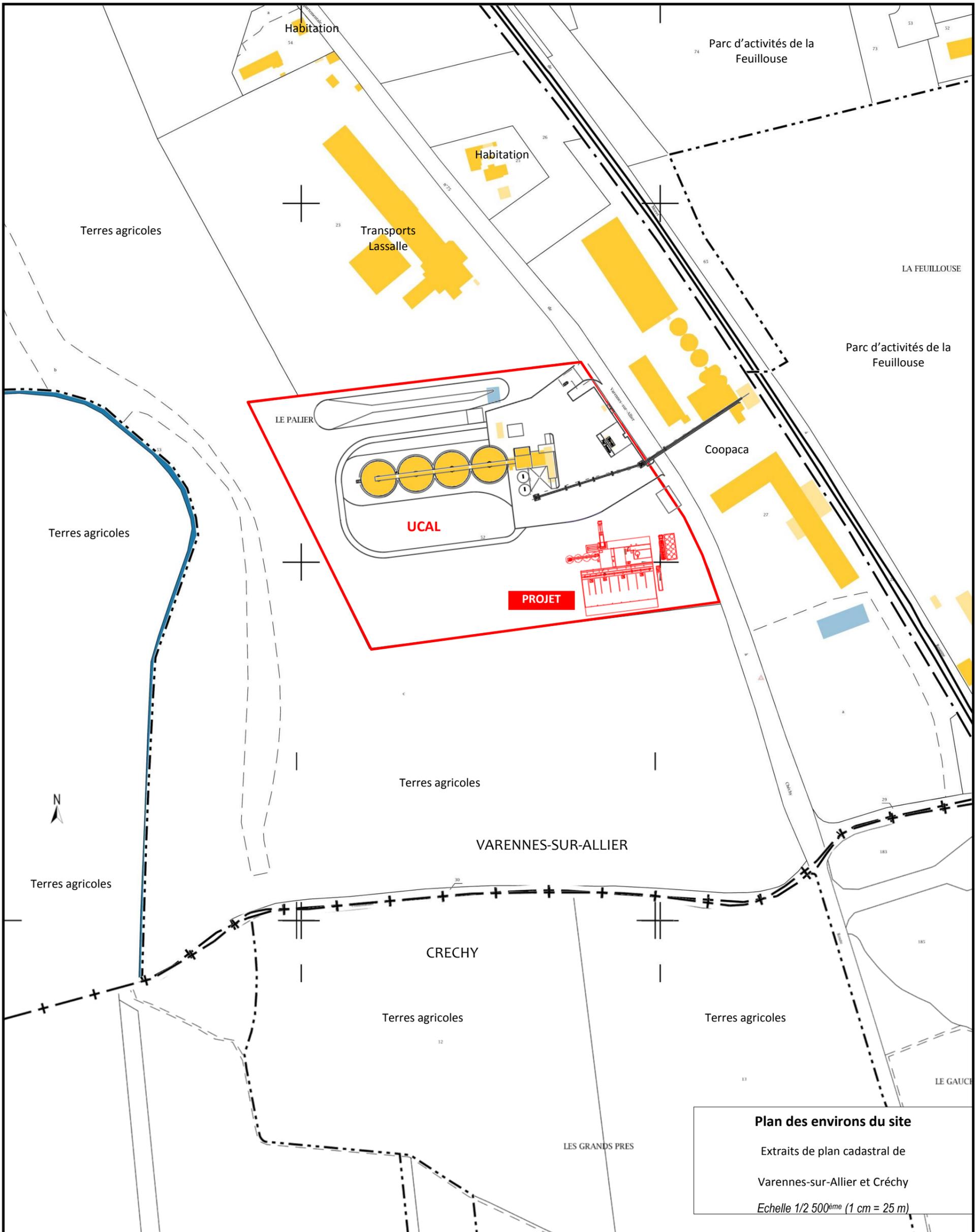
Les coordonnées cadastrales du site sont reprises dans le tableau suivant :

Commune	Section	Lieu-dit	Parcelle	Contenance
Varennes-sur-Allier	ZE	Le Palier	52	43 900 m ²

Ce terrain est propriété d'**UCAL Stockage**.

Sa surface totale est de 43 900 m² (soit environ 4,39 ha).

Extrait de plan cadastral - Echelle 1/2 500^{ème}



5. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

Le bilan des activités inscrites à la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (art. R 511-9 du Code de l'Environnement) figure dans les tableaux suivants.

Le site bénéficie d'un arrêté d'autorisation d'exploiter n° 2614/29/6 du 29 septembre 2018

5.1. Activité soumise à enregistrement

Aucune activité n'est actuellement soumise à enregistrement sur le site.

La mise en place d'une unité totalement distincte de trituration de colza/soja/tournesol est prévue avec production d'huile qui sera au maximum de 42 t/j.

Cette activité correspond à la rubrique 2240, elle est soumise à enregistrement et est l'objet du présent dossier d'enregistrement.

N° de rubrique	Désignation des activités	Volume des activités	Classement
2240 B) 2	Huiles et corps gras d'origine animale ou végétale (extraction ou traitement des), fabrication des acides stéariques, palmitiques et oléiques, à l'exclusion des activités qui relèvent des rubriques 2631, 2791, 3410 ou 3642. A) Installations de production industrielle réalisant l'extraction à l'aide de solvants inflammables B) Autres installations que celles visées au A, dont la capacité de production est :	Pas d'hexane ni de solvants	E
	1 - Lorsque l'installation fonctionne pendant une durée maximale de 90 jours par an (*) a) Supérieure à 20 t/ j (E) b) Supérieure à 200 kg/ j, mais inférieure ou égale à 20 t/ j (D) 2 - Autres installations a) Supérieure à 10 t/ j (E) b) Supérieure à 200 kg/ j, mais inférieure ou égale à 10 t/ j (DC) (*) Pour toute activité saisonnière, la capacité journalière de production est estimée sur la base de la moyenne mensuelle.	Fonctionnement > 90 j/an 42 t/j	

Principe de calcul production d'huile :

- débit de grain entrant : 100 t/j
- Proportion maxi huile en colza : première pression : 27 % + deuxième pression : 15 % = 42 %

5.2. Autres activités du site actuel et du projet

Activité soumise à autorisation

Cette activité est existante et peu modifiée par l'installation objet de la présente demande d'enregistrement, le volume soumis à autorisation dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du site étant très supérieur au volume actualisé prenant en compte le projet.

N° de rubrique	Désignation des activités (seuil de l'autorisation)	Activités AP de 2018	Volume des activités actuelles	Projet et situation actualisée	Classement
2160 2. a)	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. 2. Silos autres que des plats : a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m ³	1 silo vertical comprenant : 8 cellules x 7 500 t 2 cellules x 800 t 5 boisseaux Volume total : ~ 82 308 m³	1 silo vertical comprenant : 4 cellules x 7 500 t Volume total : ~ 40 000 m³	Projet : 4 boisseaux grain oléagineux x 150 m ³ Existant : 40 000 m ³ Volume total : 40 600 m³	A

Détails par capacité de stockage de la rubrique 2160 (capacités verticales avec hauteur murs > 10 m) :

Type capacité	Tonnage* (t)	Volume (m3)	Nombre de capacités	Volume total par type de capacité (m3)
Existant : cellules de stockage	7 500	10 000	4	40 000
Projet : boisseaux grain oléagineux	-	150	4	600
			volume total site	40 600

* Densité du grain : 0,75

La totalité des installations prévues lors du dossier de demande d'autorisation n'ont pas été à ce jour réalisées. Les capacités prévues dans le cadre du projet (600 m³) entrent dans le volume initial sans excéder cette valeur.

Activité soumise à déclaration

Ces activités sont déjà classées sur le site et sont modifiées par l'installation objet de la présente demande d'enregistrement.

N° de rubrique	Désignation des activités (seuil de la déclaration)	Activités AP de 2018	Volume des activités actuelles	Projet et situation actualisée	Classement
<p>2910 A. 2.</p>	<p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.</p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, 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 biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par 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, si la puissance thermique nominale de l'installation est :</p> <p>2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW</p> <p>La puissance thermique nominale correspond à la puissance thermique fixée et garantie par le constructeur exprimée en pouvoir calorifique inférieur et susceptible d'être consommée en marche continue.</p>	<p>1 séchoir à grain</p> <p>Combustible : gaz naturel</p> <p>Puissance thermique : 12,423 MW</p>	<p>séchoir non construit à ce jour</p>	<p>Projet : 1 chaudière production vapeur</p> <p>Combustible : gaz naturel</p> <p>Puissance thermique : 2 MW</p>	<p>DC</p>

Le séchoir prévu lors du dossier de demande d'autorisation n'a pas été à ce jour réalisé. Par ailleurs le séchage n'est plus classé en rubrique 2910 mais en rubrique 2160. La capacité prévue dans le cadre du projet (2 MW) est inférieure à la puissance initiale déclarée initialement (12,423 MW).

5.3. Activités non classées

Ces activités sont existantes et sont en partie modifiées par la présente demande d'enregistrement.

N° de rubrique	Désignation des activités (seuil de la déclaration)	Activités AP de 2018	Volume des activités actuelles	Projet et situation actualisée	Classement
2160 1. b)	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 : b) Si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m ³ , mais inférieur ou égal à 15 000 m ³	Capacités à plat : 850 m ³	Capacités à plat : 750 m ³	Projet : 6 cases granulés 6 x 250 m ³ 3 cases coques 3 x 150 m ³ Existant : 750 m ³ Volume total : 2 700 m ³	NC
2260	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 : b) Supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	1 émotteur : 3 kW 1 nettoyeur : 5 kW 1 table densimétrique : 10 kW Transporteurs associés table densimétrique : 3 TC x 1,5 kW 2 élévateurs de reprise E7 E8 : 2 x 7,5 kW TC issues 1 x 2 kW Puissance totale : 39,5 kW	1 émotteur : 3 kW 1 nettoyeur : 5 kW 2 élévateurs de reprise E7 E8 : 2 x 15 kW TC issues 1 x 2 kW Puissance totale : 40 kW	Projet : Installations classées sous la rubrique 2240 Existant : 22 kW Total : 22 kW	NC
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t	Insecticide de traitement du grain Volume maxi stocké : 1 fût de 200 l soit 0,2 t	Insecticide de traitement du grain Volume maxi stocké : 1 fût de 200 l soit 0,2 t	inchangé	NC

Détails par capacité de stockage de la rubrique 2160 (capacités verticales avec hauteur murs < 10 m) :

Type capacité	Tonnage* (t)	Volume (m3)	Nombre de capacités	Volume total par type de capacité (m3)
Existant : boisseaux chargement camions	150	200	3	600
Existant : case à issues	-	150	1	150
Projet : Cases à coques	-	150	3	450
Projet : Cases à granulés	-	250	6	1 500
			volume total site	2 700

* densité du grain = 0,75

6. DESCRIPTION DES ACTIVITES

6.1. Caractéristiques de la société

6.1.1. Présentation de la société

UCAL Stockage est une société dont les 3 actionnaires sont 3 coopératives agricoles : COOPACA VAL'LIMAGNE et SICABB.

Les chiffres clés d'**UCAL Stockage** sont les suivants :

- Adhérents : 3 500 adhérents
- Salariés : 176 personnes
- Techniciens : 23 personnes
- Silos : 25
- Dépôts : 23
- Collecte annuelle : environ 400 000 t de grain

6.1.2. Présentation des activités

UCAL Stockage a pour objet de fournir à ses seuls associés coopérateurs et pour l'usage exclusif de ses associés coopérateurs les services nécessaires suivants :

- Opérations de stockage, séchage, manutention, conditionnement, chargement et expédition de grains et produits dérivés
- Opérations de stockage, manutention, mélange, ensachage, conditionnement, chargement et expédition de produits d'agrofourniture
- Mise à disposition de personnel spécialisé
- Analyses, études, expérimentations
- Documentation technique et professionnelle

UCAL Stockage peut également :

- Utiliser pour elle-même les services des sociétés coopératives ou unions adhérentes, sous réserve de leur accord et dans la mesure nécessaire à la réalisation de son objet statutaire
- Autoriser les sociétés coopératives ou unions adhérentes à échanger entre elles les services qui leur sont indispensables

Le site de Varennes est existant et spécialisé dans le stockage de grain, l'emprise foncière étant prévue pour des extensions comme celle de production d'huile objet du présent dossier.

6.2. Raisons liées au projet

L'activité de production d'huile à partir de grain se situe dans le cadre d'une filière protéines française concernant le département de l'Allier et les départements limitrophes en Auvergne Rhône Alpes, à partir des productions de grain locales.

UCAL Stockage souhaite pouvoir triturer les différentes espèces de graines oléagineuses produites par ses Agriculteurs Adhérents. Ceci demande une polyvalence de l'Usine et un dimensionnement adéquat des choix des procédés de trituration, des matériels, des outils, de l'agencement des bâtiments, de l'automatisation, etc.

Dans ce but, **UCAL Stockage** :

- a fait le choix d'un mode de traitement naturel uniquement basé sur des procédés thermiques et physiques pour extraire l'huile (pas d'utilisation de solvant de type hexane).
- souhaite pouvoir valoriser au mieux les produits issus de l'usine aussi bien pour les huiles, les coques et les tourteaux protéinés (exemples : réflexion sur la ségrégation des huiles 1ère et 2ème pression pour viser l'alimentation humaine, valorisation des coques, granulation des tourteaux)
- souhaite apporter une innovation marquante sur les produits finaux à commercialiser. Ceci, dans le but de se positionner sur un segment « PREMIUM » à forte valeur ajoutée.

Exemples :

Tourteaux de colza Riche en Protéines + Protéines digestibles

Tourteaux de tournesol Riche en matières grasses et protéines haute valeur protéines

Tourteaux de soja Riche en acides aminées Non OGM et Protéines digestibles

Réflexion sur la préparation des graines avec un procédé de décorticage.

Cuisson maîtrisée (env. 75°C) afin de supprimer les facteurs antinutritionnels SANS détruire les facteurs nutritionnels (Vitamine, acides aminées, oméga 3, etc.).

UCAL Stockage a traité conjointement une mission avec OLEAD :

- Plateforme technologique des oléo protéagineux - OLEAD à partir de 2020 est devenu le département Première transformation de l'ITERG
- OLEAD est une co-entreprise des centres techniques Terre I NOVIA et ITERG et de la société financière des oléo protéagineux SOFIPROTEOL
- Elle résulte de l'apport de sa branche de raffinage par l'ITERG à la SAS CREOL qui antérieurement exploitait les outils pilotes de trituration de la filière des Oléo pro

La mission d'OLEAD traitée par UCAL consiste à participer et conseiller au process de trituration choisi par **UCAL Stockage** : phase avant-projet, phase projet définitif.

Cette mission est prolongée aux phases suivantes : mise en route, trituration, formation pendant 6 mois.

OLEAD met en pratique pour le projet **UCAL Stockage** l'ensemble de son expérience centrée sur les métiers de la transformation des graines oléo protéagineuses.

6.3. Organisation du site

Les bâtiments se situeront en extrémité Sud Est du site. Le site comprend une clôture, une voirie en enrobé et un accès existants.

Les surfaces du site se répartissent de la façon suivante :

- surface totale du site : ~ 44 000 m²
- partie projet huilerie : ~ 7 000 m²
 - o bâtiments : ~ 2 000 m²
 - dont :
 - boisseaux mat. prem. : ~ 80 m²
 - préparation : ~ 185 m²
 - trituration : ~ 250 m²
 - cases gran., coques : ~ 1 200 m²
 - stockage huile : ~ 125 m²
 - fosse de réception : ~ 25 m²
 - bureaux : ~ 25 m²
 - chaufferie : ~ 50 m²
 - local tech., bureaux : ~ 55 m²
 - local déchets : ~ 40 m²
 - o voirie en enrobé : ~ 5 500 m²

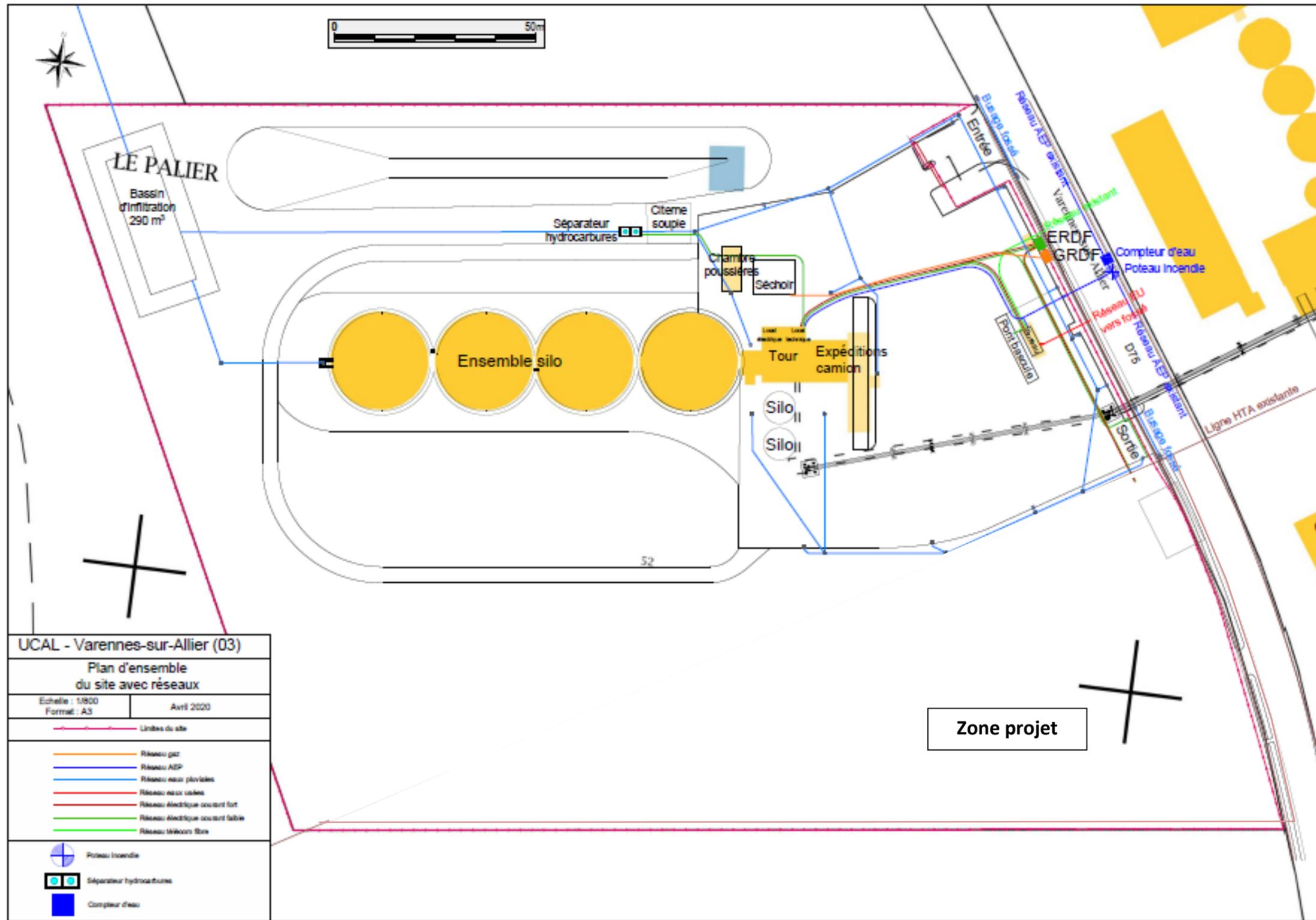
Un plan de masse du projet et des réseaux figure en page suivante.

Accès

Le site est clôturé, l'accès au site se faisant par un accès routier depuis la RD 75.
Le site est clôturé et l'accès est équipé de 2 portails.

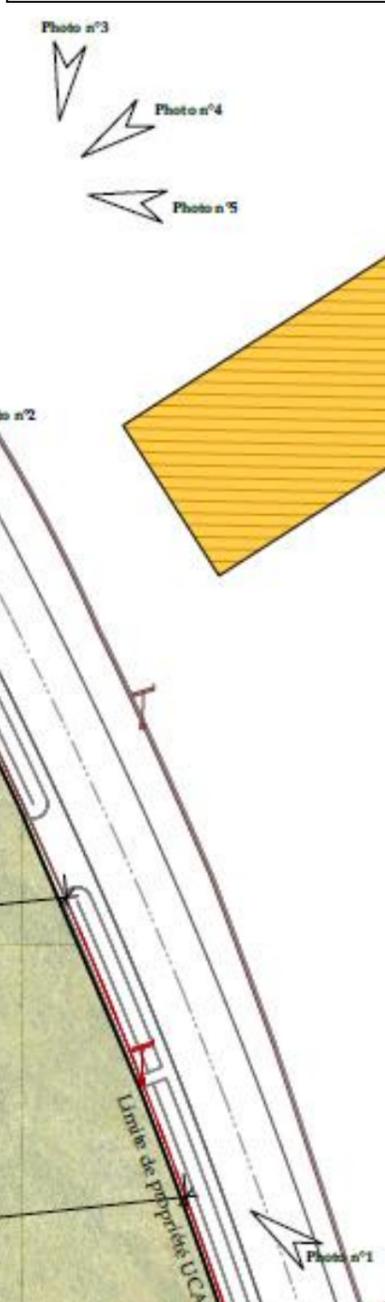
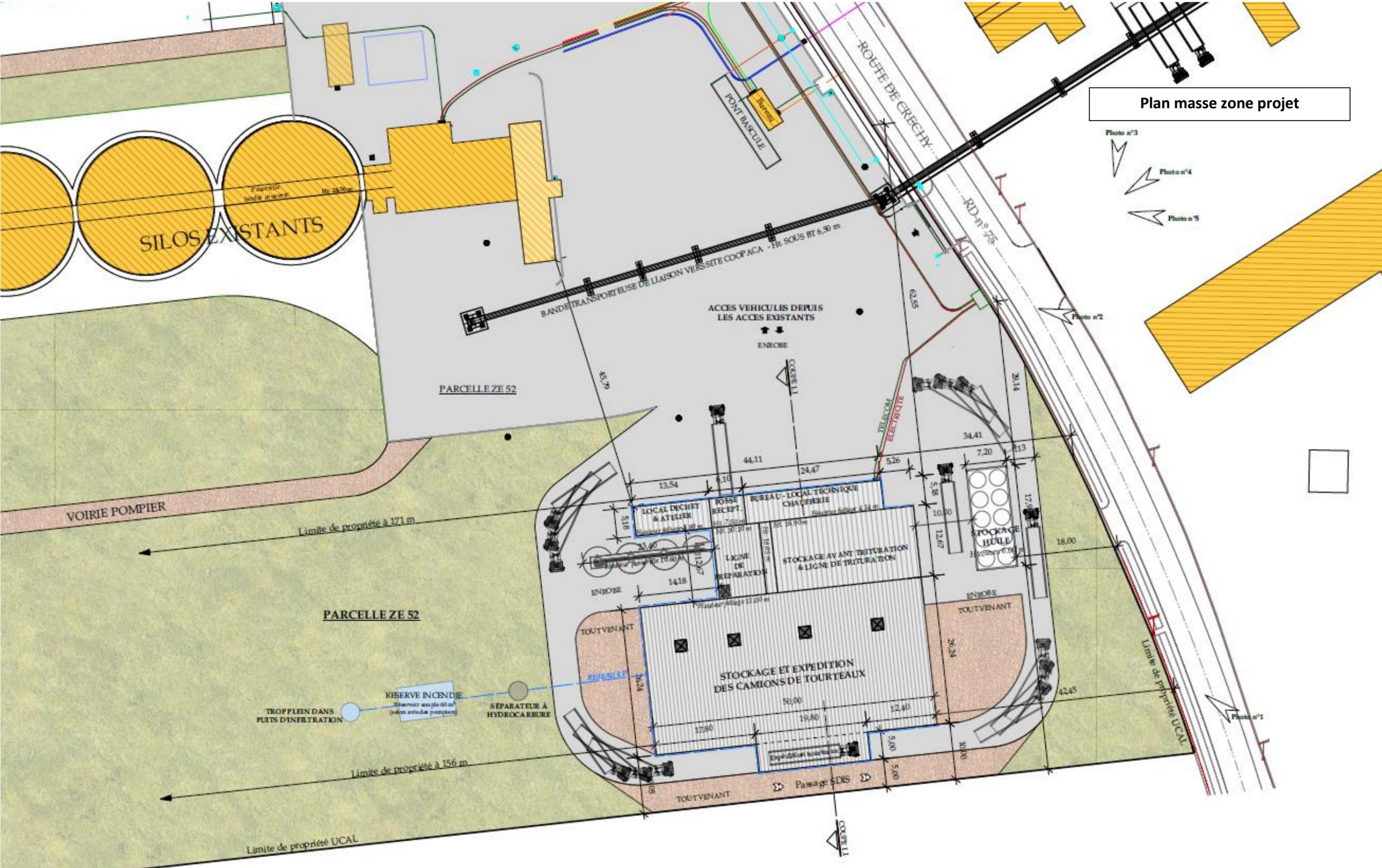
L'accès au site n'est pas modifié par le projet.

Plan masse général site



UCAL - Varennes-sur-Allier (03)	
Plan d'ensemble du site avec réseaux	
Echelle : 1/800	Avril 2020
Format : A3	
<ul style="list-style-type: none"> --- Lignes du site --- Réseau gaz --- Réseau ASP --- Réseau eaux pluviales --- Réseau eaux usées --- Réseau électrique courant fort --- Réseau électrique courant faible --- Réseau télécom fibre 	
<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Poteau incendie ☑ Séparateur hydrocarbures ■ Compteur d'eau 	

Plan masse zone projet



Le projet ci-dessus reste la propriété intellectuelle de la Snc La Fabrique d'Architecture.
 Les présents plans sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire.
 Ceux-ci ne sont pas des plans d'exécution et ne peuvent en aucun cas être directement utilisés pour la construction.

<p>LA FABRIQUE D'ARCHITECTURE de l'Atelier à la Station</p> <p>Hubert REIGNEAUD 23, rue Nationale 03290 Dompiere / Besbre T. 04 70 34 59 33 E-mail: hubert.reigneaud@lafabriquearchi.fr</p>	<p>Maitre d'oeuvre : ICC</p> <p>ICC - INDOOR CONCEPT CEREAL 20, Rue du Château 21000 DIJON</p>	<p>Maitre d'ouvrage :</p> <p>UCAL 7, Rue du Commerce 03 220 TRETTEAU</p>	<p>PROJET</p> <p>CONSTRUCTION D'UNE UNITE DE PRESSAGE DE GRAINES Route de Créchy 03150 VARENNES SUR ALLIER</p>	Réf. dossier : 2020 DB 64
				DEMANDE DE PC
PC 2 - PLAN DE MASSE				02/09/2020 ECH. 1.600ème

6.4. Bâtiments

Des plans des bâtiments en projet figurent en pages suivantes. Les principales caractéristiques du bâtiment de production (préparation et trituration) sont les suivantes :

Caractéristiques	Zone préparation	Zone trituration
Surface	185 m2	250 m2
Hauteurs/sol	Maxi : ~ 30 m	Maxi : ~ 20 m
Niveaux	RDC + 5	RDC + 2
Sols	RDC béton, étages planchers collaborants (béton) sous machines, caillebotis sur autres zones	RDC béton, étages planchers collaborants (béton)
Ossature	Métallique	Métallique (ou béton en partie basse)
Murs	Bardages secs	Bardages sandwich isolation laine minérale
Couverture	Bacs acier secs	Bacs acier sandwich isolation laine minérale
Sécurité	Désenfumage automatique et manuel, colonne sèche	Désenfumage automatique et manuel, RIA mousse

Les capacités de stockage (hors boisseaux et capacités intermédiaires et tampon) sont les suivantes :

Caractéristiques	Cellules grain (matière première)	Cuves huile (produit fini)	Cases granulés et coques
Nombre de capacités et volumes	4 x 150 m3 Soit 600 m3	10 x 35 m3 Soit 350 m3	6 x 250 m3 3 x 150 m3 Soit 1 950 m3
L x l capacités ou Ø	Ø ~ 5m	Ø ~ 2,5m	Granulés : 17 m x 6 m Coques : 17 m x 4 m
Surface	~ 19 m2	~ 125 m2	~ 1 200 m2
Hauteurs	Façade : ~ 14 m Faîtage : ~ 15 m	Faîtage : ~ 10 m	Voile stockage : 6 m Faîtage toiture : ~ 11 m
Forme capacités	Cylindriques fond conique couverture secteurs de bacs peu résistants	Cylindriques fond plat couverture bombée, placées dans une rétention en béton armé	Parallélépipédiques fond plat, sous bâtiment charpente métallique couverture bacs et bardages acier secs
Nature des voiles/parois	Panneaux métalliques ondulés boulonnés entre eux fixées sur montants verticaux extérieurs fixés au sol par des platinés	Tôle lisse acier inoxydable	3 voiles en béton armé 1 façade ouverte

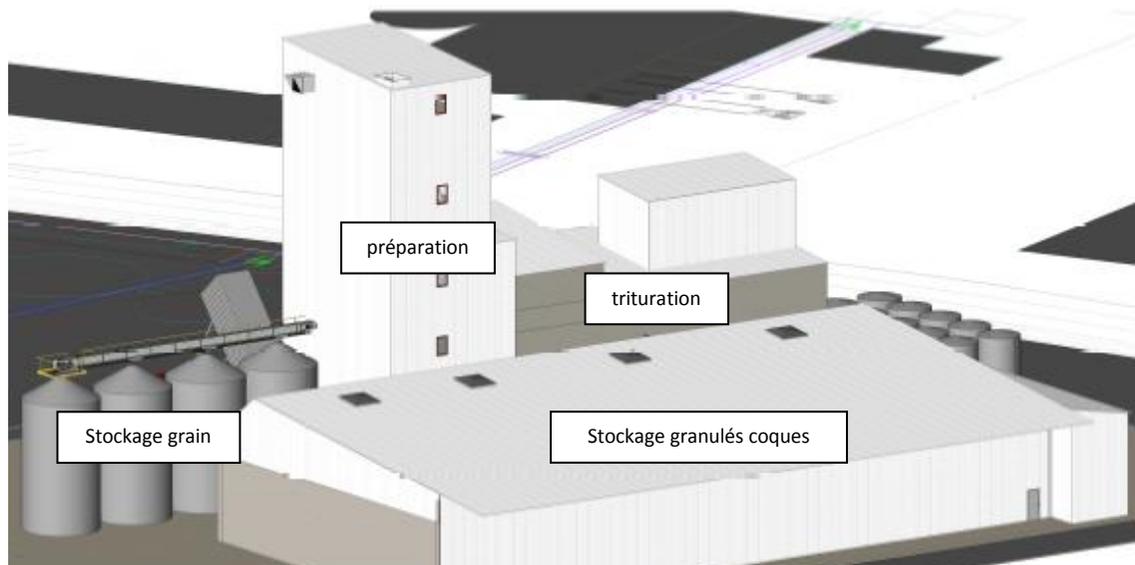
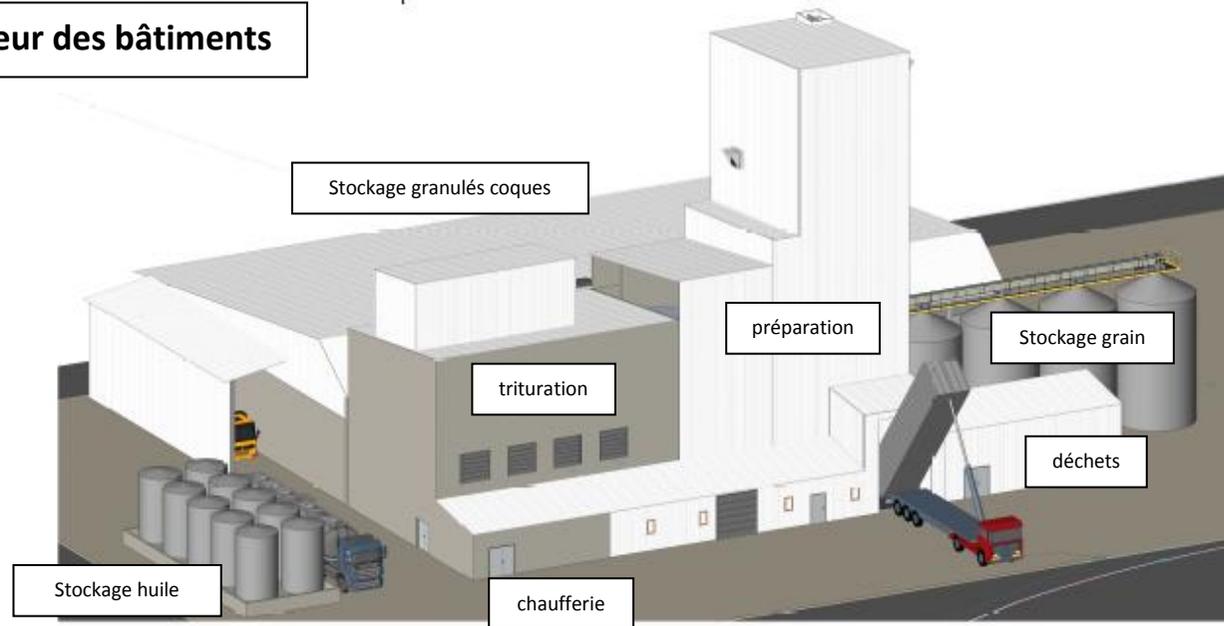
Locaux bas annexes au Nord face à l'entrée sur site :

Caractéristiques	Chaufferie	Local technique	Stockage déchets	Bureaux
Surface	50 m2	55 m2	40 m2	25 m2
Volumétrie et parois	voiles béton ou maçonnerie sur 1 niveau (RDC)	voiles béton ou charpente métallique sur 1 niveau (RDC)	voiles béton ou charpente métallique sur 1 niveau (RDC)	voiles béton ou charpente métallique sur 1 niveau (RDC)
Sol	béton	béton	béton	béton
Usage	Production de vapeur et traitement eau avec chaudière gaz	arrivées électriques TGT, air comprimé, atelier entretien et réserve pièces	Abris pour benne de stockage déchets de nettoyage grain (rafles, poussières...)	Bureaux d'exploitation

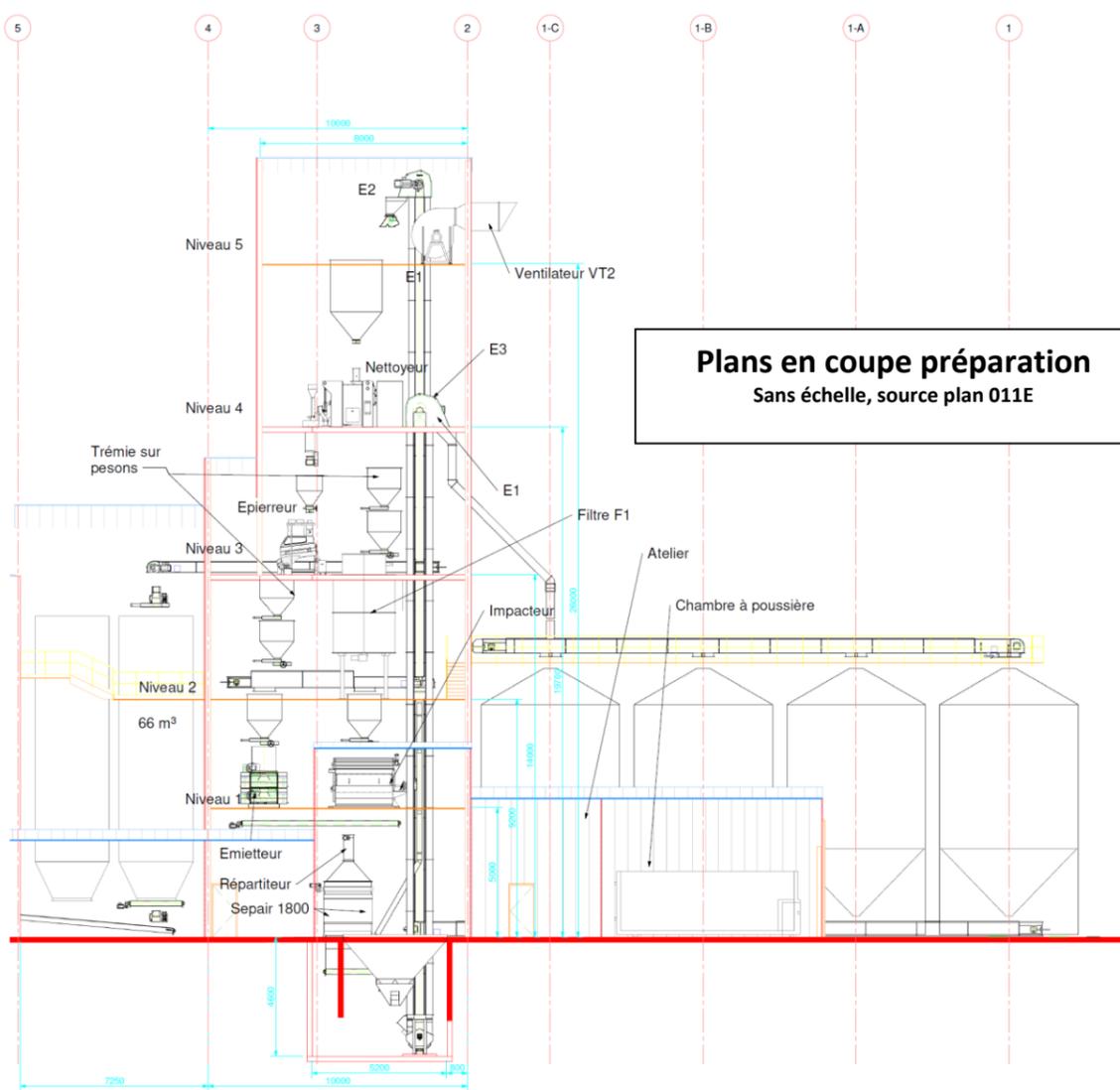
NB : ces locaux sont indépendants du bâtiment de production.

Plans en 3 dimensions de l'extérieur des bâtiments

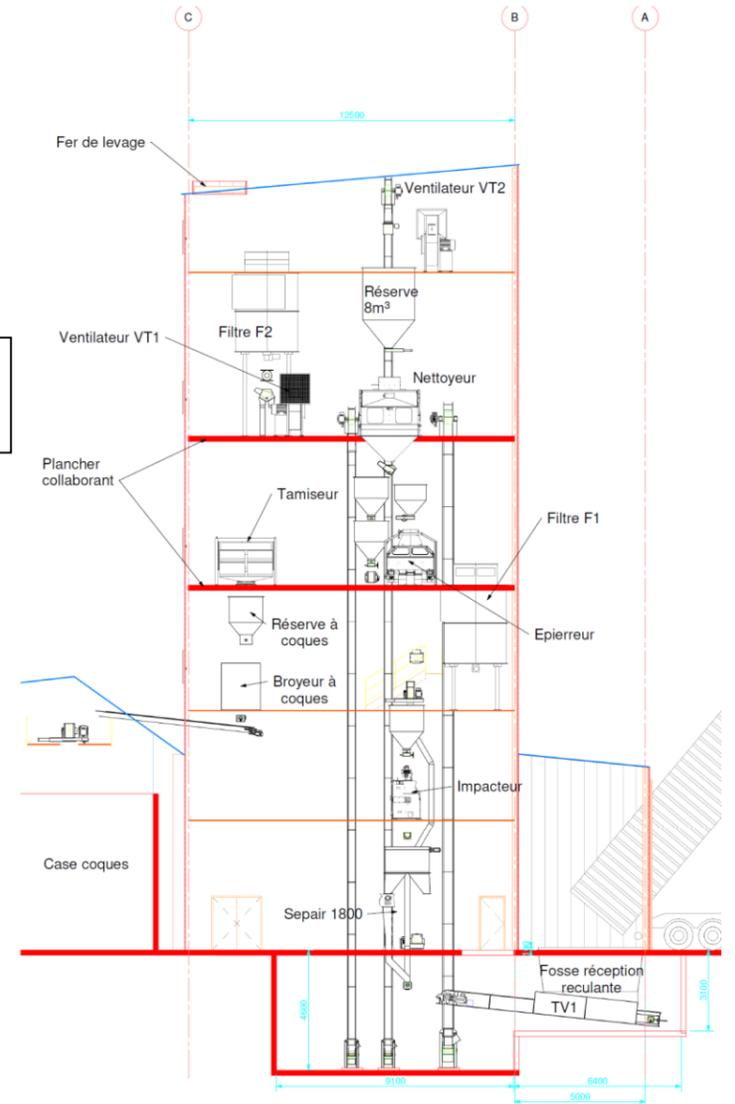
Vue depuis le Nord (accès au site)



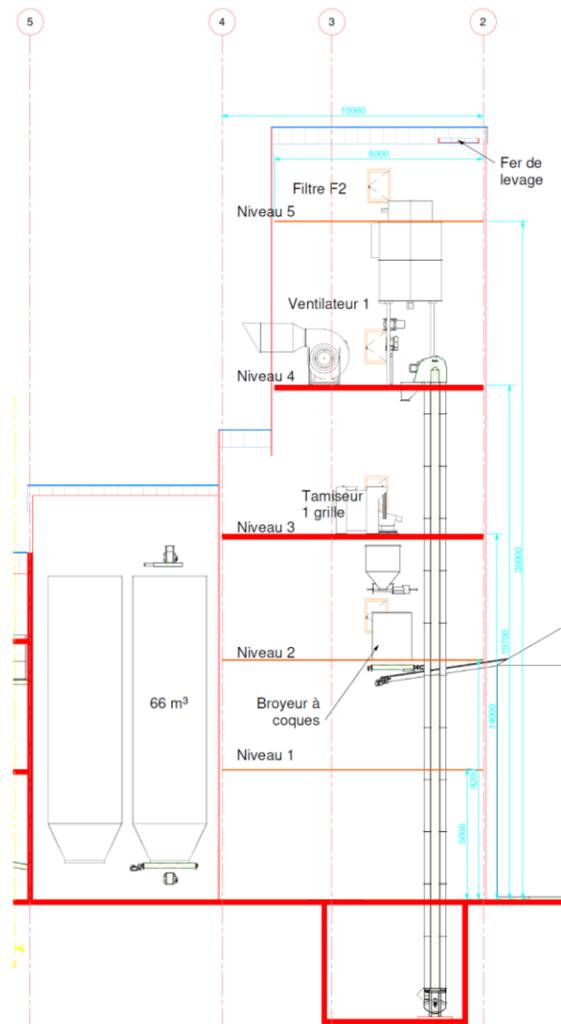
Vue depuis le Nord (accès au site)



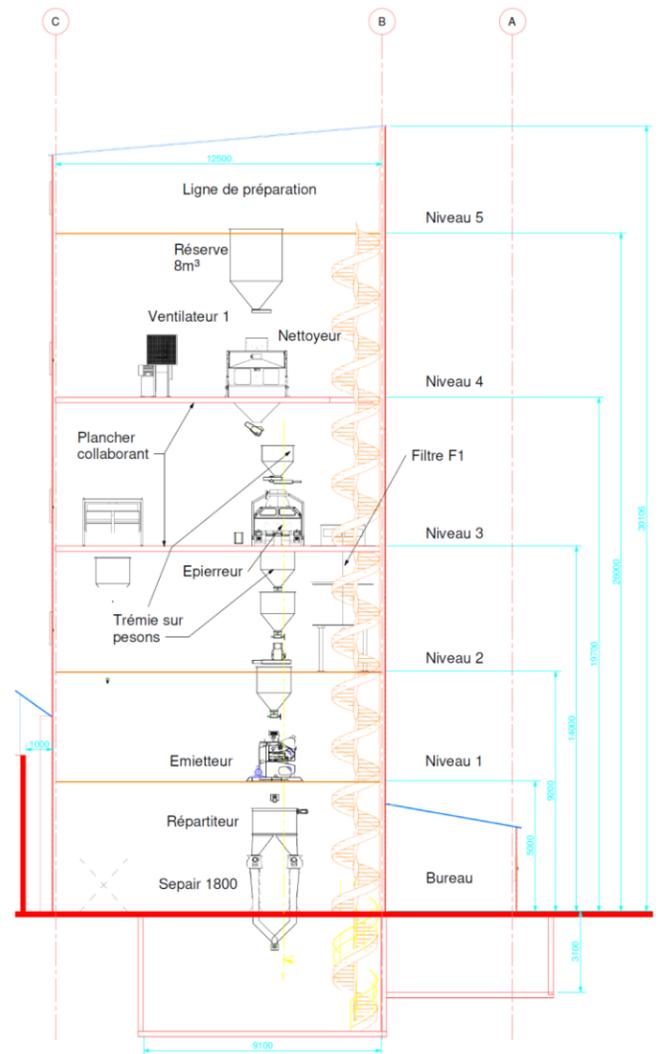
Coupe 3 ligne préparation
1 : 100



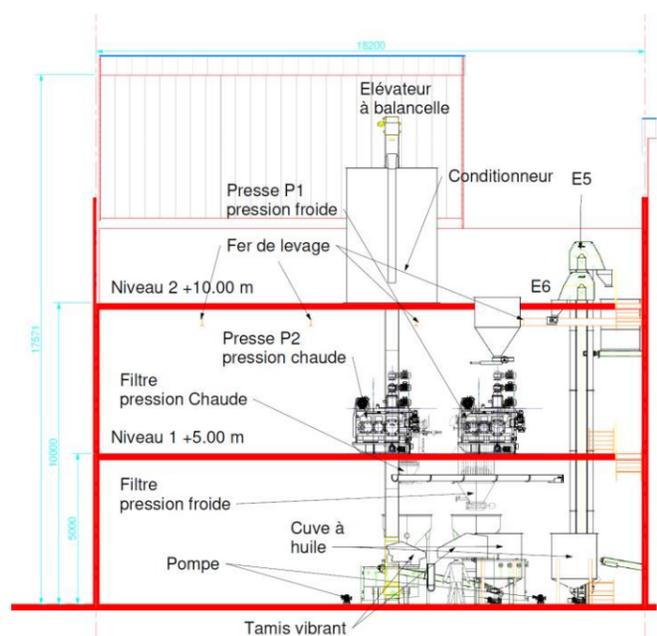
Coupe 2 ligne préparation
1 : 100



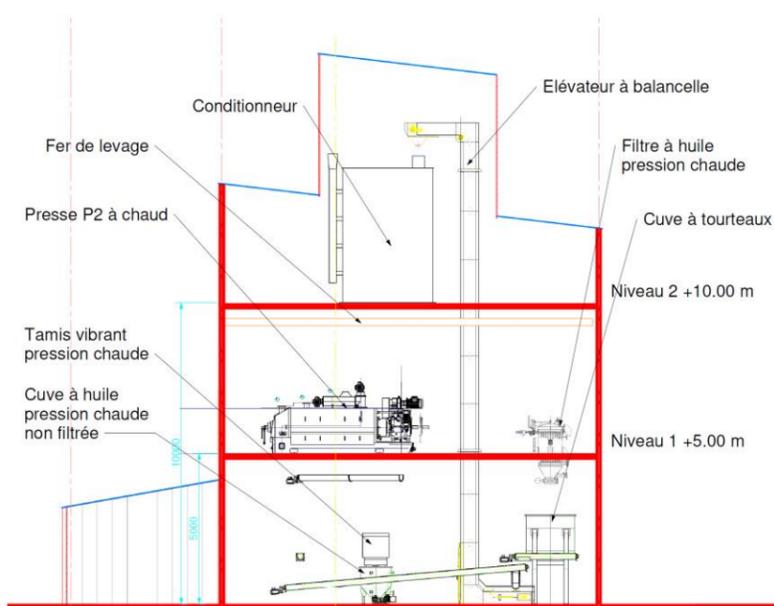
Coupe 4 ligne préparation
1 : 100



Coupe 1 ligne préparation
1 : 100

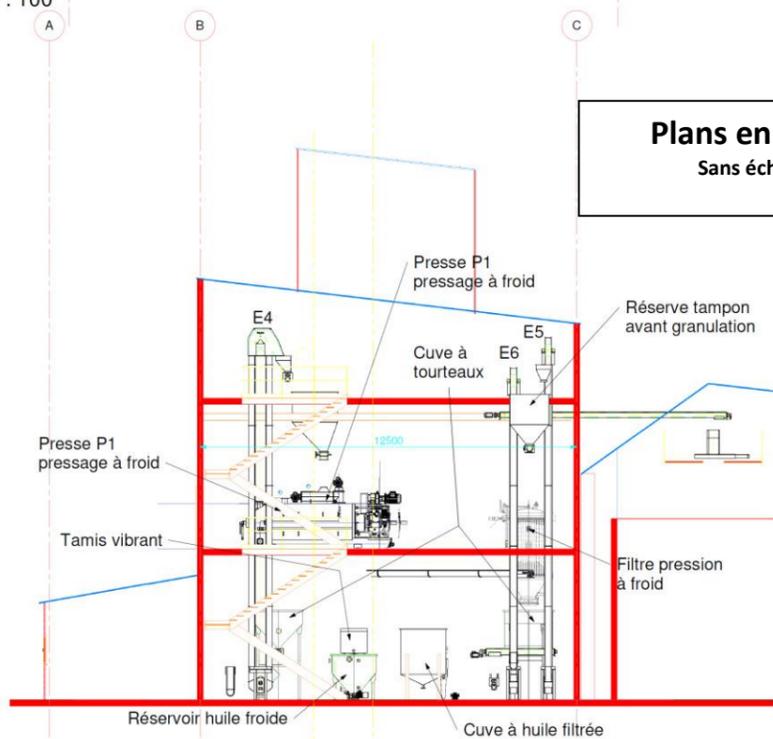


Coupe 1 zone trituration
 1 : 100

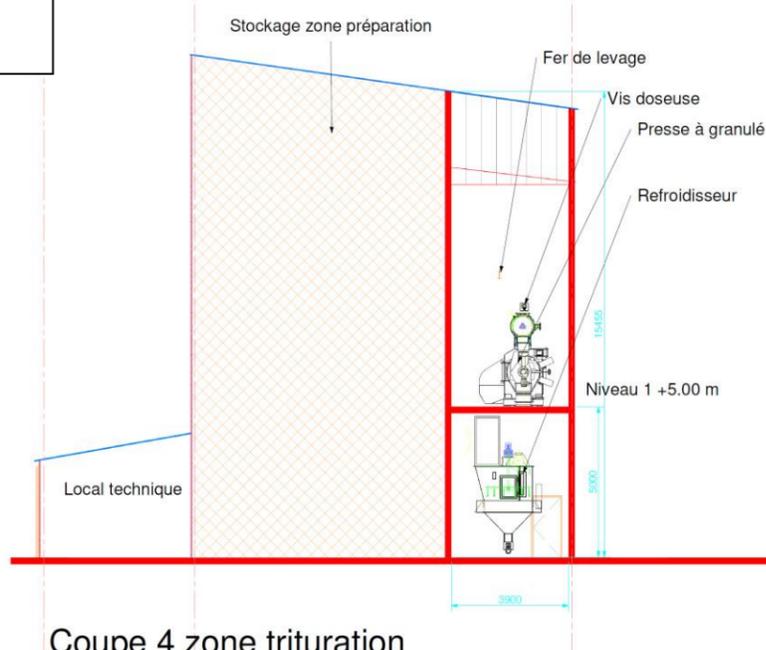


Coupe 3 zone trituration
 1 : 100

Plans en coupe trituration
 Sans échelle, source plan 021E



Coupe 2 zone trituration



Coupe 4 zone trituration

6.5. Equipements

Ils se composent principalement des machines suivantes :

Zone projet	Equipements
Matière première (grain)	1 transporteur à chaîne alimentation 200 m3/h 1 transporteur à chaîne reprise 200 m3/h Contrôle niveau haut et bas par cellule
Préparation	1 transporteur à chaîne reprise fosse vrac 200 m3/h 1 élévateur reprise fosse vrac et alimentation boisseaux 200 m3/h 1 élévateur alimentation nettoyage 20 t/h Boisseau tampon 8 m3 1 nettoyeur plan 7 t/h 1 épierreur 1 bascule de circuit 1 transporteur à chaîne alimentation émetteur ou impacteur 1 émetteur soja 6 t/h 1 impacteur colza (4,5 t/h) ou tournesol (7 t/h) 1 vis de reprise émetteur ou impacteur 2 séparateurs aérauliques Sepair <u>1 ligne broyeur à coques</u> avec 1 filtre à manches centralisé 18 000 m3/h aspiration Sepair +1 tamiseur + 1 broyeur avec vis d'alimentation et de reprise 1 élévateur de reprise graines préparées 10 t/h 1 bascule de circuit 2 transporteurs à chaîne x 5 t/h en cascade d'alimentation de 4 boisseaux 4 boisseaux tampon x 66m3 avec contrôle niveaux haut et bas par boisseau 1 vis de reprise par boisseau tampon 1 transporteur à chaîne + 1 vis de reprise 4 t/h 1 filtre à manches centralisé 15 000 m3/h aspiration manutention, nettoyeur, épierreur 1 transporteur à chaîne de reprise issues nettoyeur et filtre, alimentation benne (local déchets)
Trituration	1 élévateur de reprise graines préparées 5 t/h 1 vis d'alimentation, 1 presse à froid 2 vis de reprise Elévateur à balancelles 4 t/h 1 cuiseur 1 élévateur à balancelles, 1 presse à chaud 2 vis de reprise <u>Circuit granulés :</u> 1 élévateur à tourteaux 4 t/h 1 presse à granulés + 1 refroidisseur à granulés 1 élévateur à granulés 4 t/h <u>Circuit huile :</u> 1 réservoir presse à froid 1 pompe vers 2 filtres en cascade + pompe cuves à huile 1 réservoir presse à chaud 1 pompe vers 2 filtres en cascade + pompe cuves à huile
Stockage granulés et coques	1 transporteur à chaîne alimentation granulés 1 transporteur à chaîne alimentation coques
Stockage huile	Contrôle niveau haut et bas par et filtre à huile par cuve
Chaufferie	1 chaudière gaz naturel 2 MW pour production vapeur Traitement eau

6.6. Produits stockés et utilisés

- Matière première : grain en vrac (colza, tournesol ou soja)
- Coproduits (coques)
 - o Stockage vrac en case avec cases coques et cases granulés de tourteaux
 - o Stockage déchets de nettoyage (rafles, pailles etc)
- Déchets (fines de nettoyage) : huile en cuves sur rétention béton
- Produits finis : huile en cuves sur rétention béton

6.7. Fonctionnement des installations

6.7.1. Principes généraux de production

Le procédé consiste à produire de l'huile et des granulés de tourteaux déshuilés à partir de graines oléagineuses (colza, tournesol ou soja).

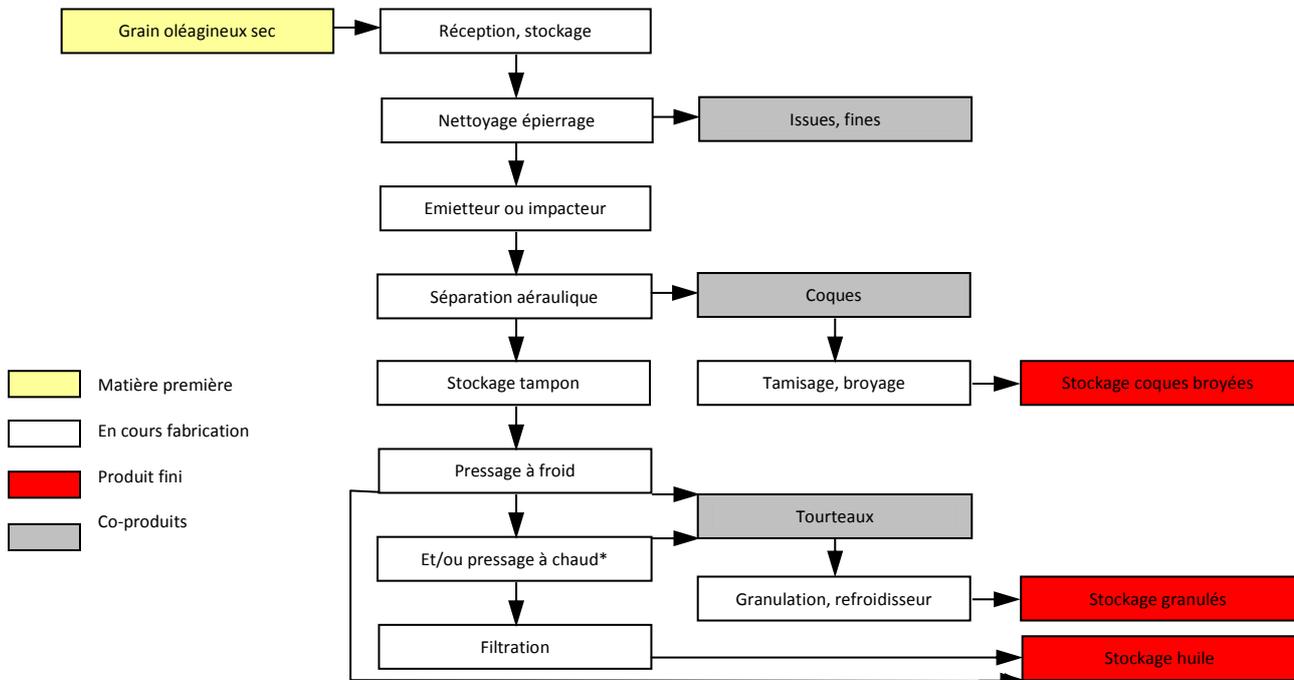
UCAL Stockage souhaite construire une Usine de trituration multi-grains : Colza, Tournesol, Soja et autres, le volume de traitement annuel nécessaire de cette usine étant au minimum de 30 000 tonnes par an soit 96 t de graines/jour triturées ou un débit 4 t/h.

Les bases de dimensionnement du projet sont les suivantes :

- Estimatif jours production/an : 330 j
- Durée de fonctionnement de l'usine/j : 24 h/24
- Densités des produits : colza 0,55, tournesol 0,45, soja 0,7
- Considérant les jours de production perdus (Maintenance matériels trituration, changement de trituration des graines (Vidange circuits), UCAL demande un débit de 100 t/j., soit 4,16 t/h.
- Ce débit sera atteint pour les graines de colza et tournesol qui subiront un procédé pression / cuisson / pression (double pression), et pour les graines de soja qui subiront un procédé cuisson / pression (simple pression)

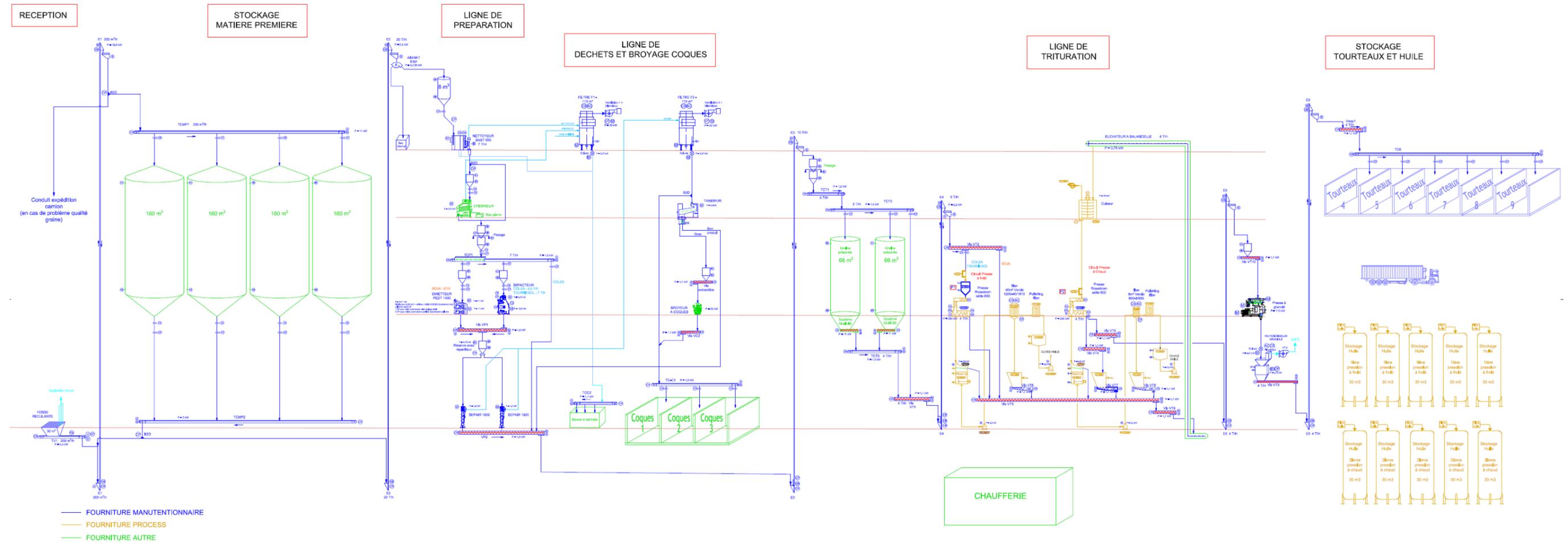
La marche de l'ensemble en 3 x 8 heures nécessitera l'embauche de 5 personnes. Le pilotage de l'ensemble est assuré à partir d'un poste central de supervision. Un schéma bloc de principe de production figure ci-dessous. Un plan diagramme avec l'ensemble des équipements et de leurs liaisons est joint en page suivante.

Schéma bloc de production



* ne concerne que le colza (le soja n'étant pas pressé à chaud)

Plan diagramme général des équipements en projet



6.7.2. Principe détaillé des opérations de production

Réception et stockage du grain

Le grain oléagineux (colza tournesol ou soja) arrive par camions depuis les silos des coopératives membres de UCAL.

Les camions bénéficieront des infrastructures existantes du site : ponts bascules, sondes échantillons et voiries existantes entrée/sortie

Le grain est déchargé au niveau de la fosse vrac reculante en projet.

Le flux de camions sera régulier tout au long de l'année sans phénomène de pointe aux périodes de récolte.

Le grain est repris par transporteur à chaîne sous fosse vrac puis par élévateur et transporteur à chaîne d'ensilage vers les boisseaux de stockage du grain extérieurs à l'usine.

La capacité de stockage tampon est d'environ 640 m3 soit une autonomie de 3 Jours pour la graine la plus légère (tournesol avec densité de 0,45) ce qui permettra d'alimenter l'usine le week-end et faire face aux aléas de transport.

Préparation du grain

Ces opérations sont réalisées dans la zone de préparation du grain de l'usine qui se situe avant le pressage du grain. Elles consistent à nettoyer le grain des impuretés et produits hétérogènes qu'il contient.

Après passage au contact d'un aimant destiné à éliminer les corps ferreux, le grain transite dans un nettoyeur plan puis un épierreur puis dans une bascule de circuit.

Les déchets de nettoyage sont stockés dans une benne extérieure.

Ensuite, s'il s'agit de soja, le grain transite dans un émietteur composé de rouleaux tournant en sens inverse. S'il s'agit de colza ou de tournesol, le grain est orienté vers un impacteur où il est propulsé par la force centrifuge pour impact contre une cible concentrique.

Le but de ces 2 types d'appareils est de casser la coque du grain, c'est-à-dire son enveloppe extérieure.

Le grain transite ensuite dans des équipements de type Sepair permettant une séparation aéraulique :

- de la coque d'une part, qui est ensuite aspirée filtrée, tamisée, broyée et stockée à part
- du grain d'autre part qui est ensuite repris et stockée dans des boisseaux tampon de 66 m3 avant trituration

Trituration du grain et production d'huile

Ces opérations sont réalisées dans la zone de trituration du grain de l'usine où le grain est pressé et l'huile extraite.

Le grain est repris par vis, transporteur à chaîne, élévateur et vis puis vers les presses.

Le grain de type colza ou tournesol transite d'abord dans une presse pour une étape de pression à froid avec première extraction d'huile, puis le tourteau est ensuite repris par vis et élévateur à balancelles vers un cuiseur alimenté en vapeur produite par la chaudière du site. Le grain chauffé est ensuite dirigé vers une deuxième presse à chaud avec deuxième extraction de l'huile.

Le grain de type soja ne subit pas de première pression à froid et est directement dirigé vers le cuiseur et la presse à chaud.

Au niveau de chaque presse, l'huile subit 2 étapes de filtration et est dirigée vers des cuves tampon d'où elle est pompée vers les cuves de stockage d'huile extérieures à l'usine. L'huile est ensuite chargée sur camions citernes.

Les tourteaux déshuilés sont dirigés vers une presse à granulés où le produit émietté est comprimé par des galets au travers d'une filière. Les granulés formés et coupés sont ensuite dirigés vers un refroidisseur à granulés où de l'air frais est introduit à contre-courant.

Les granulés refroidis sont repris par vis, élévateur, vis et transporteur à chaîne vers le stockage vrac en cases situées dans le prolongement des cases à coques broyées. Les coques comme les granulés sont repris au chargeur circulant dans un couloir en façade des cases avec chargement camions en bordure de bâtiment de stockage.

6.8. Fluides et utilités

Électricité

Le site est alimenté en électricité depuis le réseau EDF de 20 kV.

Le réseau EDF alimente le poste de transformation d'UCAL situé dans un local en maçonnerie séparé au niveau du silo actuel.

Air comprimé

Le site comprendra 1 compresseur d'air comprimé au niveau des locaux techniques pour les besoins en air comprimé du projet (décolmatage filtres, vannes).

Gaz naturel

Le site existant est alimenté en gaz naturel en prévision d'un futur séchoir. Une conduite sera tirée à partir du réseau afin de desservir l'huilerie en projet.

Le gaz naturel sera utilisé au niveau de la chaufferie afin de produire de la vapeur vive utilisée avant l'étape de granulation afin de faciliter la production de granulés ainsi que dans le cuiseur.

Eau

Le site est alimenté en eau potable par le réseau de distribution public du port depuis la RD 75, route d'accès au site.

7. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

7.1. Eau

Consommation et origine

Le projet sera exclusivement alimenté en eau potable depuis le réseau communal, comme c'est le cas actuellement au niveau des locaux du personnel du silo existant.

La consommation d'eau du site sera d'environ 2 000 m³/an. Elle servira à la production de vapeur vive au niveau de la chaufferie et au niveau des locaux du personnel.

Rejets et modes de traitement des eaux

Eaux sanitaires

Base estimation	5 personnes x 50 l/j x 230 j/an
Rejet annuel (estimé)	< 100 m ³

Le bâtiment sanitaires/locaux du personnel des installations existantes situé dans la cour sera réutilisé.

Les eaux sanitaires usées sont dirigées vers une microstation d'épuration enterrée puis vers le fossé attenant.

Eau de chaufferie

Une partie de l'eau servant à la production de vapeur vive au niveau du cuiseur et de la granulation est emportée avec le granulé en cours de fabrication et évaporée au niveau du refroidissement des granulés et du cuiseur, l'autre partie étant récupérée avec les condensats.

Le rejet (atmosphérique) est quasiment analogue à la consommation, soit environ 2 000 m³/an.

Eaux pluviales

Situation actuelle

Les eaux de toiture des cellules de stockage sont dirigées vers le sol empierré où elles s'infiltrent.

Les eaux de toiture de la tour et installations voisines (séchoir, postes de réception expédition) sont dirigées vers la voirie en enrobé puis vers le réseau communal après transit dans une installation existante de type décanteur déshuileur de 35 l/s de capacité de traitement et un bassin d'orage/bassin d'infiltration d'une capacité de 290 m³.

Situation future

Les eaux de toiture des installations de trituration seront dirigées vers la voirie en enrobé puis vers le réseau communal.

La reprise des eaux pluviales du projet sera assurée par une jonction sur le réseau existant.

Un second décanteur déshuileur de 15 l/s de capacité de traitement sera mis en place en sortie de voirie. Le réseau projeté sera dirigé vers un puits filtrant.

7.2. Air

7.2.1. Nature des rejets

En dehors des rejets de vapeur d'eau (voir § ci-dessus), les rejets atmosphériques du site se composent principalement :

- des poussières provenant des filtres à manches et des points de rejet diffus
- des gaz de combustion issus de la chaudière
- de vapeur d'eau utilisée pour la granulation et le cuiseur
- des gaz de combustion des véhicules circulant le site

7.2.2. Rejets de gaz de combustion de chaufferie

Cas actuel du site : le projet initial de silo comporte un séchoir qui n'a pas encore été mis en place.

La chaudière de l'installation en projet fonctionnera au gaz naturel, sa puissance étant de 2 MW. Elle sera reliée à une cheminée dont la hauteur minimale sera de 5 m.

La combustion du gaz naturel est à l'origine de rejets de CO₂ et de vapeur d'eau principalement, de NO_x ainsi que de SO_x dans des proportions moindres.

La consommation de gaz naturel en période de fonctionnement sera au maximum de l'ordre de ~ 5 000 m³/an.

La chaudière fonctionnera durant toute l'année pour la production de vapeur pour le cuiseur et l'installation de granulation afin de faciliter le pressage des granulés.

Sur base de cette quantité de gaz consommée, les flux de polluants sont calculés à l'aide de facteurs d'émission issus de l'AP42 de l'US EPA :

- CO₂ : 1 920 t/10⁶m³
- CH₄ : 36,8 kg/10⁶m³
- NO_x : 1 600 kg/10⁶m³
- N₂O : 35,2 kg/10⁶m³
- SO₂ : 9,6 kg/10⁶m³

Installation	Conso gaz (Nm ³ /an)	Flux de CO ₂ (t/an)	Flux de CH ₄ (kg/an)	Flux de NO _x (kg/an)	Flux de N ₂ O (kg/an)	Flux de SO ₂ (kg/an)
Chaudière gaz	54 000	9,6	0,17	8	0,17	0,05

7.2.3. Rejets de poussières

7.2.3.1. Quantification des rejets de poussières après filtration

Les rejets estimés du site sont estimés dans le tableau suivant sur base des valeurs seuil de l'arrêté du 02/02/98.

Situation actuelle

Filtre	Hauteur et direction rejet	Concentration maximale en poussières*	Débit d'extraction En Nm ³ /h	Fonctionnement /an	Flux annuel
Filtre silo existant	23 m horizontal	5 mg/Nm ³	25 000	4 h/j 220 j/an soit 880 h	110 kg
				Flux annuel total	110 kg

*valeurs observées habituellement sur ce type d'installations.

Les concentrations de poussières respectent les prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998.

Situation future

Les rejets de poussières supplémentaires se situent au niveau des poussières résiduelles au niveau des 2 filtres à manches en projet.

Les rejets de poussières résiduelles des filtres sont évalués dans le tableau suivant. Ce type de filtre a un rejet maximal de 5 mg/Nm³.

Filtres	Débit extraction	Point de rejet (hauteur)	Fonctionnement/j	Flux, rejet/h	Flux, rejet/an (330 j/an)
Filtre manutention	18 000 Nm ³ /h	Haut de façade tour préparation (~ 25 m)	~ 24 h/24	2,16 kg/h	712,8 kg/an
Filtre sur Sepair	15 000 Nm ³ /h	Milieu de tour préparation en façade (~ 15 m)	~ 24 h/24	1,8 kg/h	594 kg/an

7.2.3.2. Installations sans aspiration (rejet diffus)

Les poussières émises lors des opérations de chargement/déchargement sont évaluées à l'aide des facteurs d'émissions issus du chapitre 9.1.1 de l'AP42, « Compilation of Air Pollutant Emissions Factors » de l'EPA. Les quantités de poussières émises lors de ces opérations sont reprises dans les tableaux suivants.

Situation actuelle

Les installations ne possédant pas d'aspiration sont les fosses de réception et le poste de chargement camions.

Opération	Quantité annuelle de produit	Facteur d'émission PM totales (kg/tonne)	Quantité de poussières totales (kg)	Facteur d'émission PM10 (kg/tonne)	Quantité de poussières PM10 (kg)
Déchargement en fosses vrac	150 000 tonnes	0,09	13 500	0,0295	398
Chargement camions	150 000 tonnes	0,043	6 450	0,0145	94
				TOTAL	492

Situation future

Le produit fini étant de l'huile, aucune émission de poussière diffuse n'aura lieu lors de l'expédition de l'huile. Les tourteaux seront chargés sous bâtiment ce qui ne générera aucun rejet de poussière.

Les émissions de poussière se situent au niveau de la fosse de réception du grain.

Le projet permettra la trituration de 30 000 tonnes de grains par an environ.

Les rejets supplémentaires diffus seront donc les suivants :

Opération	Quantité annuelle de produit	Facteur d'émission PM totales (kg/tonne)	Quantité de poussières totales (kg)	Facteur d'émission PM10 (kg/tonne)	Quantité de poussières PM10 (kg)
Déchargement en fosse vrac projet	30 000 tonnes	0,09	2 700	0,0295	80
				TOTAL supplémentaire	80
				TOTAL site	572

7.2.4. Rejets de vapeur d'eau

Le rejet se situe au niveau de la cheminée du cuiseur en sommet de toiture et au niveau du filtre intégré au refroidisseur à granulés en façade.

Point de rejet	Débit extraction	Point de rejet (hauteur)	Fonctionnement/j	Rejet d'eau/an
Cheminée cuiseur	1 000 Nm3/h	Haut de toiture sur cuiseur (~ 18 m)	~ 24 h/24	~ = à la quantité d'eau consommée en vapeur hors condensats soit ~ 2 000 m3/an
Filtre sur refroidisseur	8 000 Nm3/h	En façade bas de zone granulation (~ 5 m)	~ 24 h/24	

7.3. Odeurs

Un système de traitement des odeurs sera mis en place en fonction de la technologie de presse retenue de façon à ne pas créer de gênes dans le voisinage du fait de rejets odorants éventuels.

7.4. Déchets

Les coproduits ne sont pas à considérer comme des déchets mais comme des produits intermédiaires valorisés notamment en alimentation animale.

Les déchets produits sur le site avant et avec mise en place projet sont les suivants :

Type*	Désignation	Quantité maxi./an site avant projet	Quantité maxi./an site projet	Filière de traitement
DID	Huiles usagées	< 0,1 m3	+ 0,1 m3	Reprise par organisme agréé et recyclage ou valorisation énergétique
DID	Matières de vidange de débourbeur déshuileur	~ 5 m3	Identique (séparateur existant)	Reprise par organisme agréé et matières non hydrocarburées : STEP, restant : élimination
DIB	Déchets banals divers en mélange	2 m3	+ 2 m3	Mise en décharge
DIB	Poussières de grain et rebus de nettoyage	100 m3	+ 100 m3	Valorisation par utilisation en alimentation animale
DIB	Pierres venant de l'épierreur	-	+ 5 m3	Mise en décharge
DIB	Tubes fluo	~ 10 tubes	~ 20 tubes	Reprise par organisme agréé

*Sigles : DID : Déchet Industriel Dangereux, DIB : Déchet Industriel Banal

On note une augmentation des quantités produites mais les volumes représentés sont faibles. La principale part est représentée par les issues de grain, ces produits étant avant tout des coproduits dont la valorisation est connue et maîtrisée.

Les déchets produits par le site sont repris et éliminés par des installations autorisées et agréées.

Ils ne sont pas de nature à avoir un impact sur l'environnement.

7.5. Bruits

7.5.1. Types de sources sonores

Les principales sources de bruit liées au site sont :

- Le fonctionnement des ventilateurs et des filtres
- Les équipements de manutention du grain
- Les camions et véhicules circulant sur le site et au chargement/déchargement

7.5.2. Mesures de bruit

Situation actuelle

Un état "zéro" du bruit a été effectué.

Deux points de mesures ont été choisis en limite de propriété du site :

- point 1 : au niveau de l'entrée du site et côté habitation la plus proche
- point 2 : le long de la limite de propriété des transports à Lassalle, à environ 60 m de la route et côté habitation la plus proche

Le site est situé en pleine zone industrielle.

Les premières habitations sont isolées et se situent à plus de 200 m des limites du projet au Nord Est et au Sud Est (2 habitations), le site se trouvant en extrémité de zone industrielle en bordure de zone agricole non constructible.

Le fonctionnement du site n'est pas à l'origine de niveaux de bruits importants. Les niveaux de bruit en limites de propriété et les niveaux d'émergences sont conformes à la réglementation (arrêté du 23 janvier 1997).

Situation future

Les sources sonores seront liées :

- aux équipements. Les installations sont sous bâtiments qui auront un impact insonorisant. Les filtres seront insonorisés
- aux véhicules desservant le site. Ces véhicules circulent de jour à basse vitesse (20km/h)

Il n'y a donc pas de modification ou d'impact sonore significatif à attendre par rapport à la situation actuelle. Cet impact sera vérifié au cours des campagnes de mesure de bruit.

7.6. Trafic routier

Le trafic est un impact indirect du site. Il peut avoir des conséquences sur le bruit ou les vibrations à proximité d'habitations.

7.6.1. Nature du trafic routier lié au site

Le trafic se compose de véhicules liés :

- aux trajets du personnel sur le site
- à la réception / à l'expédition de grain par camion (la majeure partie du grain sera expédiée par train)

7.6.2. Flux de véhicules par jour

7.6.2.1. Trajets du personnel

Nombre trajets par personne après construction :	2 mouvements par jour et par personne
Nombre de personnes :	5 personnes
Nombre de mouvements :	~ 10 par jour

7.6.2.2. Transport de grain

Situation actuelle

Le nombre de véhicules de type camions/ensembles agricoles avec bennes entrant / sortant du site varie de 21 à 50 véhicules par jour en semaine (20 jours par mois), soit 42 à 100 trajets par jour, soit 3 000 mouvements par an (estimation haute).

Situation future

Le trafic routier est lié au tonnage prévu sur site.

Le tonnage annuel de grain reçu sur site sera de 30 000 t, soit 1 000 camions/an et un tonnage équivalent pour les coproduits et produits finis.

Le trafic camions sera donc de 2 000 camions par an dans chaque sens (arrivée sur site et départ du site), soit 4 000 trajets répartis sur toute l'année et 18 trajets par jour sur 220 jours.

La RD 209 est empruntée de façon à rejoindre la RN 7 (contournement de Varennes sur Allier) qui est l'axe majeur envisagé permettant de desservir le site. Elle peut être également emprunté en cas de transferts de grain vers où depuis le Sud de la région

La part des voitures liées au personnel est négligeable. Le nombre de véhicules de type camions entrant / sortant du site représente donc de 18 trajets par jour en semaine (20 jours par mois), sur 220 jours. La part du trafic du site par rapport aux axes voisins est évaluée dans le tableau suivant.

Type trafic routier lié au site	Trafic sur axes voisins dans les deux sens	Part maximale site sur axes voisins
18 trajets/j sur 220 j	RD 209 : 6 700 véhicules dont 650 PL RN7 (valeur mini) : 5 750 véhicules dont 1 950 PL	RN 209 : ~ + 0,3 % des camions RN 7 : ~ + 0,3 % des camions

Il n'y a donc pas de modification ou d'impact significatif nouveau à attendre.

7.7. Paysage, impact visuel

Le projet se composera d'éléments en hauteur analogues à des silos et présentant une homogénéité par rapport aux bâtiments voisins (silos UCAL et COOPACA).

Le projet sera intégré au site existant et d'aspect soigné.



Photo 1 : vue vers le site actuel vers le Nord-Ouest : zone en herbe au premier plan, réserve foncière emplacement du projet, puis silo UCAL

Photo 2 : vue depuis le site actuel vers l'Est : le site de COOPACA comprenant des silos





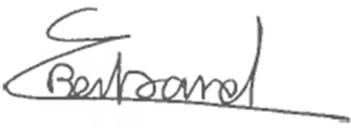
VARENNES-SUR-ALLIER (03)

Dossier de demande d'enregistrement

Partie 2 : Documents joints à la demande

Date : 5 octobre 2020

Référence : FTED200215/NT/20-00486

BUSINESS UNIT TRANSPORT ENERGIE DEFENSE		ORGANISME EMETTEUR 		APSYS Antenne de Nancy Tour Thiers - 4 rue Piroux 54048 NANCY CEDEX Tel : 03 83 18 50 60	
CLASSIFICATION			Marché ou contrat		
Secret militaire	Secret industriel		Numéro du marché ou du contrat	Organisme client	
NC	NC		BPA du 31/03/2020	UCAL	
Contractuel	Lot	Poste	Programme		
OUI	-	-	-		
TITRE : Dossier de demande d'enregistrement site de Varennes sur Allier – partie 2 documents joints à la demande					
Identification du document			Nombre de pages		
APSYS : FTED200215/NT/20-00486			Texte	Planche	Annexe
(client) : -			39	-	4
Date : 05/10/2020		Réf. du fichier : FTED200215 UCAL Varennes demande enregistrement partie 2		Notion d'indexage : UCAL Varennes sur Allier Enregistrement	
<p>Résumé d'auteur :</p> <p>Ce dossier constitue le dossier d'enregistrement concernant les installations en projet sur le site UCAL de Varennes-Sur-Allier qui consistent en la mise en place d'une unité totalement distincte de trituration de colza/soja/tournesol est prévue avec production d'huile de l'ordre de 100 t/j.</p> <p>Il comprend 2 parties : la demande proprement dite objet d'un premier document et ses annexes qui font l'objet du présent document.</p>					
Auteur(s) Constance BERTRAND  05/10/2020		Vérificateur Nicolas GAULIER  05/10/2020		Approbateur Nicolas GAULIER  05/10/2020	

Sommaire

1. INTRODUCTION	4
2. CARTE AU 1/25 000	6
3. PLAN DES ABORDS DE L'INSTALLATION	8
4. PLAN D'ENSEMBLE	10
5. COMPATIBILITE DES ACTIVITES PROJETEES AVEC L'AFFECTION DES SOLS.....	12
6. CAS D'UNE INSTALLATION A IMPLANTER SUR UN SITE NOUVEAU.....	15
7. INCIDENCES NATURA 2000.....	16
8. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT	19
9. RESPECT DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'INSTALLATION	20
10. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	33
10.1. Généralités.....	33
10.2. SDAGE Loire-Bretagne.....	34
10.3. SAGE	37
10.4. Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône Alpes.....	38
11. SITUATION DU SITE DANS UN ESPACE NATUREL	39

Annexe 1 : Plans des zones à risques avec risques associés

Annexe 2 : Dispositions constructives et résistance au feu des bâtiments

Annexe 3 : Plan de localisation des points de rejet atmosphérique

Annexe 4 : Analyse du risque foudre

1. INTRODUCTION

Objet de la demande

UCAL Stockage exploite le site de Varennes-sur-Allier comprenant principalement un silo vertical.

La mise en place d'une unité totalement distincte de trituration de colza/soja/tournesol d'environ 100 t/j est prévue avec production d'huile.

Cette activité correspond à la rubrique 2240 et est soumise à enregistrement.

Dans ce cadre, UCAL doit donc réaliser un dossier d'enregistrement pour extraction d'huiles d'origine végétale (rubrique 2240).

Le présent dossier constitue ce dossier d'enregistrement. Il a été réalisé sur base des informations fournies par **UCAL Stockage**. Il comprend 2 parties :

- d'une part la demande proprement dite objet d'un deuxième document conforme à l'article 512-46-3 du Code de l'Environnement
- d'autre part ses annexes, qui font l'objet du présent document conforme à l'article 512-46-4 du Code de l'Environnement

Contexte réglementaire

L'article 512-46-4 du Code de l'Environnement stipule :

« Art. R. 512-46-4. – A chaque exemplaire de la demande d'enregistrement doivent être jointes les pièces suivantes :

1° Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;

2° 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. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L.512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres ;

3° 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 ;

4° Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale ;

5° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur ;

6° Le cas échéant, l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les cas et conditions prévus par les dispositions réglementaires de la sous-section 5 de la section 1 du chapitre IV du titre 1er du livre IV ;

7° Les capacités techniques et financières de l'exploitant ;

8° Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du présent titre, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions ;

9° Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4o à 11o de l'article R. 122-17 ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 222-36 ;

10° L'indication, s'il y a lieu, que l'emplacement de l'installation est situé dans un parc national, un parc naturel régional, une réserve naturelle, un parc naturel marin ou un site Natura 2000. »

2. CARTE AU 1/25 000

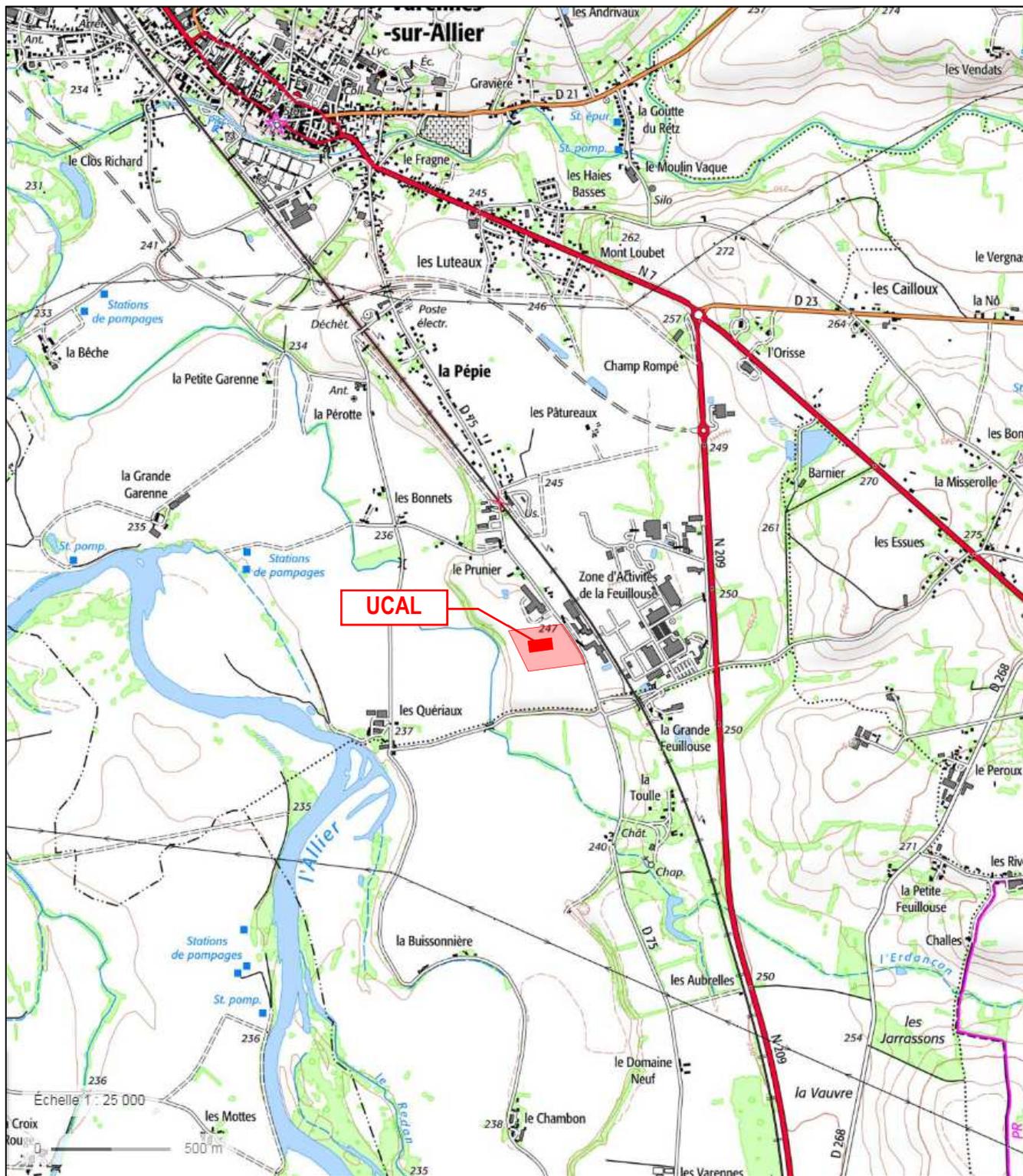
Extrait de l'article R 512-46-4

1° Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;

Projet

Un extrait de carte à l'échelle 1/25 000^{ème} avec emplacement de l'installation étudiée et des limites du site figure en page suivante.

Extrait de carte IGN échelle 1/25 000^{ème}



3. PLAN DES ABORDS DE L'INSTALLATION

Extrait de l'article R 512-46-4

2° 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. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L.512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres ;

Projet

Un plan des abords de l'installation à l'échelle 1/2 500^{ème} figure en page suivante :

- Extrait de plan du cadastre centré sur le site étudié et la zone projet

Le site se trouve à environ :

- ~ 10 km à l'Est de Saint Pourcain sur Sioule
- ~ 20 km au Nord de Vichy
- ~ 30 km au Sud Moulins

Les coordonnées cadastrales du site sont reprises dans le tableau suivant :

Commune	Section	Lieu-dit	Parcelle	Contenance
Varennes-sur-Allier	ZE	Le Palier	31	249 019 m ²

Le site correspond à la portion constructible de la parcelle 31.

Ce terrain est propriété de **UCAL Stockage**.

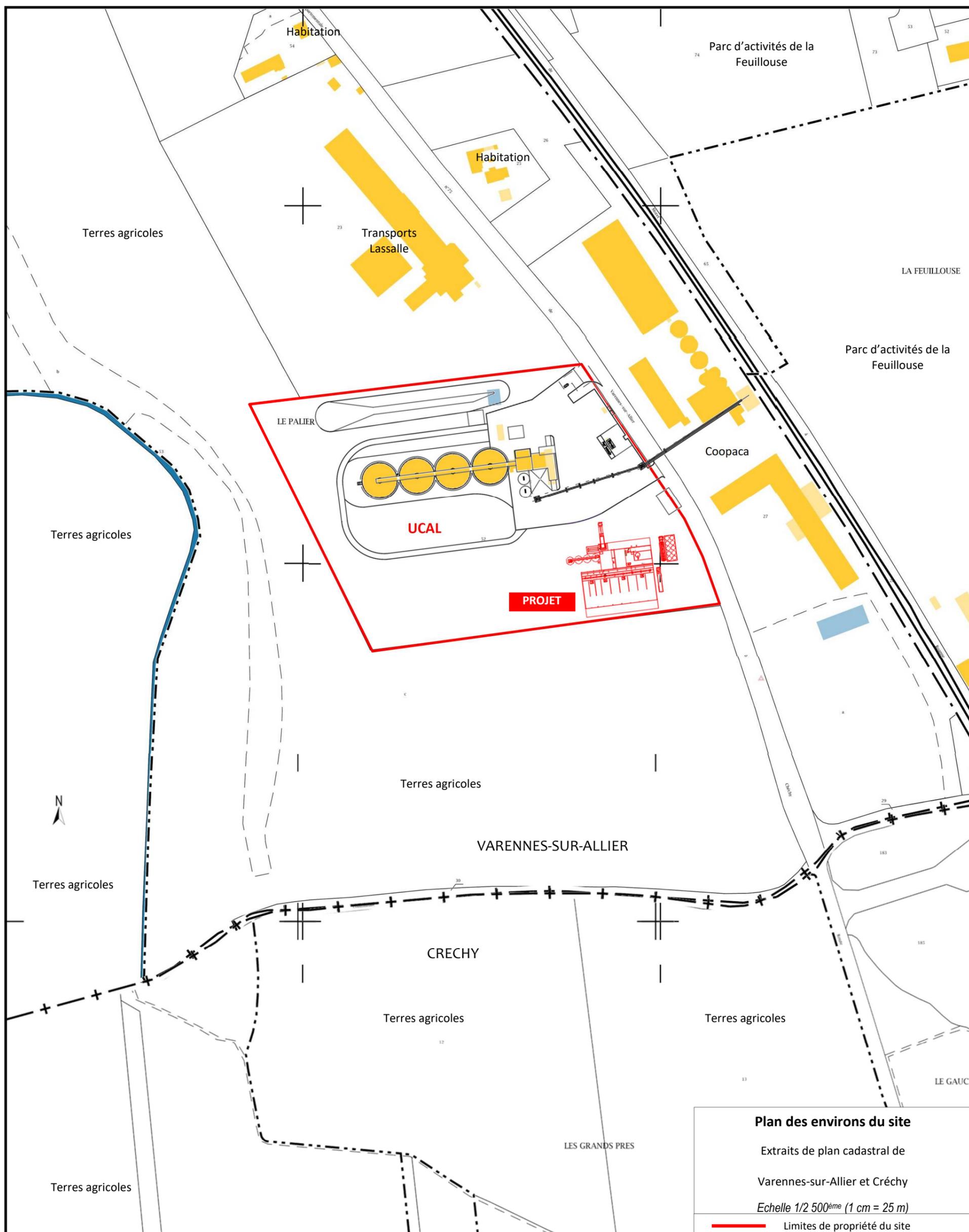
Sa surface est d'environ 43 864 m² (soit environ 4,38 ha).

La zone d'implantation du site étudié est à environ 2,5 km au Sud du centre de la commune de Varennes-sur-Allier, à proximité de la bordure Sud du ban communal.

Il est bordé :

- Au Nord par le site des transports Lassalle ;
- Au Sud par des terres agricoles ;
- A l'Est par la RD 75 qui dessert la zone d'activité de la Feuillouse puis par le site de Coopaca ;
- A l'Ouest par des terres agricoles puis par la vallée de l'Allier.

Extrait de plan cadastral - Echelle 1/2 500^{ème}



4. PLAN D'ENSEMBLE

Extrait de l'article R 512-46-4

3° 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 ;

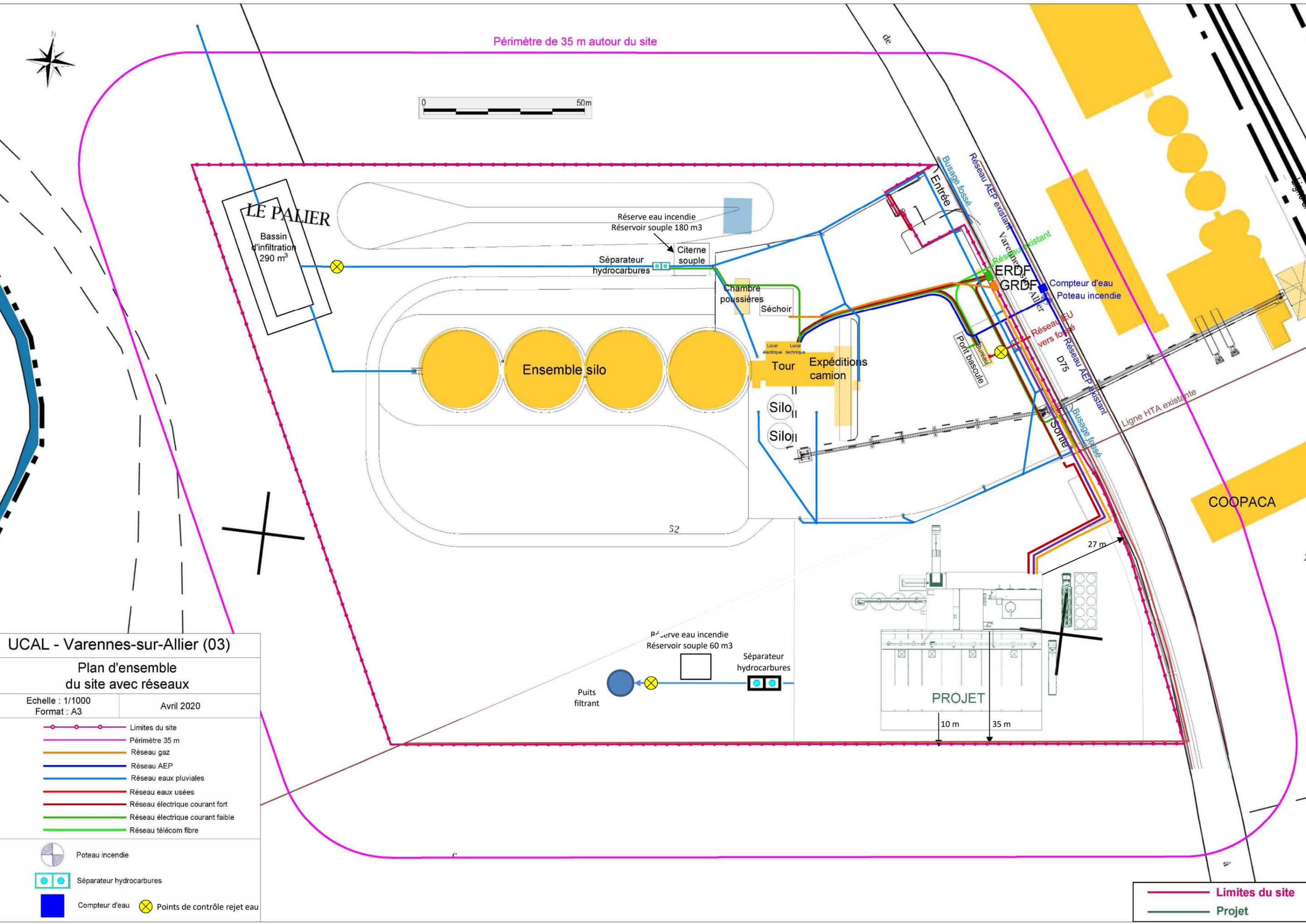
Projet

1 plan d'ensemble du site étudié figure en page suivante à l'échelle 1/1000ème de l'ensemble du site.

Les réseaux enterrés du site figurent sur ce plan.

Conformément aux dispositions de l'article R 512-46-4, ce plan étant d'une précision suffisante n'a pas été réalisé à l'échelle 1/200ème. Le pétitionnaire demande donc que ce plan soit pris en compte à l'échelle 1/1000ème.

Périmètre de 35 m autour du site



UCAL - Varennes-sur-Allier (03)

Plan d'ensemble du site avec réseaux

Echelle : 1/1000
Format : A3
Avril 2020

- Limites du site
- Périmètre 35 m
- Réseau gaz
- Réseau AEP
- Réseau eaux pluviales
- Réseau eaux usées
- Réseau électrique courant fort
- Réseau électrique courant faible
- Réseau télécom fibre

Poteau incendie

Séparateur hydrocarbures

Compteur d'eau Points de contrôle rejet eau

Limites du site
 Projet

5. COMPATIBILITE DES ACTIVITES PROJETEES AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

Extrait de l'article R 512-46-4

4° Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale ;

Projet

La commune de Varennes-sur-Allier dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU), modifié le 26/02/2015 (modification simplifiée).

Le terrain du site en projet est située en zone UI, destinée à recevoir des établissements industriels, des entrepôts, des commerces et des activités artisanales à l'exclusion de l'habitat.

Le site n'est grevé d'aucune servitude.

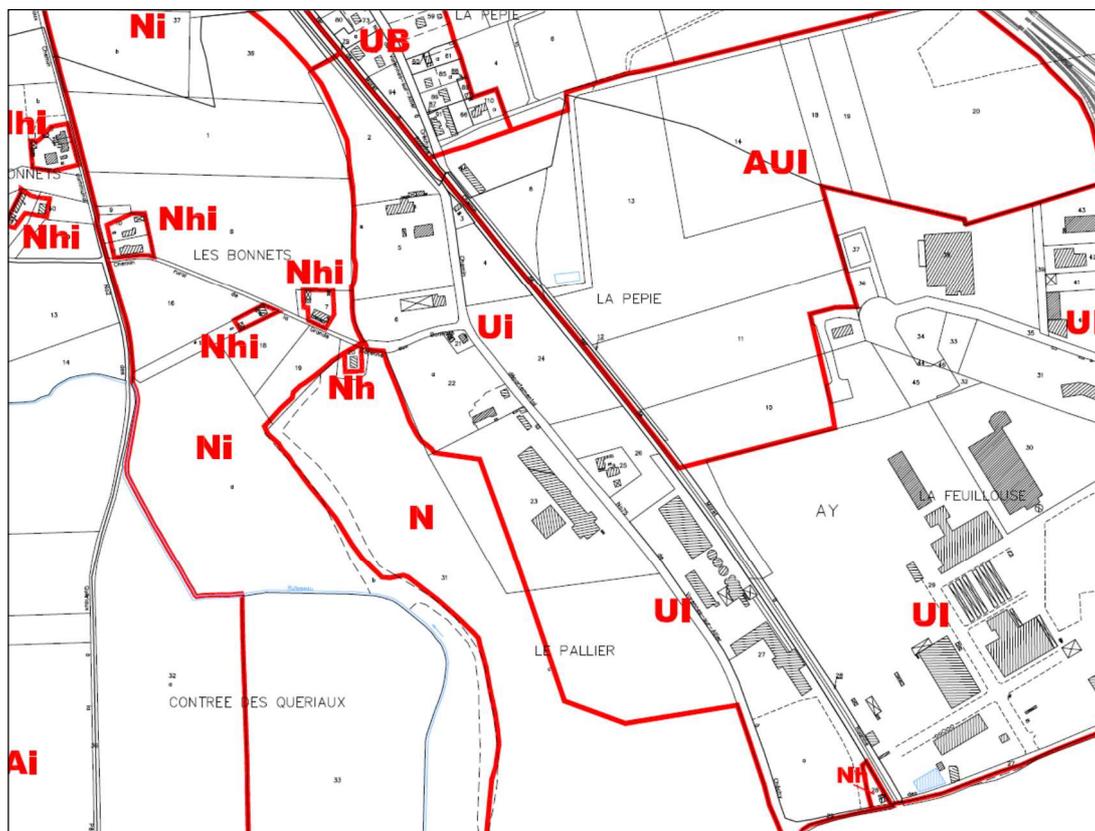
La servitude la plus proche est liée à la canalisation électrique aérienne traversant les parcelles au Sud du site étudié.

Le projet se situe sur un établissement industriel existant et n'est pas destiné à un usage d'habitation.

Le nouveau bâtiment fera l'objet d'un permis de construire.

Ces dispositions seront en accord avec le code de l'urbanisme et avec les dispositions du PLU.

Le projet est donc compatible avec la zone UI du PLU de la commune de Varennes-sur-Allier.



Zonage PLU

Le règlement de la zone UI est présenté en pages suivantes.

ZONE UI

CARACTERE DE LA ZONE : cette zone est destinée à recevoir des établissements industriels, des entrepôts, des commerces et des activités artisanales à l'exclusion de l'habitat.

SECTION 1 – NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE UI 1 – Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits, les constructions destinées :

- à l'habitation, sauf dans les conditions définies à l'article UI 2 suivant,
- aux exploitations agricoles et forestières.

Sont également interdits :

- Les Habitations Légères de Loisirs,
- Les parcs résidentiels de loisir et les terrains de camping.

ARTICLE UI 2 – Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Les constructions à usage d'habitation sont autorisées à condition qu'elles soient destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des établissements et services généraux de la zone, avec au maximum 1 logement par activité.

SECTION 2 – CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE UI 3 – Accès et voirie

I - ACCES

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

II - VOIRIE

Les caractéristiques des voies doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte, défense contre l'incendie, protection civile, enlèvement des ordures ménagères, etc...

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies nouvelles en impasse et les voies internes aux opérations d'aménagement d'ensemble doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre à tout véhicule (notamment à ceux des services publics) de faire aisément demi-tour s'il n'est pas possible de réaliser une sortie. Il ne sera pas admis d'accès nouveaux sur les routes départementales.

ARTICLE UI 4 – Desserte par les réseaux

1 - EAU

Toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public d'eau potable.

L'extension ou le renforcement d'alimentation privée (puits, captage, etc...) préexistant est interdit.

2 - ASSAINISSEMENT

Pour les secteurs UI

Toute construction ou installation nouvelle qui le requiert doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Les écoulements d'eaux usées ou d'eaux pluviales doivent être aménagés de manière à pouvoir être raccordés sur un réseau séparatif existant ou qui sera mis en place ultérieurement

Tout déversement d'eaux résiduaires dans le milieu naturel ou dans les égouts publics est soumis aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

ARTICLE UI 5 – Caractéristique des terrains

Il n'est pas fixé de règles particulières

ARTICLE UI 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

1 - Les constructions doivent être édifiées en respectant un retrait minimum de 5 m par rapport à l'alignement de la RN7 sauf mention contraire portée au règlement graphique. Pour les autres voies, un retrait de 3 mètres sera autorisé.

2 - Des implantations autres que celle prévue au § 1 sont possibles pour une extension mesurée d'un bâtiment existant, dans ce cas l'implantation pourra se faire à l'alignement des voies.

3 - Les dépôts de ferraille, de matériaux, de combustibles, solides ou liquides et de déchets ainsi que de vieux véhicules devront respecter une marge d'isolement de 10 m de largeur comptée à partir de l'alignement de la voie.

4 - Les dispositions des § précédents peuvent être adaptées dans le cas de constructions de bâtiments techniques de faible volume nécessaires au fonctionnement et à la gestion de réseaux d'intérêt collectif (télécommunications, distribution d'énergie,...).

5 - Pour les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, l'implantation sera d'au moins 0,5 m de l'alignement des voies actuelles ou futures.

ARTICLE UI 7 - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

A moins que le bâtiment ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans être inférieure à 3 m (H12 minimum 3 m).

Pour les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, l'implantation pourra être soit sur la limite séparative, soit à 0,5 mètre minimum de la limite séparative.

ARTICLE UI 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

L'implantation est libre.

ARTICLE UI 9 – Emprise au sol

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60 % de la superficie du terrain.

ARTICLE UI 10 – Hauteur maximale des constructions

La hauteur maximale des bâtiments à usage industriel est limitée à 12 m au faitage non compris les souches de cheminées et de ventilation, les locaux techniques d'ascenseurs, etc...

Cette hauteur est portée à 19 m pour des bâtiments abritant des structures techniques isolées (type silos, tour de séchage, ...) ou pour des structures techniques isolées.

Cette hauteur est maintenue à la hauteur maximale actuelle des bâtiments construits existants nécessitant une extension contiguë ou non.

La hauteur maximale des bâtiments à usages exclusifs d'habitation ne doit pas excéder 7 m à l'égout du toit, hauteur comptée à partir du point le plus bas de la construction par rapport au terrain naturel.

Pour les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, la hauteur est libre sous réserve du respect de l'article 11 ci-après.

ARTICLE UI 11 – Aspect extérieur

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec l'harmonie des paysages urbains et naturels avoisinants.

La forme des bâtiments sera simple et extérieurement justifiée par les matériaux utilisés. Les surfaces extérieures pleines ne pourront être brillantes.

Le matériau de couverture utilisé devra avoir une teinte en harmonie avec l'environnement immédiat.

Les matériaux suivants sont interdits pour un usage extérieur :

- carreaux de pierre, briques creuses, parpaings de ciment non peints ou non enduits.
- Les clôtures ne doivent pas avoir une hauteur supérieure à 2 m. Elles seront constituées par des haies vives d'essences locales ou d'alignement d'arbres, les thuyas sont interdits.
- L'introduction d'éléments de types capteurs (solaires ou photovoltaïque), installations techniques liés aux énergies renouvelables, serres, vérandas, sont admises.

Pour les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, leur architecture et leur aspect extérieur devront assurer une bonne intégration dans le paysage naturel ou urbain environnant.

ARTICLE UI 12 – Stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. Toutes dispositions devront être prises pour réserver sur chaque propriété les dégagements nécessaires aux stationnements et aux manœuvres, de façon à ce que les opérations de chargement des véhicules s'effectuent à l'intérieur de la propriété.

Il est exigé :

- 1 - pour les constructions à usage d'habitation : 1 place par logement.
- 2 - pour les constructions à usage de bureaux : 1 place de stationnement pour 100 m² de surface de plancher totale des bureaux.
- 3 - pour les constructions de surfaces de vente de commerce : 1 place par 25 m² de surface de plancher avec au minimum 1 place.
- 4 - pour les constructions à usage industriel ou artisanal : 1 place de stationnement par 150 m² de surface de plancher avec au minimum 1 place.

La règle applicable aux constructions et établissements non prévus ci-dessus est celle auxquels ces établissements sont les plus directement assimilables.

ARTICLE UI 13 – Espaces libres et plantations

Obligation de planter

Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées le cas échéant par des plantations équivalentes d'essences locales.

Les marges d'isolement des dépôts visés à l'article UI 6 § 3 par rapport aux voies et aux limites séparatives doivent être plantées d'arbres formant écran.

Haies

- * Les haies libres champêtres à essences variées sont préférables (exemple : églantiers - rosiers rugueux - cornouiller - lilas - sureau - viorne - fusain - genêts - prunellier - groseilliers).
- * Les feuillages pourpres ou panachés sont à éviter.

SECTION 3 – POSSIBILITE MAXIMUM D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE UI 14 – Coefficient d'Occupation du sol

Le C.O.S. applicable à la zone est fixé à 0,60.

Pour les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, il n'est pas fixé de coefficient d'occupation du sol.

6. CAS D'UNE INSTALLATION A IMPLANTER SUR UN SITE NOUVEAU

Extrait de l'article R 512-46-4

5° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur ;

Projet

L'installation ne sera pas implantée sur un site nouveau.

Le site est déjà existant comportant un silo. Il s'agit de la construction d'un nouveau bâtiment sur une surface libre du site.

7. INCIDENCES NATURA 2000

Extrait de l'article R 512-46-4

6° Le cas échéant, l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les cas et conditions prévus par les dispositions réglementaires de la sous-section 5 de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV.

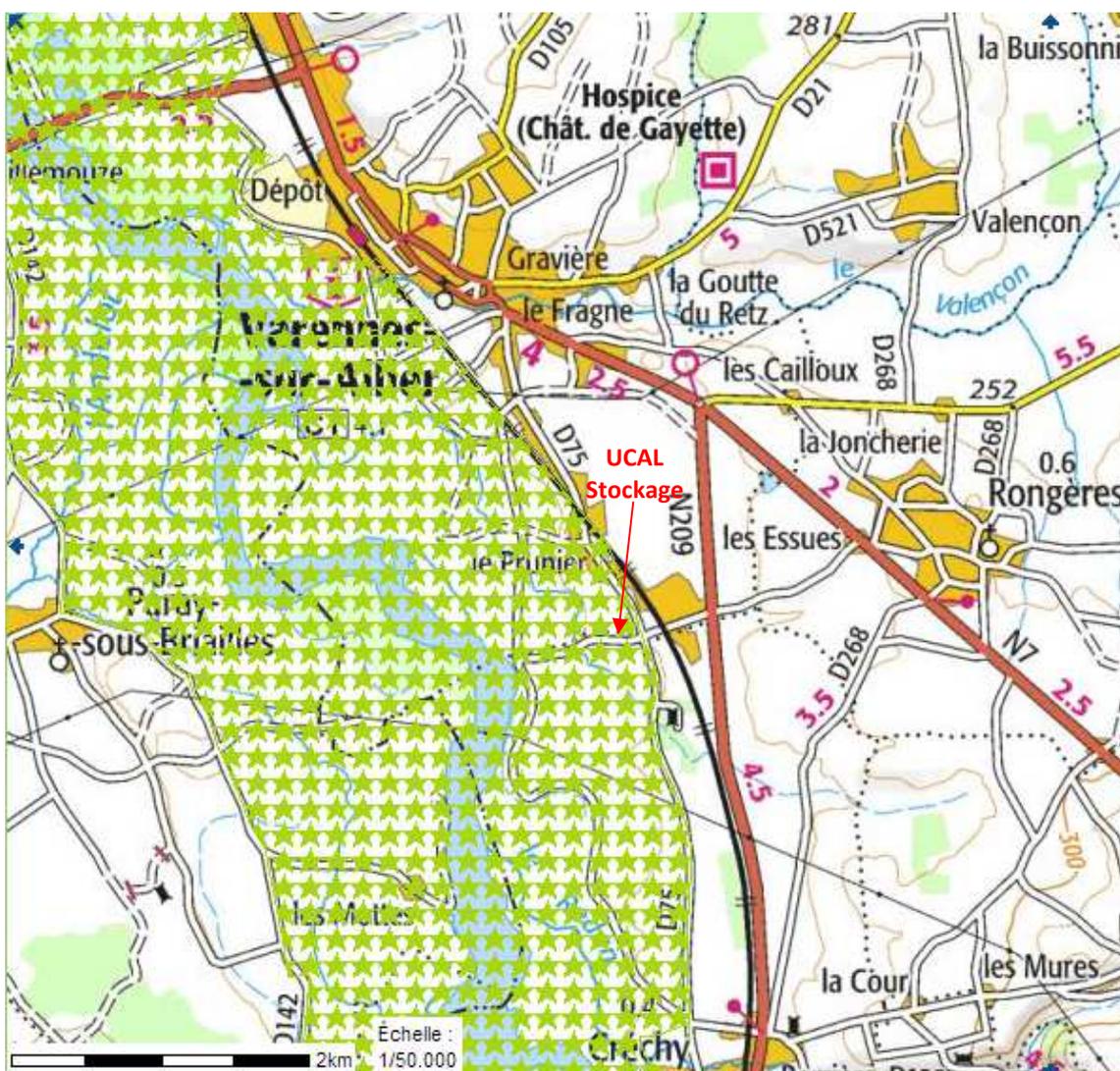
Projet

Zone Natura 2000 à proximité

Le site se trouve en extrémité Est de la zone Natura 2000 "ZPS : Val d'Allier bourbonnais". Elle est localisée sur l'extrait de carte suivant.

Les zones de protection spéciale (ZPS) sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom directive oiseaux) relative à la conservation des oiseaux sauvages.

La détermination de ces zones de protection spéciale s'appuie sur l'inventaire scientifique des ZICO (zones importantes pour la conservation des oiseaux).



Présentation du projet

Le projet comprend uniquement la construction d'un bâtiment et de sa voirie d'accès (voir présentation du projet au tome 1 du présent dossier d'enregistrement).

Evaluation des incidences sur les zones Natura 2000

L'évaluation ci-dessous est faite par impact possible :

Impact possible	Effet sur la faune et la flore	Mesure compensatoire et commentaire
Rejet de poussières	La poussière peut limiter ou perturber le processus de photosynthèse par effet d'écran à la lumière en cas de dépôt	<p>Les sources d'émissions feront l'objet d'un traitement adapté :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutention des matières premières : matériel sous aspiration filtration. Faible rejet (< 5 mg/m3 d'air des filtres sauf pour les fosses de déchargement) ▪ Volumes de bâtiment : bâtiments fermés, pas de rejet à ce niveau <p>Les poussières sont des particules de grain totalement biodégradables</p> <p>Une partie du site restera en herbe et peut constituer un piégeage efficace des poussières et particules de grain dans la zone la plus proche du nouveau bâtiment.</p> <p>Conclusion : barrières techniques fiables en place, pas d'impact particulier pour la faune et la flore.</p>
Bruit	Le bruit peut effrayer la faune même si un phénomène d'habituation existe	<p>Par conception le projet sera peu bruyant. Les ventilateurs et moteurs en projet seront abrités ou capotés.</p> <p>Il y a atténuation du bruit en fonction de la distance (les premières habitations se trouvant à 100 m du site).</p> <p>Conclusion : l'impact sonore du site est minime, barrières techniques fiables en place, pas d'impact particulier pour la faune et la flore.</p>
Prolifération d'insectes liés au grain	Le stockage de matières premières peut être à l'origine de prolifération d'insectes non endémiques de cette région, risque de perturbation de l'écosystème	<p>La qualité des matières premières sera surveillée à l'entrée de chaque lot sur le site.</p> <p>La surveillance des populations d'insecte fait partie des bonnes pratiques de la société et est partie intégrante du système qualité.</p> <p>Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables en place permettant de maîtriser les insectes, pas d'impact particulier pour la faune et la flore.</p>
Prolifération de volatiles liés au grain	Prolifération de pigeons et volatiles non endémiques de la zone étudiée, risque de perturbation de l'écosystème	<p>Les bâtiments seront fermés et conçus pour ne pas être accessibles aux volatiles.</p> <p>Les actions menées actuellement, et qui seront étendues au bâtiment en projet, consistent à supprimer tout accès possible au stock de nourriture c'est-à-dire aux matières premières.</p> <p>Tout épandage de matières premières ou produits finis accidentel en extérieur est nettoyé en journée.</p> <p>Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables en place permettant de maîtriser ce problème, pas d'impact particulier pour la faune et la flore.</p>

Impact possible	Effet sur la faune et la flore	Mesure compensatoire et commentaire
Prolifération de rongeurs liés au grain	Le stockage de grain est réputé appétant pour les rongeurs, risque de perturbation de l'écosystème	<p>Une lutte préventive systématique sera organisée contre les rongeurs dans le stockage au moyen de méthodes éprouvées (fosses sous auvent fermées, obturation des points de passage, balayage voiries, appâts empoisonnés en boites fermées, comptage et surveillance des appâts...).</p> <p>Ces mesures sont déjà en place sur le site actuellement et seront étendues au projet.</p> <p>Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables en place permettant de maîtriser ce problème, pas d'impact particulier pour la faune et la flore.</p>
Agrainage représentant un attrait pour la faune terrestre (sangliers par exemple)	Le grain ou autre matières premières équivalentes présents sur site peut attirer la faune terrestre voire être à l'origine de sa prolifération. La clôture est peu résistante pour un animal tel que le sanglier	<p>Les matières premières seront contenues en cellules résistantes ne pouvant pas être accessibles à la faune y compris en cas de destruction de la clôture. Le grain présent au niveau des terres cultivées voisines est beaucoup plus facile d'accès.</p> <p>Tout dépôt accidentel au sol est nettoyé en journée.</p> <p>Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables prévues permettant de maîtriser ce problème, pas d'impact à attendre pour la faune et la flore.</p>
Risque de pollution accidentel	Un épandage de produit liquide à caractère polluant peut représenter un risque de pollution des eaux de surface et par là même pour la faune voire la flore qui s'y trouve	<p>La quantité de liquide dangereux sera limitée à 1 fût de 200 l d'insecticide placé sur rétention.</p> <p>Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables en place permettant de maîtriser ce problème, pas d'impact particulier pour la faune et la flore.</p>

Conclusion

Le site est situé sur un site industriel existant, en zone industrielle constructible.

Au vu des précautions prises sur le site et du type d'activité, le projet de la ligne de trituration n'aura pas impact sur la flore ou la faune située sur le site ou à proximité, qu'il s'agisse du développement, des conditions de reproduction de la flore ou de la faune, de même que des déplacements de la faune terrestre ou de l'avifaune.

Par rapport à la situation actuelle, la mise en place du projet aura donc un impact limité et maîtrisé sur les zones Natura 2000.

8. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT

Extrait de l'article R 512-46-4

7° Les capacités techniques et financières de l'exploitant ;

Capacités financières

La société **UCAL Stockage** a la capacité financière de construire d'exploiter et d'entretenir le bâtiment en projet.

Le montant de l'investissement est de l'ordre de 7,5 millions d'euros.

Les chiffres clés issus en partie du dernier bilan disponible 2019 sont les suivants :

- Total du bilan (actif/passif)	6 953 200 €
- Chiffre d'affaires :	616 100 €
- Résultat net :	... 19 600 €
- Résultat/2018 :	...+ 46,27 %

On note une situation favorable avec un résultat positif.

Capacités techniques

Le métier de base de **UCAL Stockage** et de ses coopératives adhérentes est le stockage du grain et la fourniture de produits d'approvisionnement aux agriculteurs.

UCAL Stockage a donc traité conjointement une mission d'assistance avec OLEAD :

- Plateforme technologique des oléo protéagineux : OLEAD à partir de 2020 est devenu le département Première transformation de l'ITERG
- OLEAD est une co-entreprise des centres techniques Terre I NOVIA et ITERG et de la société financière des oléo protéagineux SOFIPROTEOL
- OLEAD résulte de l'apport de sa branche de raffinage par l'ITERG à la SAS CREOL qui antérieurement exploitait les outils pilotes de trituration de la filière des Oléo pro

La mission d'OLEAD traitée par **UCAL Stockage** consiste à participer et conseiller au process de trituration exact choisi par **UCAL Stockage** :

- phase avant-projet
- phase projet définitif.

Cette mission est prolongée aux phases suivantes : mise en route, trituration, formation pendant 6 mois

OLEAD met en pratique pour le projet **UCAL Stockage** l'ensemble de son expérience centrée sur les métiers de la transformation des graines oléo protéagineuses.

Grâce à l'aide et aux conseils d'OLEAD, **UCAL Stockage** aura donc la capacité technique d'exploiter cette unité de production. Il s'agit d'une nouvelle activité destinée à promouvoir une filière régionale des produits oléo protéagineux.

La conduite des installations (pilotage) sera réalisée par des conducteurs d'usine (5 personnes au total à tour de rôle, 1 par poste a minima).

9. RESPECT DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'INSTALLATION

Extrait de l'article R 512-46-4

8° Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du présent titre, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions ;

Projet – Enregistrement rubrique 2240

Le document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation sous la rubrique 2240 fait l'objet de ce paragraphe. La conformité de l'installation est étudiée article par article.

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 1	Aucune	-
Article 2 (définition)	Aucune	-
Article 3 (conformité de l'installation)	Plan de l'installation Description des matières utilisées	Les plans de l'installation (dont le plan masse) ainsi que la description des matières utilisées figurent dans la partie 1 de la présente demande d'enregistrement.
Article 4 (dossier installation classée)	Aucune	-
Article 5 (implantation)	Plan d'implantation des équipements et à une échelle exploitable de l'installation avec limites de propriété	Le plan d'ensemble des installations avec indication des limites de propriété figure au paragraphe 4 du présent document. D'autres plans du site et des installations en projet figurent dans le tome 1 de la présente demande
Article 6 (envol de poussières)	Description des mesures prévues	Les voiries permettant la circulation des véhicules sur le site possèdent un revêtement en enrobé penté qui facilite le nettoyage et l'entretien. Les bâtiments sont fermés, la fosse de réception sera reculante, les émissions diffuses étant par conception limitées au maximum. Les espaces non construits du site sont enherbés.

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 7 (intégration dans le paysage)	Dispositions prises pour l'intégration de l'installation dans le paysage	<p>L'aspect visuel du site est décrit dans la partie 1 de la présente demande d'enregistrement. Les façades seront de couleur analogue à celle du silo actuel.</p> <p>Des plans en trois dimensions des bâtiments du projet figurent en partie 1 (demande d'enregistrement) et permettent de prendre en compte la volumétrie du projet.</p>
Article 8 (localisation des risques)	Plan général des installations et des stockages identifiant les zones à risque avec le type de risque associé	Voir plan en annexe 1 mentionnant les produits et les risques éventuels attendus. Pas d'effets significatifs attendus en extérieur du site (voir annexe 2)
Article 9 (état des stocks de produits dangereux)	Fiches de données de sécurité pour les produits connus lors du dépôt du dossier	<p>Il n'y a pas de produits dangereux recensés dans les procédés liés à l'installation (NB : l'extraction de l'huile se fait sans solvant).</p> <p>Les produits pourront se trouver dans la zone laboratoire du site en quantités très réduites (quelques litres). Les Fiches de Données de Sécurité éventuelles de ces produits seront tenues à disposition.</p>
Article 10 (propreté de l'installation)	Aucune	-
Article 11 (comportement au feu et disposition constructives)	Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives et résistance au feu	<p>Plans détaillés des locaux (ligne de préparation et ligne de trituration) : voir partie 1 (demande d'enregistrement).</p> <p>Les dispositions constructives et résistance au feu des bâtiments figurent en annexe 2. Les bâtiments répondront aux caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ensemble de la structure a minima R 15 – parois intérieures et extérieures de classe A2s1d0 – toitures et couvertures de toiture classe et l'indice BROOF (t3) – toute communication avec un autre local se fera par une porte EI2 30 C munie d'un dispositif ferme-porte ou de fermeture automatique

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée															
Article 12 (accessibilité)	I : localiser les accès de secours sur un plan II à V : plan extérieur de l'installation permettant de vérifier les largeurs et les rayons et indiquant la force de portance des différentes voies, la localisation et les dimensions associées aux mises en station d'échelle	Accès de secours : voir plan masse et réseaux aux pages précédentes : le site comprend un portail « entrée » et un portail « sortie ». Plan extérieur de l'installation : voir plan masse et réseaux aux pages précédentes. La voirie sera de type voirie lourde avec force de portance des différentes voies sera calculée pour 90 kN par essieu. Il y aura une voirie périphérique autour des bâtiments projet pouvant servir de voie engins															
Article 13 (désenfumage)	Superficie de toiture et superficie des ouvertures utiles au désenfumage. Plan mentionnant les cantons de désenfumage, leur dimension et leur surface et indiquant les surfaces utiles au désenfumage, les matériaux utilisés et leurs caractéristiques techniques.	<table border="1" data-bbox="1279 564 2110 730"> <thead> <tr> <th>Zone de bâtiment</th> <th>Surface (en m2)</th> <th>Surface de désenfumage (en m2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone préparation</td> <td>185</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Zone trituration</td> <td>250</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Cases granulés, coques</td> <td>1200</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Chaufferie</td> <td>50</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pas de cantons de désenfumage car bâtiments recoupés < 1 600 m2</p>	Zone de bâtiment	Surface (en m2)	Surface de désenfumage (en m2)	Zone préparation	185	4	Zone trituration	250	5	Cases granulés, coques	1200	12	Chaufferie	50	1
Zone de bâtiment	Surface (en m2)	Surface de désenfumage (en m2)															
Zone préparation	185	4															
Zone trituration	250	5															
Cases granulés, coques	1200	12															
Chaufferie	50	1															
Article 14 (moyens de lutte contre l'incendie)	Plan(s) et note descriptive des dispositifs de sécurité mis en place, du réseau incendie et des moyens de lutte contre l'incendie En cas de présence d'un système d'extinction automatique d'incendie, préciser les zones couvertes et le référentiel reconnu envisagé (par exemple : APSAD R1 ou R12, NFPA 30, etc.). Les justificatifs de qualification sont fournis lors de la visite de récolement par l'inspection. Description des mesures prises pour assurer la disponibilité en eau, en toutes circonstances. Le cas échéant, avis des services départementaux d'incendie et de secours	Le site comprend actuellement un poteau incendie en entrée de site (débit mesuré : 88 m3/h sous 1 bar) et une réserve d'eau (bâche souple de 180 m3) au niveau de la tour du silo face à l'entrée du site (voir plan masse et réseaux en pages précédentes). Une seconde citerne souple de 60 m3 est prévue (voir plan masse et réseaux tome 1) Le projet sera pourvu en extincteurs et comprendra un réseau de RIA mousse desservant la zone extraction huile et le stockage huile. Une réserve d'émulseur en cuve de 1 000 l ou fût de 200 l sera tenue à disposition sur site à l'entrée du site (bâtiments locaux du personnel) pour les services de secours (sapeurs-pompiers). Le volume minimum d'émulseur sera de 200 l.															

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 15 (tuyauteries et opérations de chargement et déchargement)	Localisation sur plan de l'emplacement de ces tuyauteries. Pour les tuyauteries transportant des fluides dangereux, préciser le système d'identification, qui peut être celui prévu par la norme NF X08-105 du 1er décembre 1986 relatives aux couleurs de repérage des fluides circulant dans les tuyauteries dans les usines chimiques, ou par toute norme équivalente en vigueur dans un État membre de l'Union européenne. Implantation des aires de chargement / déchargement de produits dangereux	Le site ne dispose pas de tuyauteries transportant des fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués. UCAL Stockage ne procède pas au chargement et déchargement de matières dangereuses.
Article 16 (matériels utilisables en atmosphères explosibles)	Localisation des équipements concernés connus au dépôt du dossier. Liste des matériels envisagés.	Voir zonage ATEX en annexe 1
Article 17 (installations électriques)	Description du mode de chauffage	Il n'y aura pas de chauffage des installations de production hormis le cuiseur qui sera alimenté en vapeur produite par la chaudière du site.
Article 18 (ventilation des locaux)	Plan avec localisation des débouchés à l'extérieur de la ventilation des locaux.	Les locaux sont ventilés indirectement via les rejets des filtres et la cheminée du cuiseur Plan des rejets de filtre et de cuiseur : voir art. 43
Article 19 (détection et extinction automatique)	Description du système de détection et plan de localisation des zones équipées d'un système de détection En cas de présence d'un système d'extinction automatique d'incendie, préciser les zones couvertes et le référentiel reconnu envisagé (par exemple : APSAD R1 ou R12, NFPA 30, etc.).	Systèmes de détection envisagés : <ul style="list-style-type: none"> - Refroidisseur tourteaux avec sonde de température PT100 (+ local béton armé) - Broyeur à coques avec sonde PT80 (+ local béton armé) - Presses équipées de sondes PT 80 et PT100 Détection incendie bureaux, local électrique, compresseurs, chaufferie Pas d'extinction automatique prévue

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 20 (Stockage, rétentions et isolement du site)	Liste des aires et locaux susceptibles d'être concernés et dispositifs de rétention mis en place avec calcul de dimensionnement. Descriptif des mesures prises pour recueillir les eaux susceptibles d'être polluées lors d'un sinistre.	<p>Les cuves d'huile (produits finis) seront sur rétention en béton armé Volume d'huile : 10 x 35 m³ = 350 m³ Volume nécessaire : 50 % du volume soit 175 m³ Volume rétention : 20 m x 6 m x 2 m = 240 m³ Nature rétention : béton armé</p> <p>Eaux polluées en cas de sinistre : procédé à sec donc pas de risque d'épanchement d'eau polluée. Eaux d'extinction éventuelle en cas d'incendie : étant donnée la configuration des stockages, les eaux couleraient par gravité vers les parties basses des bâtiments. Les volumes en dessous du niveau du sol feraient office de rétention en cas d'incendie ainsi que la voirie extérieure au bâtiment (formes de pente) après obturation du réseau eaux pluviales.</p> <p>L'eau serait additionnée d'émulseur, le volume d'eau étant réduit d'autant.</p>
Article 21 (surveillance de l'installation)	Descriptif du dispositif de surveillance prévu et des dispositions ne permettant pas l'accès des personnes extérieures aux installations.	<p>La conduite des installations (pilotage) sera réalisée par des conducteurs d'usine (5 personnes au total à tour de rôle, 1 par poste a minima).</p> <p>Les bâtiments seront fermés à clef utilisées par le personnel du site. Des panneaux signaleront l'interdiction d'entrée aux personnels extérieurs.</p>
Article 22 (travaux)	Aucune	NB : les travaux feront l'objet de plans d'intervention et de permis de feu avec procédures associées (arrêt et redémarrage en sécurité par exemple)
Article 23 (vérification périodique et maintenance des équipements)	Aucune	-
Article 24 (consignes)	Aucune	-

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 25 (dispositions relatives à la prévention des risques dans le cadre de l'exploitation)	Aucune	-

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 27 (prélèvement d'eau)	<p>Justifier que le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L 211-2 du code de l'environnement (zone de répartition des eaux, ZRE). Ces zones sont fixées par arrêté préfectoral et disponibles en Préfecture. Sinon, en cas de prélèvement en ZRE, le seuil peut être abaissé à 8 m³/h sur demande de l'exploitant qui justifiera de la compatibilité de ce prélèvement avec les règles de la ZRE et prescrit par APC.</p> <p>Indication du volume maximum de prélèvement journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel et selon le type de prélèvement, justification du respect des seuils prélevés figurant à l'article 27. Justification indiquant que l'utilisation de l'eau est raisonnée en fonction des produits et procédés en présence. L'exploitant indique sommairement les techniques employées et indique comment ces techniques répondent à l'état de l'art de la profession en matière de consommation et de rejet d'eau.</p> <p>Description des procédés de réfrigération mis en œuvre le cas échéant.</p>	<p>Pas de prélèvement dans le milieu naturel mais adduction au réseau d'eau de ville.</p> <p>Il ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées.</p> <p>L'unique poste de consommation d'eau se situe au niveau des sanitaires du site et de la production de vapeur pour la chaudière et représentera 2 000 m³/an soit moins d'1 m³/h. L'eau sert au cuiseur avec récupération des condensats et rejet de vapeur d'eau et au niveau de la granulation pour faciliter le pressage des granulés, l'eau s'évaporant sous forme de rejet atmosphérique</p> <p>Pas de procédés de réfrigération mis en œuvre</p>
Article 28 (ouvrages de prélèvement)	Description des dispositions prises pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, la surveillance des ouvrages de prélèvement.	<p>L'eau utilisée provient uniquement du réseau d'eau potable de la commune.</p> <p>Un suivi mensuel des quantités d'eau consommées sera effectué par relevé de compteur eau.</p>
Article 29 (forages)	Plan d'implantation et note descriptive des forages et/ou prélèvements indiquant les ouvrages de disconnexion prévus à l'article 28.	Pas de forage sur le site : sans objet
Article 30 (collecte des effluents)	Plan des réseaux de collecte des effluents.	Le plan des réseaux figurent au paragraphe 4 du présent document.
Articles 31 et 32 (points de rejet et de prélèvement dans l'eau)	Plan des points de rejet comprenant la position des points de prélèvements pour les contrôles.	<p>Les eaux sanitaires épurées par la microstation et les eaux de toitures constituent des rejets d'eaux propres et sont infiltrées dans le sol.</p> <p>Voir plan des points de contrôle et des points de rejet sur plan masse et réseaux aux pages précédentes</p>

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 33 (eaux pluviales)	Description du dispositif de traitement des eaux pluviales susceptibles d'être polluées et positionnement sur un plan. Si le rejet des eaux pluviales de l'installation s'effectue dans un cours d'eau, fournir le calcul du débit de ruissellement en cas de pluie décennale et, si ce débit est supérieur à 10 % du débit d'étiage du cours d'eau, fournir une note de dimensionnement d'un bassin de confinement destiné à rejeter moins de 10% du débit d'étiage. En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, fournir la convention avec le gestionnaire de cet ouvrage et un descriptif du dispositif en place permettant de respecter le débit de rejet fixé par cette convention.	Les eaux pluviales de voirie en enrobé et de toitures attenantes transiteront par un débourbeur déshuileur existant et un autre en projet avant rejet dans le réseau du site relié à un bassin d'infiltration existant. Le débit du séparateur en projet sera de 10 l/s Le site ne procède pas à des rejets dans un cours d'eau ou dans un ouvrage collectif de collecte.
Article 34 (eaux souterraines)	Justification relative à l'absence de rejet d'effluents (direct ou indirect) vers les eaux souterraines.	Le site ne rejette pas d'effluent dans les eaux souterraines.
Article 35 (généralités)	Justification relative à la canalisation de tous les rejets et à l'absence de dilution.	Les seuls effluents aqueux sont les rejets d'eaux pluviales et les eaux sanitaires. Ces rejets sont canalisés. Le site ne procède pas à la dilution des effluents.
Article 36 (température, pH)	Préciser le débit maximal journalier des rejets et justifier que celui-ci est inférieur à 1/10 du débit moyen interannuel du cours d'eau, la température de rejet, le pH, l'élévation de température attendue et les effets sur le pH du cours d'eau. Indication des eaux réceptrices conchylicoles, salmonicoles ou cyprinicoles le cas échéant (données disponibles auprès de la préfecture).	Pas de rejets dans un cours d'eau mais un bassin d'infiltration. Le rejet maximal journalier est lié à la consommation d'eau sanitaire

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée																			
<p>Articles 37 (VLE – milieu naturel), 38 (raccordement à une station d'épuration), 38, 39, 58 (VLE des effluents et surveillance)</p>	<p>Pour les polluants listés au I de l'article 37, préciser les flux journaliers associés rejetés en fournissant un tableau comme ci-après comprenant pour chaque type d'effluents : VLE imposée (par AM ou par la convention avec le gestionnaire de la STEP), débit, flux journalier associé et traitement prévu.</p>	<p>Pas de raccordement à une station d'épuration Pas de rejet d'eaux industrielles (procédé à sec)</p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'effluents</th> <th>VLE imposée</th> <th>Débit</th> <th>Flux</th> <th>Traitement prévu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						Type d'effluents	VLE imposée	Débit	Flux	Traitement prévu										
	Type d'effluents						VLE imposée	Débit	Flux	Traitement prévu											
<p>Par rapport au II de l'article 37, l'exploitant fournit une étude des différentes substances pouvant être présents au niveau de son installation, en indiquant celles utilisées ou fabriquées au niveau des procédés de fabrication ou des stockages. Il identifie celles qui peuvent être rejetées par l'installation, d'une part en mode de fonctionnement normal, et d'autre part en modes de fonctionnement dégradé.</p> <p>Il complète son dossier d'enregistrement en fournissant, pour chaque substance identifiée susceptible d'être rejetée, les paramètres suivants : VLE imposée (par AM ou par la convention avec le gestionnaire de la STEP), débit, flux journalier associé rejeté et traitement prévu en veillant à respecter au minimum les valeurs limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'article 32 de l'arrêté du 2 février 1981 sans préjudice des dispositions de l'article 26 - de l'annexe IV du présent arrêté sans préjudice des dispositions de l'article 26. <p>L'exploitant justifie de l'adéquation du ou des traitement(s) prévu(s) avec la nature et le flux de pollution générée.</p> <p>L'exploitant justifie le cas échéant que la station d'épuration a un rendement épuratoire suffisant sur la base d'un engagement contractuel du fournisseur du système de traitement.</p> <p>Élaboration du programme de surveillance des émissions en application des articles 36, 38, 58</p>																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'effluents</th> <th>VLE imposée</th> <th>Débit</th> <th>Flux</th> <th>Traitement prévu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eaux sanitaires</td> <td>(source : AM 2240 enregistrement) (source : AP du site) MES : 100 mg/l DBO5 : 30 mg/l DCO : 125 mg/l Hct : 10 mg/l</td> <td>< 0,5 m3/j</td> <td>< 0,05 kg/j < 0,015 kg/j < 0,0625 kg/j < 0,005 kg/j</td> <td>Microstation d'épuration</td> </tr> <tr> <td>Eaux pluviales</td> <td>(source : AP du site) MES : 35 mg/l DBO5 : 30 mg/l DCO : 125 mg/l Hct : 10 mg/l</td> <td>< 30 m3/j</td> <td>< 1,05 kg/j < 0,9 kg/j < 3,75 kg/j < 0,3 kg/j</td> <td>1 décanteur déshuileur existant 1 décanteur déshuileur en projet</td> </tr> </tbody> </table>	Type d'effluents	VLE imposée	Débit	Flux	Traitement prévu	Eaux sanitaires	(source : AM 2240 enregistrement) (source : AP du site) MES : 100 mg/l DBO5 : 30 mg/l DCO : 125 mg/l Hct : 10 mg/l	< 0,5 m3/j	< 0,05 kg/j < 0,015 kg/j < 0,0625 kg/j < 0,005 kg/j	Microstation d'épuration	Eaux pluviales	(source : AP du site) MES : 35 mg/l DBO5 : 30 mg/l DCO : 125 mg/l Hct : 10 mg/l	< 30 m3/j	< 1,05 kg/j < 0,9 kg/j < 3,75 kg/j < 0,3 kg/j	1 décanteur déshuileur existant 1 décanteur déshuileur en projet				
Type d'effluents	VLE imposée	Débit	Flux	Traitement prévu																	
Eaux sanitaires	(source : AM 2240 enregistrement) (source : AP du site) MES : 100 mg/l DBO5 : 30 mg/l DCO : 125 mg/l Hct : 10 mg/l	< 0,5 m3/j	< 0,05 kg/j < 0,015 kg/j < 0,0625 kg/j < 0,005 kg/j	Microstation d'épuration																	
Eaux pluviales	(source : AP du site) MES : 35 mg/l DBO5 : 30 mg/l DCO : 125 mg/l Hct : 10 mg/l	< 30 m3/j	< 1,05 kg/j < 0,9 kg/j < 3,75 kg/j < 0,3 kg/j	1 décanteur déshuileur existant 1 décanteur déshuileur en projet																	

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Article 40 (rejet eaux pluviales)	Aucune	-
Article 41 (installation de traitement)	Description des installations de traitement (si non fait dans le tableau suggéré afin de justifier du respect des articles 37 et 39) et des dispositifs de mesure des principaux paramètres permettant de s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de traitement.	<p>Pas de rejet en STEP</p> <p>Seuls rejets au milieu naturel : eaux pluviales et eaux sanitaires</p> <p>Traitement eaux pluviales : 1 décanteur déshuileur séparateur hydrocarbures existant de 35 l/s et un autre en projet de 10 l/s, rejet garanti < 10 mg/l en hydrocarbures Bon fonctionnement assuré par analyses périodiques au rejet, hydrocurage annuel</p> <p>Traitement eaux sanitaires : microstation d'épuration au niveau du local existant du personnel avec caractéristiques de rejet conformes à l'article 37 (flux < 15 kg/j dans tous les cas) Bon fonctionnement assuré par analyses périodiques au rejet, entretien par société spécialisée</p>
Article 42 (épandage)	Fourniture de l'étude préalable d'épandage et du plan d'épandage (annexe III)	Pas d'épandage de déchets, effluents ou sous-produits : sans objet
Article 43 (généralités sur les émissions d'air)	Plan et note descriptive des dispositions prises pour le captage des poussières, des odeurs et le stockage des produits pulvérulents. Si ces dispositions ne sont pas nécessaires, note le justifiant.	Note descriptive : voir partie 1 au § 6.2
Article 44 à 45 (points de rejets et points de mesures)	Plan de localisation de chacun des points de rejets et de mesures avec leurs caractéristiques (rejets concernés, rejets mesurés).	Voir plan en annexe 3
Article 46 (hauteur de cheminée)	Si présence, localisation et plan permettant de justifier la conformité de chacune des cheminées.	<p>La seule cheminée du site est celle liée à la chaudière gaz.</p> <p>Sa hauteur minimale sera de 5 m conformément à l'arrêté du 08/12/11 concernant les installations de combustion soumises à déclaration</p>

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée
Articles 47 à 49, 57 (émissions dans l'air : VLE et surveillance)	Préciser les poussières émises par l'installation conformément à l'article 49 dans un tableau comprenant pour chaque point de rejet: quantité rejetée, VLE, débit, flux et traitement prévu Élaboration du programme de surveillance des émissions en application des articles 49 et 57 ou justification de l'absence d'autosurveillance	Les tableaux de synthèse des rejets dans l'air figurent en partie 1 de la présente demande d'enregistrement au § 6.2. La notion de programme de surveillance est citée dans l'arrêté d'autorisation du site art. 3.2.3. Le programme proposé est une mesure au niveau des points de rejet au démarrage des installations puis une fois tous les 5 ans. La valeur limite de rejet des poussières est celle de l'arrêté d'autorisation (40 mg/Nm3). Les valeurs de rejet chaudière sont celles de l'arrêté du 08/12/11 concernant les installations de combustion soumises à déclaration
Article 50 (odeurs)	Description des dispositions prises pour limiter les odeurs et l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.	Pas de bassins de traitement ou de canaux à ciel ouvert avec conditions anaérobies : sans objet
Article 51 (émissions dans les sols)	Aucune	-
Article 52 (bruit et vibration)	Description des dispositions prises pour limiter le bruit et les vibrations.	Par conception le projet sera peu bruyant. Les installations sont prévues sous bâtiments qui auront un effet insonorisant. Le bâtiment trituration sera pourvu d'une isolation avec laine minérale. Les filtres seront insonorisés. Un suivi des niveaux sonores est prévu dans l'arrêté préfectoral du site art. 7.2.3 : un contrôle est prévu au démarrage des installations puis une fois tous les 3 ans

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justification apportée															
Articles 53 à 55 (déchets)	Note décrivant le type, la nature, la quantité et le mode de traitement hors site des déchets. Des tableaux de ce type peuvent être utilisés : <table border="1" data-bbox="409 432 1247 764"> <thead> <tr> <th data-bbox="409 432 557 600">Type de déchets</th> <th data-bbox="557 432 808 600">Code des déchets (article R541-8 du code de l'environnement)</th> <th data-bbox="808 432 925 600">Nature des déchets</th> <th data-bbox="925 432 1086 600">Production totale (tonnage maximal annuel)</th> <th data-bbox="1086 432 1247 600">Mode de traitement hors site</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="409 600 557 699">Déchets non dangereux</td> <td data-bbox="557 600 808 699"></td> <td data-bbox="808 600 925 699"></td> <td data-bbox="925 600 1086 699"></td> <td data-bbox="1086 600 1247 699"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 699 557 764">Déchets dangereux</td> <td data-bbox="557 699 808 764"></td> <td data-bbox="808 699 925 764"></td> <td data-bbox="925 699 1086 764"></td> <td data-bbox="1086 699 1247 764"></td> </tr> </tbody> </table>	Type de déchets	Code des déchets (article R541-8 du code de l'environnement)	Nature des déchets	Production totale (tonnage maximal annuel)	Mode de traitement hors site	Déchets non dangereux					Déchets dangereux					Le tableau décrivant le type, la nature, la quantité et le mode de traitement hors site des déchets figure dans la partie I de la présente demande d'enregistrement au § 6.3.
Type de déchets	Code des déchets (article R541-8 du code de l'environnement)	Nature des déchets	Production totale (tonnage maximal annuel)	Mode de traitement hors site													
Déchets non dangereux																	
Déchets dangereux																	
Article 59	Justification du non dépassement des seuils	Pas de rejet dans un cours d'eau : sans objet															
Article 60 (déclaration annuelle des émissions)	-	-															

10. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

10.1. Généralités

Extrait de l'article R 512-46-4

9° Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4° à 11° de l'article R. 122-17 ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R. 222-36 ;

Projet

plans, schémas et programmes mentionnés aux 4° à 11° de l'article R. 122-17	Eléments de compatibilité du projet	Conformité du projet
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212	La ligne de trituration en projet n'est pas à l'origine de consommation ni de rejets d'eau	Conforme
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212	La ligne de trituration en projet n'est pas à l'origine de consommation ni de rejets d'eau	Conforme
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Pas d'installations de combustion au niveau de la ligne de trituration, écoulement gravitaire utilisé au maximum	Conforme

Par ailleurs concernant l'efficacité énergétique : le projet fera appel aux techniques et moyens suivants :

- Variateurs de fréquences électroniques. Equipements prévus sur : Ventilateurs des filtres, Presses P1 + P2, Presse à granuler, ventilateur du conditionneur, équipement du convoyeur fosse vrac
- Gestion technique centralisée de l'éclairage par rapport aux zones de l'usine
- Eclairage LED (réduction de +/-60% par rapport à l'éclairage classique)
- Energie réactive gérée par des batteries de condensateur (compensation d'énergie réactive – cosinus f). NB : l'installation de ces batteries sera dûment dimensionnée par le constructeur avec note de dimensionnement à l'appui
- Chaudière GAZ à condensation (Consommation de 10 à 20% en moins, qu'une chaudière basse T°)
- Isolation des bâtiments concernés par panneaux sandwichs laine de roche 60 mm d'épaisseur concerne couverture et bardage / Portes isolées / Ensemble des tuyauteries, cuves, réserves de la production d'huile = calorifugée
- Nomination chez UCAL d'un référent énergie en charge du pilotage et de l'animation de la démarche structurée et méthodique pour pérenniser les actions
- Récupération de l'air chaud du compresseur air vers la chaudière gaz (préchauffage air de combustion)

10.2. SDAGE Loire-Bretagne

Généralités

Le bassin Loire-Bretagne est doté d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), approuvé le 18 Novembre 2009. Ce document est à double vocation :

- Constituer le Plan de gestion des districts hydrographiques au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)
- Conserver sa fonction de document global de planification pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

Le SDAGE présente ainsi les objectifs environnementaux assignés aux différentes masses d'eau (eaux de surface et souterraine) et leurs échéances, les orientations fondamentales de gestion de la ressource, les dispositions à prendre pour l'atteinte des objectifs, la prévention de la détérioration des eaux et la déclinaison des orientations de gestion. Les différents documents répondent à l'ensemble des éléments requis par l'annexe VII de la DCE, qui précise le contenu du Plan de Gestion.

Les masses d'eau concernées

Les masses d'eau présentes sur la commune de Varennes-sur-Allier sont :

- L'Allier depuis Vichy jusqu'à la confluence avec la Sioule
- La nappe « Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne »
- La nappe alluviale « Alluvions Allier aval »

Ces masses d'eau dépendent du secteur Allier aval, Dore, Sioule. Leurs objectifs de qualité sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Eaux de surface		L'Allier depuis Vichy jusqu'à la confluence avec la Sioule
Objectif	Etat écologique	Bon état 2021
	Etat chimique	Bon état 2027
	Etat global	Bon état 2027
Raison du report		Coûts disproportionnés ; Faisabilité Technique

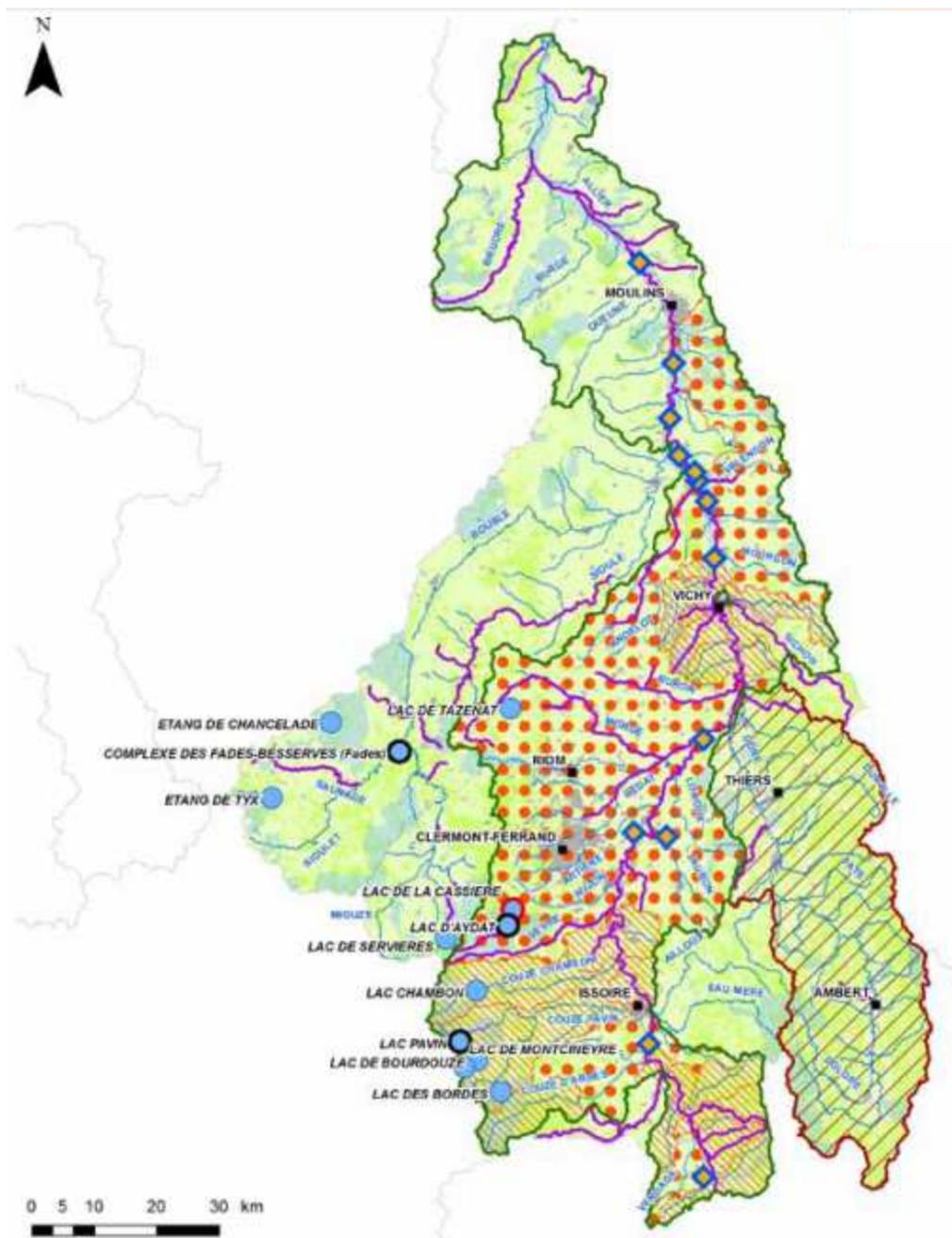
Masse d'eaux souterraines		Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne	Alluvions Allier aval
Code masse d'eau		FRG051	FRG128
Objectif	Etat chimique	Bon état 2015	Bon état 2021
	Etat quantitatif	Bon état 2015	Bon état 2015
	Etat global	Bon état 2015	Bon état 2021
Raison du report		Pas de report	Coûts disproportionnés ; Faisabilité Technique

Les programmes de mesures

Les mesures pour le secteur Allier aval, Dore, Sioule sont synthétiser sur le schéma et tableau suivant.

Une seule mesure concerne les industriels. Il s'agit de la mesure 06E1 : « Mettre en conformité les stations industrielles pour maîtriser les rejets de micropolluants ».

Le site en projet ne comptera pas de station d'épuration comprenant des effluents industriels et les rejets seront conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.



Zone application		Codes	Intitulé de la mesure	Maîtrise d'ouvrage	Coût (M€)	Mise en œuvre
POLLUTIONS COLLECTIVES et INDUSTRIELS						
	01B1	Améliorer la collecte, le stockage et transfert des eaux usées vers les stations d'épuration (temps de pluie)	Collectivités	21	R	
	02C1	Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations < 2000 EH	Collectivités	0,97	R	
	06E1	Mettre en conformité des stations industrielles pour maîtriser les rejets de micropolluants	Industriels	-	R	
	06B0	Réduire les apports en pesticides par les collectivités et par les infrastructures publiques	Collectivités	3,6	C	
	06E1	- Elaborer des plans de désherbage communaux - Utiliser des techniques alternatives				
PLANS D'EAU						
	05A1	Etudes et/ou mise en œuvre de mesures spécifiques sur les plans d'eau afin de réduire l'eutrophisation	Collectivités / Propriétaires	1,8	C	
	05A2	- Etude du fonctionnement du plan d'eau (évaluation des mesures préventives et curatives) - Gestion optimisée du plan d'eau - Travaux curatifs, décaissement et/ou valorisation en cas de retenue				
POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE						
	08B2	Améliorer l'animation/coordination à une échelle de bassin versant dans le domaine agricole	Agriculteurs	3,1	C	
	08B3	Réaliser des diagnostics d'exploitation				
	08D2	Equiper des exploitations agricoles pour maîtriser les pollutions ponctuelles par les pesticides	Agriculteurs	22	C	
	08E30	Améliorer les pratiques agricoles	Agriculteurs	47	F/C	
		- Implanter des cultures intermédiaires en période de risque - Lutter les transferts par des dispositifs tampon - Améliorer les pratiques agricoles pesticides et/ou utiliser les techniques alternatives - Améliorer les pratiques agricoles de fertilisation - Faire évoluer les systèmes de production (agriculture biologique, systèmes fourragers économes en intrants...)				
HYDROLOGIE						
	06E1	Mettre en place une gestion volumétrique collective Mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle	Etat / Collectivités	0,21	C	
MORPHOLOGIE						
	11A3	Animer et planifier les travaux - Mettre en place ou pérenniser une structure d'animation - Développer des démarches de maîtrise foncière le long des cours d'eau	Collectivités / Propriétaires	2,2	C	
	13A2	Restaurer la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques	Collectivités / Propriétaires	25	C	
	13A3	Restaurer les biotopes et les bioconcées - Décolmater, restaurer, créer des frayères à salmonides - Gérer les espèces envahissantes, embâcles, atterrissements	Collectivités / Propriétaires	13	C	
	13B1	Intervenir sur les berges et la ripisylve	Collectivités / Propriétaires	12	C	
	13B2	- Gérer les espèces envahissantes, restaurer				
	13B3	- Restaurer par génie végétal, mâtage et stabilisation de berges, plantations				
	13C2	Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages existants	Collectivités / Propriétaires	0,98	C	
13C3	Améliorer la gestion hydraulique, modifier les ouvrages, créer des vannes de fond, aménager des passes à poissons					
13D1	Améliorer la connectivité latérale Reconnecter et restaurer des bras morts, prairies humides, créer des frayères à brochet...	Collectivités / Propriétaires	2,6	C		
ZONES HUMIDES						
	14C1 14C2 14D1	Gérer, entretenir et restaurer les zones humides - Mettre en place des conventions de gestion - contractualisation (dont mesures agro-environnementales zones humides) - Acquiescer des zones humides - Restaurer les fonctionnalités des zones humides	Collectivités / Propriétaires / Agriculteurs	12	G/F	
	Mesure non zonée à appliquer en fonction d'enjeux locaux spécifiques.			R : dispositions réglementaires		
	Captages prioritaires : les mesures pertinentes sur les pollutions d'origine agricole s'appliquent à l'aire d'alimentation de ces captages			F : incitations financières C : accords négociés		

10.3. SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) définissent les objectifs et les règles, au niveau local, afin de concilier la satisfaction des différents usages, la préservation et la valorisation de ce patrimoine, et de gérer collectivement, de manière cohérente et intégrée, la ressource en eau sur un bassin.

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités locales doivent en effet être compatibles avec le SAGE.

La commune de Varennes-sur-Allier est concernée par le SAGE Allier Aval.

Les préfets de l'Allier, du Cher, de la région Auvergne et du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire et de la Nièvre ont adopté le 23 janvier 2014 le projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de versant de l'Allier Aval. Il a été approuvé par l'arrêté préfectoral n° 15-01584 du 13 novembre 2015.

Le SAGE définit 8 enjeux :

- Mettre en place une gouvernance et une animation adaptées aux ambitions du SAGE et à son périmètre
- Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction et d'équilibre à long terme
- Vivre avec/ à côté de la rivière en cas de crues
- Restaurer et préserver la qualité de la nappe alluviale de l'Allier afin de distribuer une eau potable à l'ensemble des usagers du bassin versant
- Restaurer les masses d'eau dégradées afin d'atteindre le bon état écologique et chimique demandé par la DCE
- Empêcher la dégradation, préserver voire restaurer les têtes de bassin versant
- Maintenir les biotopes et la biodiversité
- Préserver et restaurer la dynamique fluviale de la rivière Allier en mettant en œuvre une gestion différenciée suivant les secteurs

La comparaison entre les objectifs fixés et la situation du site est présentée dans le tableau suivant :

Objectif général	Disposition	Mesure mise en place et conformité du site
2.4 – Economiser l'eau Sous-objectif 2.4c : Réaliser des économies d'eau dans les secteurs industriel, artisanal et touristique	2.4.3 - Promouvoir les pratiques économes dans l'artisanat, l'industrie et le tourisme	Le site n'utilise pas d'eau dans ses procédés. Plus particulièrement, la ligne de trituration en projet ne nécessite pas d'eau pour son fonctionnement. L'eau est destinée uniquement à un usage sanitaire par le personnel.

10.4. Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône Alpes

L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

L'approbation par Arrêté Préfectoral du SRCAE a été signée le 24 avril 2014.

Situation du site par rapport aux orientations du SRCAE Rhône Alpes – Industrie

Orientations	Objectifs	Site étudié
Orientation I1 Réaliser des économies d'énergie dans les différents secteurs industriels	Caractériser le gisement d'économie d'énergie Miser conjointement sur la sobriété et l'efficacité énergétique dans une vision industrielle globale Diversifier l'ingénierie des projets énergétiques industriels Augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique industriel tout en préservant la qualité de l'air	
Orientation I2 Maîtriser les émissions polluantes du secteur industriel	-	
Orientation I3 Repenser l'organisation de l'activité industrielle sur les territoires	Développement de l'écologie industrielle Développement de l'éco-conception Faire de la région un laboratoire de nouvelles technologies de l'énergie	Les mesures d'organisation de l'activité industrielle sur les territoires seront repensées par une entité plus grande que le site (région).

11. SITUATION DU SITE DANS UN ESPACE NATUREL

Extrait de l'article R 512-46-4

10° L'indication, s'il y a lieu, que l'emplacement de l'installation est situé dans un parc national, un parc naturel régional, une réserve naturelle, un parc naturel marin ou un site Natura 2000.

Projet

Le site ne figure :

- Ni dans un parc national ;
- Ni dans un parc naturel régional ;
- Ni dans une réserve naturelle ;
- Ni dans un parc naturel marin ;

Le projet sera construit sur la même parcelle que celle exploitée actuellement, sur un espace adjacent enherbé appartenant au site.

Le site figure dans une zone Natura 2000 (cf. évaluation des incidences au § 7 du présent document).

ANNEXES

Liste des annexes

ANNEXE 1	Plans des zones à risque avec risques associés
ANNEXE 2	Dispositions constructives et résistance au feu des bâtiments
ANNEXE 3	Plan de localisation des points de rejet atmosphérique
ANNEXE 4	Analyse du risque foudre

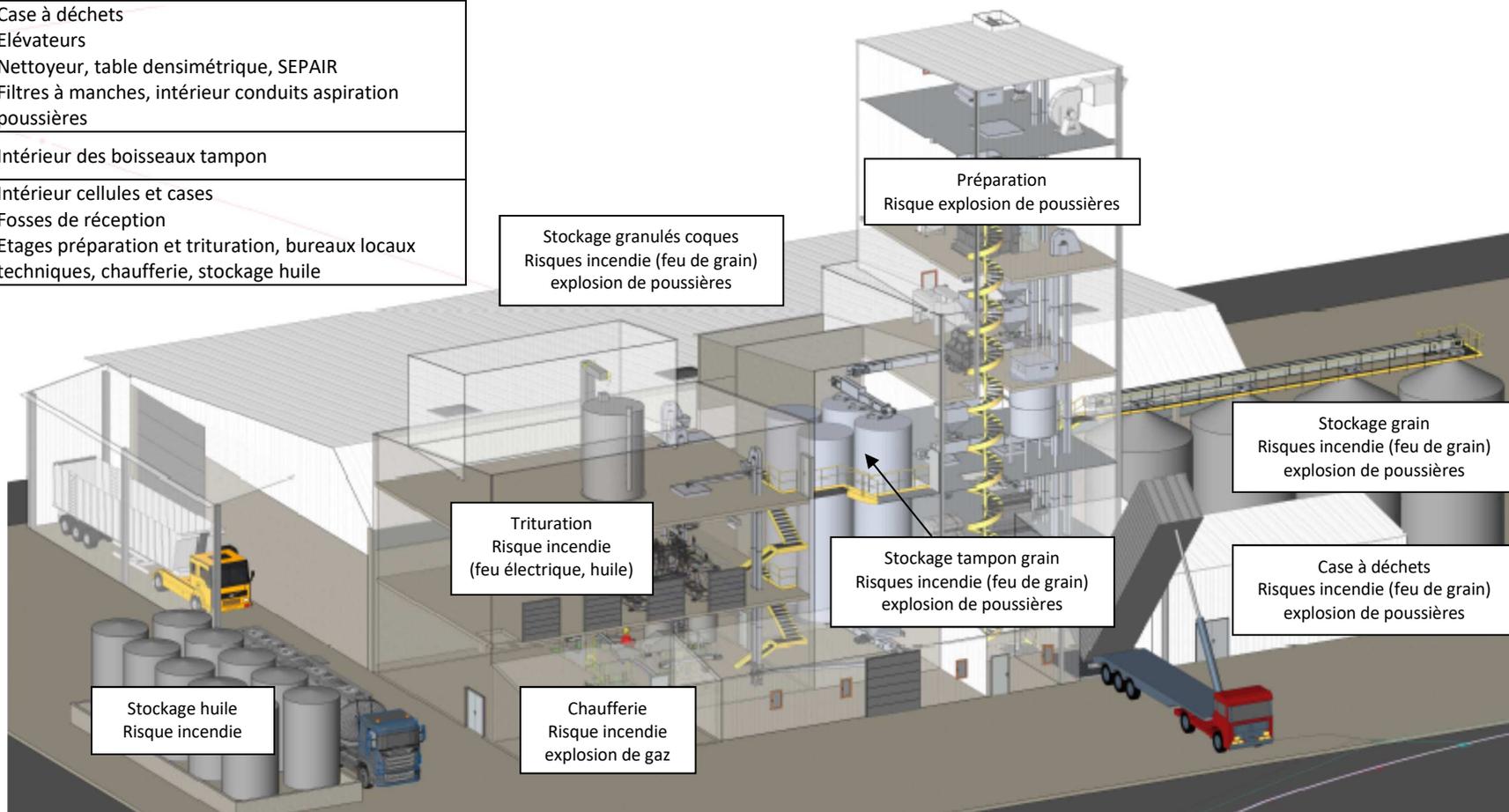
ANNEXE 1

Plans des zones à risques avec risques associés

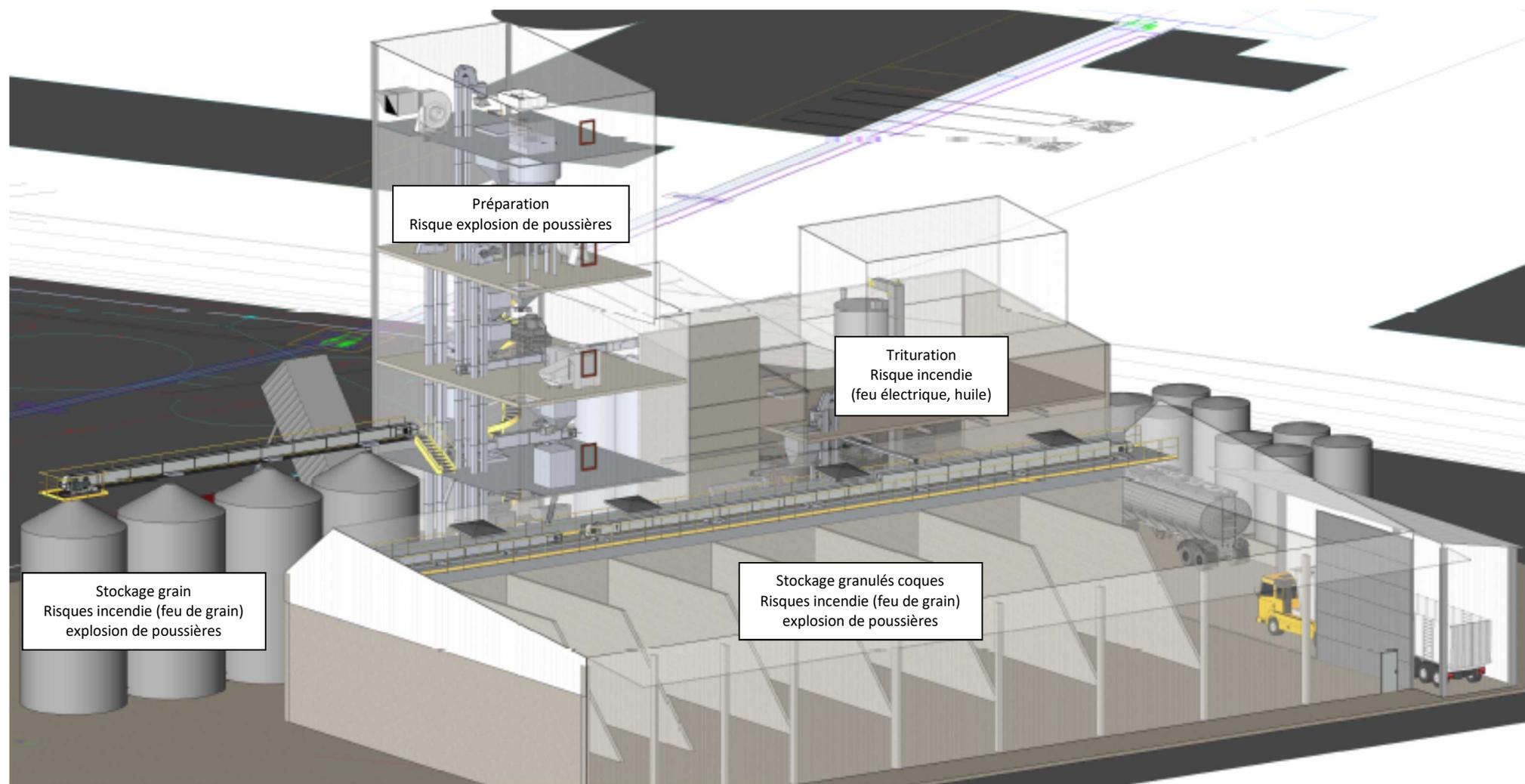
Plan des zones à risques (vue du Nord vers le Sud)

Zonage ATEX :

zone	Installation du site concernée
20	-
21	Case à déchets Elévateurs Nettoyeur, table densimétrique, SEPAIR Filtres à manches, intérieur conduits aspiration poussières
22	Intérieur des boisseaux tampon
Hors Zone	Intérieur cellules et cases Fosses de réception Etages préparation et trituration, bureaux locaux techniques, chaufferie, stockage huile



Plan des zones à risques (vue du Sud vers le Nord)



ANNEXE 2

Dispositions constructives et résistance au feu des bâtiments

Préambule

Les dispositions constructives sont fixées par l'article 11.

2 cas sont indiqués :

- a) Les locaux à risques visés par l'article 8
- b) Les autres locaux et notamment ceux abritant le procédé visé par la rubrique 2240, le stockage des produits (matières premières, produits intermédiaires et produits finis) et leur conditionnement (cartons, étiquettes...) et les locaux frigorifiques

Les locaux visés au b) sont la préparation et la trituration, les cellules de matière première (grain), les stockages de produits finis : cases à granulés et coques, cuves d'huile

NB : pas de locaux frigorifiques ni de stockage de produits d'emballage ou de chaîne de conditionnement

Il ne reste donc pas de locaux pouvant être éventuellement visés au a) sauf des locaux annexes : chaufferie, bureau, locaux techniques.

Les locaux visés par l'article 8 sont les suivants :

1. Les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les tiers en cas d'accident. L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie, explosion ou émanations toxiques).
2. Les locaux abritant les stockages de matières inflammables de plus de 1000 litres de capacité unitaire.

Il n'y a pas de locaux stockant des matières inflammables de plus de 1000 litres de capacité unitaire. Les huiles sont des produits peu inflammables mais combustibles, à point éclair élevé (> 200 °c).

Afin de bien vérifier la nature des effets en cas de sinistre, des scénarios d'accident sont modélisés répondant aux phénomènes dangereux étudiés dans chaque zone principale du site en projet :

Zone du site	Risques d'accident majeur	Effets étudiés
Stockage de grain en cellules	Explosion de poussières	Surpressions Effondrement
Préparation des grains	Explosion de poussières	Surpressions
Trituration des graines	Incendie : feu électrique ou feu de machines, les capacités tampon contenant de l'huile représentant de faibles volumes	-
Stockage granulés et coques	Explosion de poussières	Surpressions
Stockage huile	Incendie	Rayonnement thermique

Préambule

Modes d'évaluation

Le calcul des surpressions est réalisé selon les hypothèses du Guide Etat de l'Art sur les Silos de 2008 (méthode multiénergie et équations de Brode).

Le calcul du talus d'effondrement es également effectué selon les indications de ce guide. NB : le cas de l'effondrement de cases à granulés n'est pas étudié puisque le tas se termine en forme de talus d'effondrement vers les tiers suivi par un passage, tout effet lié à un effondrement de capacité étant donc exclu.

Le rayonnement thermique est réalisé selon la méthodologie suivante :

La formule de THOMAS est utilisée pour estimer la hauteur des flammes (corrélation développée à partir de feu de bûchers) :

$$H = 42 \times D \cdot \left(\frac{m''}{\rho_a \cdot \sqrt{g \cdot D}} \right)^{0.61}$$

avec m'' : débit massique surfacique de combustion (kg/m².s)
 ρ_a : masse volumique de l'air à la température ambiante (kg/m³)
 g : accélération gravitationnelle (= 9,81 m/s²)

Le document INERIS Oméga 16 recommande également l'utilisation de la corrélation d'Heskestad pour l'estimation de la hauteur des flammes :

$$H = 0,166 \times (10^{-3} \times \alpha \times Qt)^{0,4}$$

avec α : fraction de la puissance thermique totale transférée par convection (> 60%)
 Qt : Puissance thermique de l'incendie : $Qt = m'' \times S \times PCI$
 m'' : débit massique surfacique de combustion (kg/m².s)
 S : surface de combustible en feu (m²)
 PCI : chaleur de combustion (kJ/kg)

La chaleur de combustion des produits combustibles est estimée avec la formule de Boie (INERIS Omega 16).

Les corrélations servant de base à l'estimation de l'émissivité des flammes proviennent notamment des données INERIS suivantes :

- Feux de nappe (octobre 2002),
- Développement d'une méthodologie d'évaluation des effets thermiques et toxiques des incendies d'entrepôts : spécificités des entrepôts au regard des incendies (2000),
- Développement d'une méthodologie d'évaluation des effets thermiques et toxiques des incendies d'entrepôts : comportement de structures soumises à un incendie – Premières réflexions (2001),
- Développement d'une méthodologie d'évaluation des effets thermiques et toxiques des incendies d'entrepôts : modélisation de l'incendie en milieu confiné (2001).

L'estimation sera effectuée selon la corrélation suivante :

$$\Phi_0 = \frac{\eta_r \cdot \phi_{comb}}{S_f} = \frac{\eta_r \cdot m'' \cdot A \Delta H_c}{S_f}$$

avec Φ_0 : pouvoir émissif de la flamme (kW/m²)
 ϕ_{comb} : puissance thermique libérée par la combustion (kW)
 S_f : surface de la flamme (m²)
 m'' : débit de combustion (kg/s)
 η_r : fraction radiative
 A : surface enflammée (m²)
 ΔH_c : chaleur massique de combustion (kJ/kg)

Le rayonnement thermique émis est estimé d'après le modèle préconisé par le TNO "Heat radiation" (Ref: Chap 6 - Heat flux from fire).

Le calcul est effectué en phase stationnaire, avec une surface enflammée constante.

Une structure éventuelle de type mur coupe-feu permet de "masquer" les flammes et ainsi de limiter ce rayonnement.

Les flux thermiques reçus dépendent en grande partie du "facteur de forme" et également de la distance à la flamme.

Ainsi, en étant situé derrière un mur coupe-feu ou un mur écran par exemple, le flux reçu est alors moindre, à distance égale de la flamme.

On prendra donc en compte un seuil de 8 kW/m² comme seuil des effets dominos (voir § seuils d'effets ci-après), niveau de rayonnement pouvant être à l'origine de la propagation d'un incendie et d'effets dominos.

La radiance de la surface en feu peut être estimée de façon conservatoire en appliquant la loi de Stefan-Boltzmann.

Cette loi est obtenue par intégration de la loi de PLANCK et permet de déterminer l'énergie totale rayonnée par le corps noir pour une température donnée. La relation suivante nous donne la relation de STEFAN-BOLTZMANN :

$$E = \epsilon \cdot \sigma T^4$$

Avec :

E = Energie rayonnée en W/cm²

ϵ = Emissivité (=1 dans le cas du corps noir)

σ = Constante de STEPHAN-BOLTZMANN (5.673*10⁻¹² W/(cm²*T⁴))

T = Température en K

Seuils d'effet

Les seuils de rayonnement suivants sont pris en compte (selon arrêté du 29 septembre 2005) :

Effets sur l'homme :

Rayonnement thermique (kW/m ²)	Effets
8 (I = 1 800 (kW/m ²) ^{4/3} .s)	Limites du supportable pour personnes avec tenues ignifuges Seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone de dangers très graves pour la vie humaine Limite du seuil SELs
5 (I = 1 000 (kW/m ²) ^{4/3} .s)	Limites du supportable pour personnes protégées en intervention rapide Seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone de dangers graves pour la vie humaine Limite du seuil SPEL
3 (I = 600 (kW/m ²) ^{4/3} .s)	Brûlures significatives Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone de dangers significatifs pour la vie humaine Limite du seuil SEI
1,5	Limites du supportable pour personnes non protégées

Les seuils 5 et 3 kW/m² sont ceux retenus pour définir les rayons de dangers.

Effets sur les structures :

Rayonnement thermique (kW/m ²)	Effets
200	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes
20	Nécessité d'un arrosage des réservoirs de stockage non isolés Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures bétons
16	Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors bétons
12	Propagation improbable de l'incendie, si refroidissement est suffisant (c'est-à-dire compense l'énergie reçue)
8	Seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures
5	Seuil de destruction significative des vitres

Les seuils liés aux surpressions sont les suivants :

Effets sur l'homme :

L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, donne les seuils d'effets sur les hommes à retenir. Il s'agit de :

- 200 mbar défini comme le seuil des effets létaux significatifs (SELS) correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine ;
- 140 mbar défini comme le seuil des premiers effets létaux (SEL) correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine ;
- 50 mbar défini comme le seuil des effets irréversibles (SEI) correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
- 20 mbar défini comme le seuil correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme. L'arrêté du 29 septembre 2005 précise que compte tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar, une distance d'effet égale à 2 fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar.

Seuils d'effets sur les structures :

D'après l'arrêté du 29 septembre 2005, les seuils d'effets sur les structures correspondent aux seuils de :

- 300 mbar comme limite de la zone des dégâts très graves aux structures ;
- 200 mbar comme limite des effets domino ;
- 140 mbar comme limite de la zone des dégâts graves aux structures ;
- 50 mbar comme limite de la zone des dégâts légers aux structures ;
- 20 mbar comme limite de la zone des destructions significatives des vitres.

Caractéristiques des bâtiments envisagés

Zone du site	Caractéristiques
Stockage de grain en cellules	Toiture peu résistante, résistance à 20 mbar H fûts + musoirs : 14 m
Préparation du grain	Bacs et bardages acier peu résistants Résistance prise en compte : 100 mbar NB : chaque étage est distinct, la préparation est distincte de la trituration, séparée par des parois bardées avec isolation laine minérale côté trituration
Stockage granulés et coques	Murs béton armé, toiture peu résistante avec translucides / désenfumage Résistance prise en compte : 50 mbar
Stockage huiles	Cuves acier inox dans rétention béton armé L x l x H = 20 m x 6 m x 2 m

Résultats

Surpressions

Phénomène dangereux	Volume explosible (m ³)	Hauteur / sol (m)	Pression relative de l'explosion (mbar)	Energie de l'explosion (joules)	Pressions atteintes au sol	Zones atteintes
1 explosion cellule	150	14	20	Indice multi-énergie : 10 9,00E+05 J	300 à 20 mbar NA	-
2 explosion prépa RDC	240	0	100	Indice multi-énergie : 10 7,20E+06 J	300 à 140 mbar NA 50 mbar à 21 m 20 mbar à 42 m	Site étudié
3 explosion prépa +1	500	5	100	Indice multi-énergie : 10 1,50E+07 J	300 à 140 mbar NA 50 mbar à 27 m 20 mbar à 54 m	Site étudié
4 explosion prépa +2	570	9	100	Indice multi-énergie : 10 1,71E+07 J	300 à 140 mbar NA 50 mbar à 27 m 20 mbar à 54 m	Site étudié
5 explosion prépa +3	600	14	100	Indice multi-énergie : 10 1,80E+07 J	300 à 140 mbar NA 50 mbar à 25 m 20 mbar à 50 m	Site étudié
6 explosion prépa +4	480	20	100	Indice multi-énergie : 10 1,44E+07 J	300 à 140 mbar NA 50 mbar à 18 m 20 mbar à 36 m	Site étudié
7 explosion prépa +5	480	25	100	Indice multi-énergie : 10 1,44E+07 J	300 à 140 mbar NA 50 mbar à 10 m 20 mbar à 20 m	Site étudié
8 explosion cases	2 000	0	50	Indice multi-énergie : 10 3,00E+07 J	300 à 50 mbar NA 20 mbar à 71 m	-

NB : les 20 mbar sont indiqués pour mémoire car inférieurs aux effets irréversibles.

Les effets irréversibles sont circonscrits au site.

Effondrement

Phénomène dangereux	Diamètre cellule (m)	H cellule (H grain) (m)	Distance avec blé* (m)	Distance avec orge* (m)	Distance avec maïs* (m)
Effondrement de cellule 150 m ³	5 m	14	14	12	14

* depuis le bord de la cellule, angle de talutage : 22° pour le blé, 27° pour l'orge, 21° pour le maïs.

Les zones d'effondrement sont situées sur le site

Rayonnement

Les caractéristiques de l'incendie nous donnent une hauteur de flamme de 11,2 m, une émissivité de la flamme de ~ 30 kW/m², et un débit de combustion de 0,026 kg/m²/s. Les niveaux de rayonnement atteints en kW/m² sur le grand et le petit côté (pignon) de la rétention sont repris dans le tableau suivant.

Produit : Huile
H flamme : 11,2 m
E flamme : 30,0 kW/m²

	Grand Côté	Petit Côté
Longueur (m)	20,00	6,00
H protection (m)	2,00	2,00

Distance (m)

Rayonnement (kW/m²)	Grand Côté (milieu)	Petit Côté (milieu)	Angle (45°)
20	NA	NA	NA
16	NA	NA	NA
12	NA	NA	NA
8	NA	NA	NA
5	10	NA	NA
3	16	7	8
1,5	25	13	17

Les effets irréversibles sont circonscrits au site.

Les distances d'effets au sol (rayons de dangers) sont reprises en page suivante.

Synthèse

Les effets en cas d'accident ont été vérifiés, les effets irréversibles étant circonscrits au site. Ces distances seront reprises dans les documents du site de type POI. Par conséquent les conditions du 1) de l'article 8 ne s'appliquent pas. Par ailleurs la plupart des bâtiments sont exclus du champ du 1) de l'article 8 car sont des bâtiments visés par le b) de l'article 11.

Les bâtiments répondront donc aux caractéristiques suivantes :

- ensemble de la structure a minima R 15
- parois intérieures et extérieures de classe A2s1d0
- toitures et couvertures de toiture classe et l'indice BROOF (t3)
- toute communication avec un autre local se fera par une porte EI2 30 C munie d'un dispositif ferme-porte ou de fermeture automatique.

NB : le local chaufferie est visé par l'arrêté chaufferie déclaration du 03/08/2018. Il sera conforme à l'arrêté du 03/08/2018 et sera pourvu de murs en béton armé. Il répondra aux dispositions suivantes :

- ensemble de la structure R60
- murs extérieurs construits en matériaux A2s1d0
- sol des locaux incombustible de classe A1 fl
- autres matériaux Bs1 d0.

A l'extérieur de la chaufferie, seront installés:

- une vanne sur l'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'arrivée du combustible
- un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible
- un dispositif sonore et visuel d'avertissement en cas de mauvais fonctionnement de brûleur, ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente

La description des locaux et matériaux de construction figure en partie description des installations (tome 1). Les caractéristiques des bâtiments prévues sont les reprises dans le bâtiment suivant.

Zone du site	Caractéristiques
Stockage de grain en cellules	Toiture peu résistante, résistance à 20 mbar Fûts et cônes de cellules résistants
Préparation du grain	Bacs et bardages acier peu résistants sur ossature métallique R15 Résistance prise en compte : 100 mbar NB : chaque étage est distinct, avec plancher métallique en tôle forte, la préparation est distincte de la trituration, séparée par des parois bardées avec isolation laine minérale côté trituration
Trituration du grain	Bacs et bardages acier peu résistants avec isolation laine minérale sur ossature métallique R15 Partie basse (< 10 m : possibilité de structure en béton armé) Résistance prise en compte : 100 mbar NB : chaque étage est distinct, avec plancher béton type collaborant ou béton
Stockage granulés et coques	Murs béton armé, toiture peu résistante avec translucides / désenfumage Résistance prise en compte : 50 mbar
Stockage huiles	Cuves acier inox dans rétention béton armé L x l x H = 20 m x 6 m x 2 m

L'huilerie, bien qu'étant soumise à enregistrement, constitue une modification substantielle de l'installation soumise à autorisation UCAL Stockage de Varennes sur Allier. Cette installation est soumise à la réglementation relative au risque foudre suivant les prescriptions de l'article 16 de l'arrêté du 4 octobre 2010.

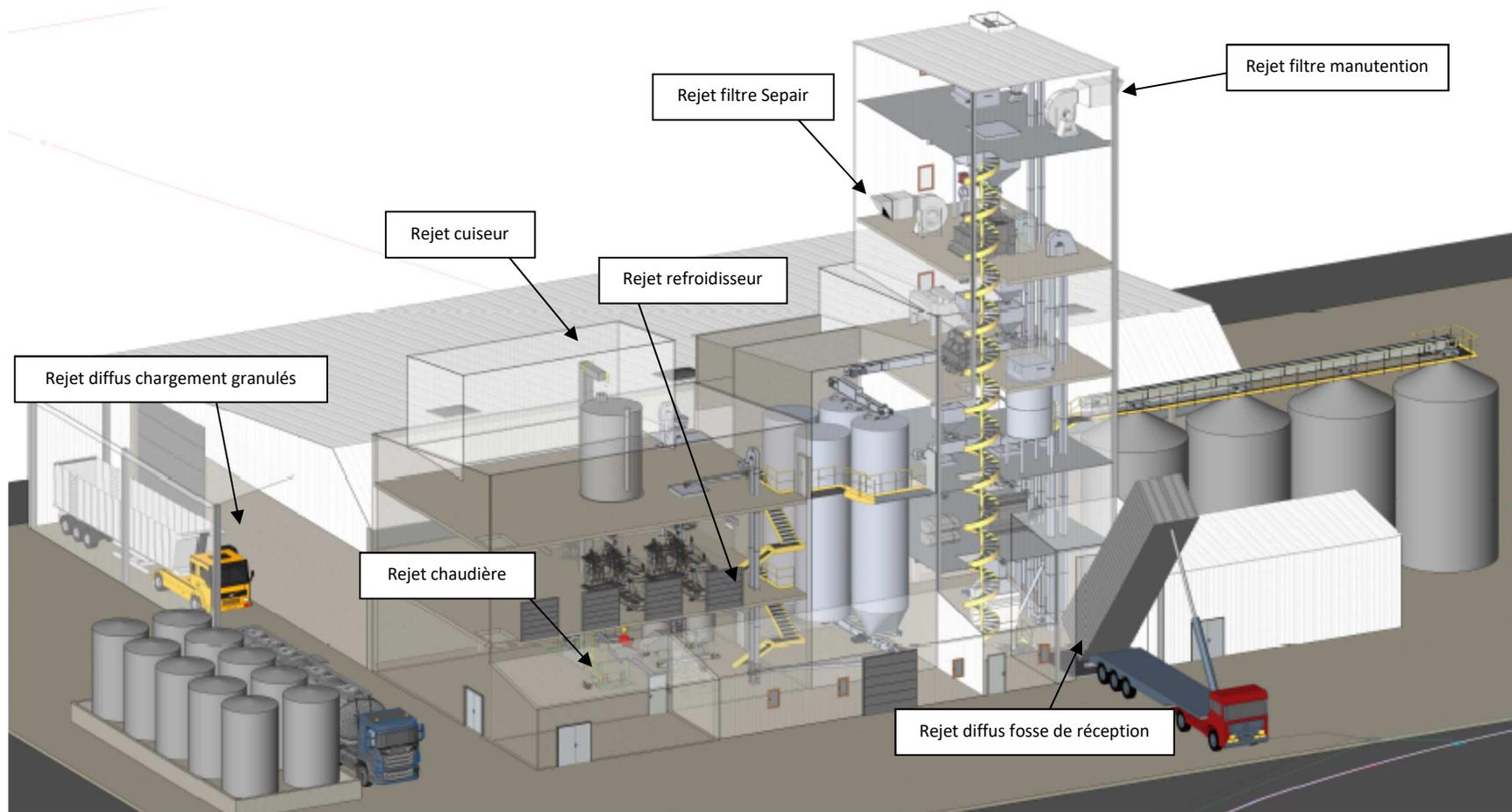
Selon ce même arrêté, il est précisé à l'article 18 que l'analyse du risque foudre, réalisée par un organisme compétent, doit systématiquement être mise à jour à chaque modification substantielle.

Une analyse du risque foudre a été réalisée et est jointe en annexe. Elle sera suivie, avant construction et après conception définitive des bâtiments, d'une étude technique foudre.

ANNEXE 3

Plan de localisation des points de rejet atmosphérique

Plan en 3 dimensions des points de rejet atmosphériques



ANNEXE 4

Analyse du risque foudre



UCAL STOCKAGE

Site de Varennes-sur-Allier Projet huilerie

--

Analyse du Risque Foudre

Ce document est la propriété d'APSYS. Son contenu ne peut être reproduit ou divulgué sans autorisation écrite préalable.

[BU IUS]		ORGANISME EMETTEUR 		Siège social ZAC du Grand Noble Avenue Normandie Niémen 31700 BLAGNAC	
CLASSIFICATION			Marché ou contrat		
Secret militaire	Secret industriel		Numéro du marché ou du contrat	Organisme client	
NC	NC		Commande du 17/09/2020	UCAL Stockage	
Contractuel	Lot	Poste	Programme		
OUI	-	-	-		
TITRE : ARF UCAL Stockage, site de Varennes-sur-Allier, projet huilerie					
Identification du document			Nombre de pages		
APSYS : FTED200215/NT/20-00921			Texte	Planche	Annexe
(client) : -			54	-	4
Date : 25/09/2020	Réf. du fichier : ARF		Notion d'indexage : UCAL huilerie		
<p>Résumé d'auteur :</p> <p>Le présent document est l'Analyse du Risque Foudre de l'huilerie en projet sur le site d'UCAL Stockage sur la commune de Varennes-sur-Allier (03).</p> <p>Il répond à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié et est réalisé selon les normes en vigueur et notamment les normes NF EN 62305.</p>					
Auteur(s)  SERIS Antoine 2020.09.2 8 11:11:44 +02'00' A. SERIS		Vérificateur  25/09/2020 Z. TAIEB		Approbateur  N. GAULIER	

Diffusion

SOCIETE	DESTINATAIRES	NB EXEMPLAIRES

Page de modifications

EDITION	RÉVISION	DATE	PAGES MODIFIÉES	VISA
1	A	25/09/2020	Création du document	ZT

Sommaire

1.	GENERALITES	9
1.1.	Objet de l'analyse du risque foudre	9
1.2.	Risques liés aux coups de foudre	9
1.3.	Contexte réglementaire	10
1.4.	Plan de l'étude	11
1.5.	Limites de l'étude	11
1.6.	Documents d'entrée	12
1.6.1.	Documents applicables	12
1.6.2.	Documents de référence	12
2.	METHODOLOGIE DE LA NORME NF EN 62305-2.....	13
3.	CARACTERISTIQUES DU SITE	13
3.1.	Adresse du site	13
3.2.	Activités du site	13
3.3.	Surfaces	13
3.4.	Situation géographique	14
3.5.	Type de zone d'implantation	14
3.6.	Nature du sol	14
3.7.	Densité de foudroiement sur le site	14
3.8.	Principales structures	15
3.8.1.	Description générale	15
3.8.2.	Structure du bâtiment projet huilerie	15
3.8.3.	Structure de la zone de stockage des huiles	16
3.9.	Lignes entrantes et sortantes	18
3.9.1.	Energie électrique	18
3.9.2.	Télécommunications	18
3.9.3.	Alimentation gaz	18
3.9.4.	Canalisations eau pluviale	18
3.9.5.	Éléments sensibles	18
4.	ANALYSES DES RISQUES ET MESURES PRISES POUR LES REDUIRE	19
4.1.	Risque d'incendie	19

4.2.	Zonage ATEX	20
4.3.	Protection incendie	20
4.3.1.	Moyens internes	20
4.3.2.	Moyens externes.....	21
4.1.	.Risque particulier	21
4.2.	Evaluation du montant des pertes de vies humaines	22
5.	CALCUL DU RISQUE Foudre : HUILERIE	23
5.1.	Paramètres d'entrée de l'étude pour la structure 1 : bâtiment projet huilerie.....	23
5.1.	Paramètres d'entrée de l'étude pour la structure 2 : stockage des huiles	24
5.2.	Calcul de la Surface de capture	25
5.3.	Résultat de l'analyse de risque sans système de protection contre la foudre.....	25
5.4.	Mesures de protection pour la réduction du risque R1	27
6.	SYNTHESE DE L'ANALYSE DE RISQUE	29
	ANNEXES	30
	ANNEXE 1 Densité de foudroiement (source Météorage)	31
	ANNEXE 2 RAPPORT TECHNIQUE JUPITER : bâtiment projet huilerie	32
	ANNEXE 3 RAPPORT TECHNIQUE JUPITER : Zone de stockage huile	44
	ANNEXE 4 Attestation Qualifoudre	53

Glossaire

Blessures d'êtres vivants	Blessures, y compris blessures entraînant la mort, de personnes ou d'animaux dues aux tensions de contact et de pas causées par la foudre.
Canalisations électriques	Lignes de transmission amenant l'énergie électrique dans une structure pour alimenter les matériels électriques et électroniques qui s'y trouvent, par exemple canalisations d'alimentation à basse tension ou à haute tension.
Composante du risque (Rx)	Risque partiel qui dépend de la source et du type de dommage.
Composante du risque RA	Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact et de pas dans les zones jusqu'à 3 m à l'extérieur de la structure (impact foudre direct sur la structure).
Composante du risque RB	Composante liée aux dommages physiques d'un étincelage dangereux dans la structure entraînant un incendie ou une explosion pouvant produire des dangers pour l'environnement (impact foudre direct sur la structure).
Composante du risque RC	Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF (impact foudre direct sur la structure).
Composante du risque RM	Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF (impact foudre à proximité de la structure).
Composante du risque RU	Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues aux tensions de contact à l'intérieur de la structure en raison du courant de foudre injecté dans une ligne entrante (impact foudre sur un service connecté à la structure).
Composante du risque RV	Composante liée aux dommages physiques (incendie ou explosion dus à un étincelage dangereux entre une installation extérieure et les parties métalliques généralement situées au point de pénétration de la ligne dans la structure) dus au courant de foudre transmis dans les lignes entrantes (impact foudre sur un service connecté à la structure).
Composante du risque RW	Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure (impact foudre sur un service connecté à la structure).
Composante du risque RZ	Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure (impact foudre à proximité d'un service connecté à la structure).
Coup de foudre frappant à proximité d'un objet	Coup de foudre frappant suffisamment près d'un objet à protéger pour pouvoir causer des surtensions dangereuses.
Coup de foudre frappant un objet	Coup de foudre frappant un objet à protéger.
Dommages physiques	Dommages touchant la structure ou son contenu et dus aux effets mécaniques, thermiques, chimiques et explosifs de la foudre.
Événement dangereux	Coup de foudre frappant un objet à protéger ou à proximité d'un tel objet.
Impulsion électromagnétique de foudre (IEMF)	Effets électromagnétiques du courant de foudre.

Mesures de protection	Mesures à adopter dans l'objet à protéger pour réduire le risque dû à la foudre.
Niveau de protection (NP)	Nombre lié à un ensemble de valeurs de paramètres du courant de foudre quant à la probabilité selon laquelle les valeurs de conception associées maximales et minimales ne seront pas dépassées lorsque la foudre apparaît de manière naturelle.
Parafoudre	Dispositif destiné à limiter les surtensions transitoires et à évacuer les courants de choc. Il comprend au moins un composant non linéaire.
Parafoudres coordonnés	Parafoudres coordonnés choisis et installés de manière appropriée pour réduire les défaillances des réseaux électriques et électroniques.
Perte (Lx)	Montant moyen de pertes (personnes et biens) consécutif à un type spécifique de dommage dû à un événement dangereux, par rapport à la valeur (personnes et biens) de l'objet à protéger.
Probabilité de dommage (Px)	Probabilité pour qu'un coup de foudre cause un dommage à un objet à protéger.
Réseaux de communication	Support de transmission destiné à la communication entre des équipements qui peuvent être situés dans des structures séparées, comme les lignes téléphoniques et les lignes pour la transmission de données.
Réseau électrique	Réseau comportant des composants de puissance à basse tension et éventuellement des composants électroniques.
Réseau interne	Réseaux électriques et électroniques à l'intérieur d'une structure.
Risque (R)	Valeur de la perte annuelle moyenne probable (personnes et biens) due à la foudre, par rapport à la valeur totale (personnes et biens) de l'objet à protéger.
Risque tolérable (RT)	Valeur maximale du risque qui peut être tolérée par l'objet à protéger.
Service à protéger	Service pénétrant dans une structure pour lequel la protection contre les effets de la foudre est nécessaire.
Structure à protéger	Structure pour laquelle une protection contre les effets de la foudre est étudiée selon le présent document.
Système de protection contre la foudre (SPF)	Installation complète utilisée pour réduire les dommages physiques dus aux coups de foudre qui frappent une structure. Elle comprend à la fois des installations extérieures et intérieures de protection contre la foudre.
Système de protection contre l'IEMF (SPI)	Installation complète de mesures de protection contre l'IEMF (Impulsion ElectroMagnétique de Foudre) pour les réseaux internes.
Tension assignée de tenue aux chocs (Uw)	Valeur de tension de tenue aux chocs fixée par le constructeur aux matériels ou à une partie d'entre eux, caractérisant la tenue spécifiée de son isolation contre les surtensions transitoires.
Zone de protection foudre (ZPF)	Zone dans laquelle l'environnement électromagnétique de foudre est défini.
Zone d'une structure (ZS)	Partie d'une structure dont les caractéristiques sont homogènes dans laquelle un seul jeu de paramètres est utilisé pour l'évaluation d'une composante du risque.

1. GENERALITES

1.1. Objet de l'analyse du risque foudre

La foudre fait partie des évènements naturels indésirables pouvant être à l'origine de la survenance d'un accident : incendie, destruction de biens, dysfonctionnement des équipements de gestion informatiques, ...

Les ouvrages de l'environnement (bâtiments, cheminées, ouvrage ou parties élevées en général) sont des acteurs locaux ayant un pouvoir attractif sur la foudre.

Par ses multiples effets, la foudre est susceptible d'engendrer dans les installations industrielles des sinistres sur les structures des bâtiments et des perturbations au niveau des équipements et des moyens de production. Les conséquences dues à ces phénomènes peuvent entraîner directement ou indirectement des risques importants pour la sécurité du personnel, la sûreté du matériel et la qualité de l'environnement.

Ce document permet d'analyser le besoin de protection et de définir, si nécessaire, les moyens techniques auxquels doit satisfaire le système de protection contre la foudre sur le site UCAL de Varennes sur Allier concernant le projet hulerie.

Pour toutes ces installations, l'étude a été conduite suivant l'arrêté du 04 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation paru au JO.

Les éléments sensibles qui peuvent être mis en défaut par la foudre, seront traités selon une méthode déterministe. Cette dernière consiste à mettre en place si besoin une protection contre les effets de la foudre afin d'assurer leur continuité de service.

1.2. Risques liés aux coups de foudre

La foudre est un phénomène violent et fortement énergétique à l'impact. A l'impact sur des installations, la foudre peut :

- perforer ou échauffer des matériaux conducteurs,
- faire exploser (par vaporisation de l'eau contenue) des matériaux diélectriques,
- faire exploser ou enflammer des produits inflammables.

La foudre est le meilleur générateur de courant qui puisse exister et le courant passera quelle que soit la résistance du chemin emprunté. Le chemin préférentiel sera celui qui sera le moins impédant ou bien sera divisé selon la multitude des chemins possibles.

Indirectement les courants de foudre qui s'écoulent et les courants collectés par induction électromagnétique peuvent générer des perturbations destructrices. Mais elles sont rarement provocatrices de risque d'incendie sauf en cas de court-circuit électrique.

Effets des coups de foudre :

- Effets thermiques (effet Joule) : échauffement important conduisant à la fusion des pièces en contact, éclatement d'un matériau non conducteur dû à la vaporisation de l'eau, échauffement local entraînant un perçage de tôle, inflammation de vapeurs ou de gaz, effets de dégagement de chaleur par effet Joule
- Effets dus aux amorçages : des différences de potentiel peuvent occasionner des destructions d'équipements électriques ou électroniques, des claquages (étincelles) entre les structures d'écoulement du courant de foudre et des objets métalliques proches reliés au sol, créant ainsi un risque important d'inflammation ou de détérioration
- Effets électromagnétiques : claquages dans les éléments électriques ou électroniques, erreurs de fonctionnement d'équipements électroniques
- Effets électrodynamiques : déformations mécaniques pouvant entraîner des ruptures ou des arrachages de support
- Effets électrochimiques
- Effets acoustiques : tonnerre
- Effets lumineux : éclairs.

1.3. Contexte réglementaire

Pour rappel, le site est actuellement soumis à autorisation au titre de la réglementation ICPE. Dans le tableau suivant sont rappelées les installations actuellement visées par l'arrêté préfectoral du site.

Structures	Rubriques	Niveau	Phénomène dangereux initié par la foudre
Silo	2160 2. a) (A) : Silos de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables	(A)	Inflammation d'une atmosphère explosible – explosion d'un volume Incendie de silo
Séchoir (non construit)	2910-A-2 (DC) : Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.	(DC)	Incendie de séchoir

Le projet d'implantation d'une huilerie (pressage, trituration de colza/soja/tournesol et stockage) est prévu avec une production d'huile maxi de 42 t/j. Cette activité correspond à la rubrique 2240 de la nomenclature des ICPE, elle est soumise à enregistrement.

Les rubriques des installations classées concernées par le projet sont reprises dans le tableau suivant :

Structures	Rubriques	Niveau
Huilerie en projet	2240 (E) : Huiles et corps gras d'origine animale ou végétale (extraction ou traitement des), fabrication des acides stéariques, palmitiques et oléiques, à l'exclusion des activités qui relèvent des rubriques 2631, 2791, 3410 ou 3642. 2 - Autres installations a) Supérieure à 10 t/ j (E) b) Supérieure à 200 kg/ j, mais inférieure ou égale à 10 t/ j (DC)	(E) 42 t/j

Cette installation est soumise à la réglementation relative au risque foudre suivant les prescriptions de l'article 16 de l'arrêté du 4 octobre 2010.

1.4. Plan de l'étude

Les risques pour lesquels l'agression foudre provoque des effets aggravants seront identifiés. Les caractéristiques des installations et de leur protection seront décrites. Le risque foudre et le niveau de protection à atteindre seront ensuite calculés.

1.5. Limites de l'étude

L'analyse du risque foudre se limite à l'analyse du risque R1 : risque de perte de vie humaine.

En effet,

- le risque R2 est lié à la perte inacceptable de service public ; or aucun service public n'est touché par la dégradation des installations concernées
- le risque R3 est lié à la perte d'éléments irremplaçables du patrimoine culturel ; il est habituellement évalué dans le cas de musées, d'église ou de monuments historiques ; son intérêt n'est pas à retenir ici
- le risque R4 est lié à la perte économique ; il n'est pas pris en compte dans le cadre de cette étude.

Cette étude concerne les risques liés à un impact direct ou indirect de la foudre sur les installations de l'huilerie en projet sur le site UCAL de Varennes-sur-Allier (03).

1.6. Documents d'entrée

1.6.1. Documents applicables

- [DA 1] Plans masse – Construction d'une unité de pressage de graines
- [DA 2] ARF UCAL stockage, site de Varennes-sur-allier – FNRJ150033-BUEI/NT/15-00167/NC
- [DA 3] Dossier de demande d'enregistrement site de Varennes-sur-Allier – FTED200215/NT/20-00486

1.6.2. Documents de référence

1.6.2.1. Documents normatifs

Les documents de référence en matière d'analyses de risque foudre sont :

- [DN 1] NF EN 62305-1 - Protection contre la foudre, Partie 1 : principe généraux – (Edition 1 Juin 2006)
- [DN 2] NF EN 62305-2 - Protection contre la foudre, Partie 2 : analyse du risque – (Edition 1 de Novembre 2006)

Nota : Selon l'article 18 de l'arrêté ICPE cité au § 1.1, l'analyse est basée sur une évaluation des risques selon la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006.

Ainsi, L'Edition 1 de 2006 de la norme NF EN 62305-2 reste applicable aux installations ICPE visées par l'arrêté ; l'Edition 2 est applicable aux installations non ICPE depuis Février 2014.

Pour mémoire, les documents de référence en matière d'études techniques des installations de protection contre les effets de la foudre sont :

- [DN 3] NF EN 62305-3 - Protection contre la foudre, Partie 3 : dommages physiques sur les structures et risques humains – (Edition 1 de Décembre 2006)
- [DN 4] NF EN 62305-4 - Protection contre la foudre, Partie 4 : réseaux de puissance et de communication dans les structures – (Edition 1 de Décembre 2006)
- [DN 5] NF C 15100 - Installations électriques des bâtiments – juin 2005
- [DN 6] NF C 17102 - Protection contre la foudre : protection par paratonnerre à dispositif d'amorçage – Septembre 2011
- [DN 7] UTE C 15443 - Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique – septembre 2004

1.6.2.2. Documents réglementaires

- [DR 1] Arrêté du 04 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- [DR 2] Circulaire relative à l'arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées

1.6.2.3. Guides

- [DG 1] GESIP N°2009/01 – Protection des Instal. Industrielles contre les effets de la Foudre – Oct. 2009
- [DG 2] INERIS N°DCE-10-109423-00628A – Appréciation des documents exigibles en application de l'arrêté foudre du 15 janvier 2008
- [DG 3] INERIS N°DRA – 11-111777-04213A - Protection contre la foudre des installations classées pour la protection de l'environnement – Décembre 2011

2. METHODOLOGIE DE LA NORME NF EN 62305-2

L'Analyse du Risque Foudre (ARF) d'une installation industrielle est réalisée selon la méthode de la norme NF EN 62305-2 [DN2] qui permet de définir les besoins de protections contre les effets directs et indirects de la foudre pour les bâtiments.

La méthode présentée dans la norme NF EN 62305-2 [DN2] prend en compte assez précisément les dimensions, la structure du bâtiment, l'activité qu'il abrite, et les dommages que peut engendrer la foudre en cas de foudroiement sur ou à proximité des bâtiments. Des mesures comme les systèmes de détection et/ou d'extinction incendie sont également prises en compte dans le calcul.

Les risques de dommages causés par la foudre sont calculés et comparés à un risque tolérable RT (valeur du risque de 10^{-5} dommages par an). Dans notre étude, nous nous intéressons au calcul du risque R1 qui correspond au risque de perte de vie humaine ou d'invalidité permanente. La valeur seuil considérée correspond ainsi à 10^{-5} personnes par an invalide ou décédée à cause de la foudre.

Lorsque le risque calculé est supérieur au risque acceptable, des solutions de protection et de prévention sont introduites jusqu'à la réduction du risque. Cette méthode probabiliste permet d'évaluer l'efficacité de différentes solutions afin d'optimiser la protection. Le résultat obtenu fournit le niveau de protection à mettre en œuvre à l'aide de parafoudres et/ou de paratonnerres (Niveau de protection I à IV).

Pour chaque niveau de protection, des paramètres minimaux et maximaux de courant de foudre sont définis. Pour le Niveau de protection I, les valeurs maximales des paramètres du courant ne seront pas dépassées, avec une probabilité de 99 %. Les valeurs maximales du Niveau de protection I sont réduites de 75 % pour le Niveau II et de 50 % pour les Niveaux III et IV.

Le logiciel « JUPITER » en version 2.0, logiciel pour l'analyse du risque foudre selon CEI/EN 62305, est utilisé pour réaliser les calculs de la méthode d'analyse de risque.

Les termes et définitions utilisées dans l'Analyse du Risque Foudre sont définis dans le glossaire.

3. CARACTERISTIQUES DU SITE

3.1. Adresse du site

Les coordonnées du site sont les suivantes : ZI La Feuillouse 03150 VARENNES-SUR-ALLIER

3.2. Activités du site

La société UCAL a pour activités, sur ce site, le stockage et le séchage de grain. Le projet d'installation d'une huilerie permet d'étendre l'activité à la production d'huile à partir de grain par trituration avec stockage d'huile.

3.3. Surfaces

La superficie du site est de 46 900 m².

Le bâtiment concerné par l'Analyse du risque foudre a une superficie globale d'environ 2 000 m². De plus l'emprise au sol de la zone de stockage des huiles représente une surface d'environ 129 m².

Le bâtiment est entouré d'enrobé servant de voirie, les surfaces non bâties ne servant pas de voirie sont occupées par des espaces vert.

3.4. Situation géographique

Le site d'UCAL Stockage est implanté sur le territoire de la commune de Varennes-sur-Allier (03). La commune se trouve dans le département de l'Allier.

Le site se trouve au Sud de la commune et est bordé :

- au Nord par le site des transports Lassalle
- au Sud par des terres agricoles
- à l'Est par la RD 75 qui dessert la zone d'activité de la Feuillouse puis par le site de Coopaca
- à l'Ouest par des terres agricoles puis par la vallée de l'Allier

Le site est exposé sur 360°.

3.5. Type de zone d'implantation

Le site est implanté sur la commune de Varennes-sur-Allier, au niveau de la zone industrielle, en environnement suburbain.

3.6. Nature du sol

Le sol est constitué de terre végétale engazonnée/empierrée et de zones de circulation en enrobé.

La valeur de résistivité étant inconnue, la valeur retenue dans l'analyse est **500 Ω.m** conformément à la norme NF EN 62305-2.

Cette valeur correspond également à une des trois valeurs moyennes recommandées par le tableau C54.B de la norme NF C 15-100 :

Terrains arables gras, remblais compacts humides	50 Ω.m
Terrains arables maigres, gravier, remblais grossiers	500 Ω.m
Sols pierreux nus, sable sec, roches imperméables	3000 Ω.m

Dans le cadre de l'Analyse de Risques, l'incidence de la résistivité du sol intervient sur le calcul du risque dû à un impact sur ou à proximité d'une ligne entrante : quand la résistivité augmente, la surface d'exposition aux coups de foudre d'une ligne entrante augmente ; prendre 500 Ω.m permet d'optimiser le risque et non de le maximiser.

3.7. Densité de foudroiement sur le site

En regard de la note d'information émise par Météorage le 02/02/2015, la valeur de la densité de foudroiement à prendre en compte dans les Analyses de risques, notée N_{GS} , est calculée selon des statistiques basées sur les points de contact au sol¹.

En effet, Météorage a travaillé sur deux notions :

- la notion de flash (1^{er} arc dans la séquence d'arcs subséquents) qui sous-estime la réalité physique en négligeant les arcs subséquents qui peuvent créer de nouveaux canaux et donc des contacts multiples au sol,
- la notion d'arcs qui surestime la réalité physique car plusieurs arcs subséquents peuvent emprunter le même canal ionisé, donc sans multiplier les points de contact au sol.

Météorage propose (voir Annexe 1) pour la commune de Varennes-sur-Allier, une valeur NSG, valeur normative (NF EN 62858 – NF C 17-858), égale, à : **$N_{SG} = 1,85 \text{ impacts/km}^2/\text{an}$** (Source : Météorage).

¹ Source : Note d'information Qualifoudre n°6 « Application de la valeur de la densité de foudroiement Nsg et Ng »

3.8. Principales structures

3.8.1. Description générale

L'activité nominale du site d'UCAL de Varennes-sur-Allier est le stockage de grain.

Le projet consiste à construire une huilerie dans l'angle Sud-Est de la parcelle. Cette installation vise à produire de l'huile alimentaire. L'installation se compose de plusieurs blocs abritant :

- une fosse de réception
- une ligne de préparation
- une zone de stockage avant trituration
- une ligne de trituration
- une zone de stockage et d'expédition des camions de tourteaux
- quatre cellules de stockage de grain
- un local bureaux, un local technique
- une chaufferie
- un local déchet et un atelier
- une zone de stockage d'huile en extérieur sur rétention comprenant 10 cuves.

Le stockage de l'huile est distinct du bâtiment, à une distance d'environ 15 m. Dans l'étude il sera donc considéré comme une seconde structure.

3.8.2. Structure du bâtiment projet huilerie

Les caractéristiques de cette zone figurent dans le tableau suivant :

Structure	Dimensions (m)	Type de structure	Toiture	Éléments en partie haute
Fosse de réception	L x l = 6,1 x 5,18 H = 5,8	<u>Ossature</u> : maçonnerie et charpente métallique <u>Façades</u> : bardage métallique <u>Sol</u> : Béton	Couverture en tôle	/
Ligne de préparation	L x l = 8,4 x 12,67 H = 30,1	<u>Ossature</u> : métallique <u>Façades</u> : bardage métallique <u>Sol</u> : Béton	Couverture en tôle	/
Stockage avant trituration et ligne de trituration	L x l = 25 x 12,67 H = 16,9	<u>Ossature</u> : métallique <u>Façades</u> : Béton armé et bardage métallique <u>Sol</u> : Béton	Couverture en tôle	/
Stockage et expédition des camions de tourteaux	L x l = 50 x 26,24 H = 11	<u>Ossature</u> : béton armé <u>Façades</u> : béton et bardage métallique <u>Sol</u> : Béton	Couverture en tôle	/
Bureau – local technique - chaufferie	L x l = 24,47 x 5,18 H = 4,14	<u>Ossature</u> : charpente métallique et maçonnerie <u>Façades</u> : béton <u>Sol</u> : Béton	Couverture en tôle	/

Structure	Dimensions (m)	Type de structure	Toiture	Éléments en partie haute
Local déchet et atelier	L x l = 13,54 x 5,18 H = 5,8	<u>Ossature</u> : charpente métallique et maçonnerie <u>Façades</u> : bardage métallique <u>Sol</u> : Béton	Couverture en tôle	/
Cellules	4 cellules de 5 m de diamètre L x l = 23,4 x 5 H = 10,6	<u>Ossature</u> : tôles lisses galvanisées <u>Façades</u> : tôles lisses galvanisées <u>Sol</u> : Béton	Tôles lisses galvanisées	/

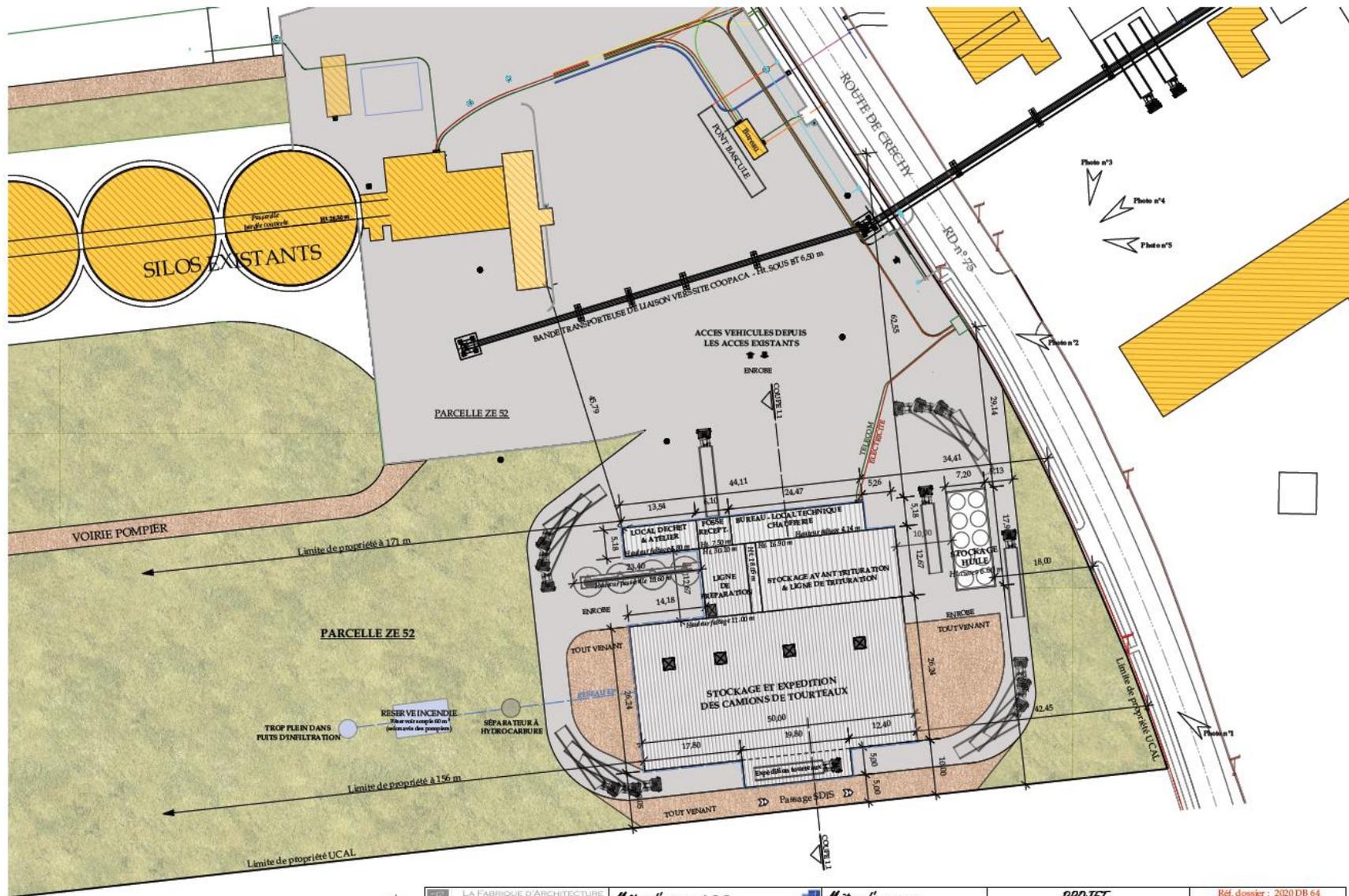
Tableau 1: Caractéristiques de l'huilerie en projet

3.8.3. Structure de la zone de stockage des huiles

Structure	Dimensions (m)	Type de structure	Toiture	Éléments en partie haute
Cuves de stockage de l'huile	10 cuves de 35 m ³ avec un diamètre de 2,5 m et une hauteur de 6 m placées dans une rétention en béton armé Dimensions de la rétention : L x l = 17,9 x 7,2 Dimension de la structure considérée : L x l = 17,9 x 7,2 H = 6	<u>Cuves</u> : Tôle lisse acier inoxydable <u>Sol et rétention</u> : béton	Cuves tôle lisse acier inoxydable	/

Tableau 2: Caractéristiques de la zone de stockage des huiles

Le plan d'implantation du projet sur le site de Varennes-sur-Allier figure en page suivante.



LA FABRIQUE D'ARCHITECTURE
19, rue de la République
Hubert REIGNEAUD
23, rue Nationale 03290 Dompierre / Bœhre
Tél. 04 70 34 59 33
E-mail: hubert.reigneaud@lafabriquearchi.fr

Maitre d'œuvre : **I.C.C.**
ICC - INDOOR CONCEPT CEREAL
20, Rue du Château 21000 DIJON

Maitre d'ouvrage : **UCAL**
7, Rue du Commerce
03220 TRETEAU

PROJET
**CONSTRUCTION D'UNE UNITE
DE PRESSEDAGE DE GRAINES**
Route de Cêchty 03380 VARÈNNES SUR ALLIER

Réf. dossier : 2020 DB 64
DEMANDE DE PC
PC 2 - PLAN DE MASSE
02/09/2020 ECH. 1:600ème

Le projet ci-dessus reste la propriété intellectuelle de la Sirel La Fabrique d'Architecture.
Les présents plans sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire.
Ces sont pas des plans d'exécution et ne peuvent en aucun cas être directement utilisés pour la construction.

3.9. Lignes entrantes et sortantes

3.9.1. Energie électrique

Le site est alimenté en électricité depuis le réseau EDF de 20 kV. Le réseau EDF alimente le poste de transformation d'UCAL. La ligne alimente le bâtiment par le biais d'un local en maçonnerie situé en limite de site le long de la route départementale D7. La longueur de la ligne d'alimentation entre le bâtiment projet et le poste de transformation est de 38 m.

Tous les câbles d'alimentation sont en enterré.

3.9.2. Télécommunications

Une ligne télécommunication dessert le nouveau bâtiment depuis un local en maçonnerie en limite de site le long de la route départementale D75. La longueur de la ligne d'alimentation entre le bâtiment projet et le poste de transformation est de 38 m. Ces câbles sont enterrés.

3.9.3. Alimentation gaz

Le site existant est alimenté en gaz naturel en prévision d'un futur séchoir. Une conduite sera tirée à partir du réseau afin de desservir l'huilerie en projet. Le gaz naturel sera utilisé au niveau de la chaufferie afin de produire de la vapeur vive utilisée avant l'étape de granulation afin de faciliter la production de granulés ainsi que dans le cuiseur.

Remarque : Les canalisations n'entrent pas dans le calcul de JUPITER mais doivent être mises à la terre. L'exploitant devra s'assurer que la canalisation de gaz est bien reliée à la terre.

3.9.4. Canalisations eau pluviale

Les eaux pluviales du bâtiment sont acheminée vers la réserve incendie d'un volume de 60 m³, puis le trop plein est envoyé vers un puit d'infiltration. Les eaux pluviales passent par un séparateur d'hydrocarbure avant de se déverser dans la réserve incendie.

Le site est alimenté en eau potable par le réseau de distribution public du port depuis la RD 75, route d'accès au site.

Remarque : Les canalisations ne sont pas prises en compte en tant que lignes entrantes dans le calcul JUPITER mais doivent être mises à la terre. L'exploitant devra s'assurer que les canalisations d'eau sont bien reliées à la terre.

3.9.5. Eléments sensibles

Les éléments sensibles doivent rester efficaces, y compris dans les cas de fonctionnement dégradé ; la sélection de ces équipements est faite par l'exploitant dans un objectif de maîtrise des risques.

Aucun élément sensible n'est identifié dans les bâtiments liés au projet.

4. ANALYSES DES RISQUES ET MESURES PRISES POUR LES REDUIRE

4.1. Risque d'incendie

Le paramètre de risque incendie est directement lié à la charge calorifique d'une structure ². La charge calorifique se détermine par :

$$q = \frac{\sum (H_i \cdot m_i)}{A}$$

avec :

- q, densité de la charge calorifique en MJ/m²,
- A, surface au sol de la structure étudiée,
- H_i pouvoir calorifique supérieur PCS en MJ/kg du matériau i,
- m_i, masse totale du matériau i.

L'installation de stockage et de production huile présente des quantités importantes de matières combustibles et des sources d'inflammation sont présentes dans le processus de production. Néanmoins, l'huile produite est de type alimentaire, elle présente donc un point éclair supérieur à 200°C (exemple : 287,87 °C pour l'huile de tournesol). De plus, un système de surveillance incendie est présent :

- détection gaz dans la chaufferie ;
- DAI au sein de la zone bureau ;
- processus de production automatisé avec capteurs ipsothermes (permettent le contrôle de température de surface sur des moteurs, pompes, bobines,...).

Ce système de surveillance permet une détection rapide d'un départ de feu.

Donc au regard l'absence de charges calorifiques facilement inflammables et de la présence d'un système de surveillance capable de détection rapidement un départ de feu le risque incendie peut être défini comme « ordinaire » malgré les quantités importantes produites.

Le coefficient **rf** est fixé à **10⁻²**.

² Rapport de l'énergie de la part totale de matériau combustible dans une structure sur la surface complète de la structure

4.2. Zonage ATEX

Le tableau ci-dessous est issu de la norme NF EN 62305-2 et du guide INERIS Omega 3.

Pour les substances inflammables, le zonage ATEX est défini en trois zones distinctes, qui sont :

Zone 0	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
Zone 1	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
Zone 2	Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins.

Pour les poussières, le zonage ATEX est défini en trois zones distinctes, qui sont :

Zone 20	Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente dans l'air en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
Zone 21	Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
Zone 22	Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins.

Aucune zone ATEX n'est actuellement identifiée dans le projet. Néanmoins, avant trituration le processus va mettre en œuvre des zones ATEX similaires à celles identifiées dans l'ARF du silo de stockage [DA 2]. Donc, il est considéré dans l'étude, la présence de zone ATEX Z21 et Z22. Le risque explosion identifié dans l'installation projet huilerie n'augmente pas le coefficient rf .

Donc la valeur retenue pour le coefficient rf est confirmée à 10^{-2} .

4.3. Protection incendie

4.3.1. Moyens internes

4.3.1.1. Moyens de détection

Un système de surveillance incendie est présent :

- détection gaz dans la chaufferie ;
- DAI au sein de la zone bureau ;
- processus de production automatisé avec capteurs isothermes (permettent le contrôle de température de surface sur des moteurs, pompes, bobines,...).

Ce système de surveillance permet une détection rapide d'un départ de feu. Le personnel présent en permanence (horaire en 3/8) vient constater le départ de feu, réaliser une primo intervention si possible et alerter les secours.

4.3.1.2. Moyens d'extinction

Ressources en eau

Le nouveau projet inclue une réserve incendie d'une capacité de 60 m^3 .

Autres moyens

Les installations disposent d'extincteurs (CO_2 , eau pulvérisée et poudre polyvalente) répartis sur tous les niveaux. Ces extincteurs seraient manipulés par le personnel présent ; ils sont contrôlés une fois par an par le fournisseur.

Un système de désenfumage automatique et manuel est présent dans la zone de préparation et trituration. La zone de trituration est également équipée de d'un Robinet d'Incendie Armé à mousse.

De plus, la zone de préparation est équipée d'une colonne sèche permettant au secours d'intervenir plus rapidement et de manière efficace en cas de départ de feu dans la tour de préparation.

4.3.1.3. Valeur du paramètre Rp

Le site est actuellement protégé par des moyens manuels de lutte contre l'incendie dans certaine zone de l'installation uniquement, nous retenons, dans un premier temps, un facteur de réduction des risques **rp égal à 1**.

4.3.2. Moyens externes

Les sapeurs-pompiers sont appelés en composant le 18. L'appel est reçu par le Centre de Traitement des Appels. Le centre de secours le plus proche est le centre de Varennes-sur-Allier.

Le temps d'arrivée et de mise en place des pompiers est estimé inférieur à 10 min.

Les moyens minimaux envoyés seraient un Fourgon Pompe Tonne (FPT) et un Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV). La gestion des moyens à envoyer sur place est réalisée en fonction du sinistre. Afin d'assurer la couverture opérationnelle, des moyens plus importants peuvent être engagés depuis d'autres centres de secours.

La colonne sèche est prévue pour être alimentée en eau par les sapeurs-pompiers en cas de besoin.

4.1. Risque particulier

Le tableau ci-dessous est issu de l'Édition 1 de la norme NF EN 62305-2, Annexe C : il fournit un ensemble de valeurs pour tenir compte de dangers particuliers pour les personnes présentes sur le site.

Type de danger particulier	H _z	Commentaires
Contamination de l'environnement	50	Emission de substances biologiques, chimiques et/ou radioactives dans une zone débordant largement du périmètre immédiat de la structure (ou du site) au-delà des valeurs autorisées.
Danger pour l'environnement	20	Emission de substances biologiques, chimiques et/ou radioactives dans le périmètre immédiat de la structure (ou du site) ou par une autre structure subissant les effets dominos de la structure étudiée
Niveau de panique élevé	10	Nombre de personnes supérieur à 1000
Niveau de panique moyen	5	Nombre de personnes compris entre 100 et 1000
Faible niveau de panique	2	Nombre de personnes inférieur à 100 et/ou structure limitée à 2 étages
Pas de danger particulier	1	-

Compte tenu du nombre de niveaux (5 étages) dans la zone de préparation et malgré un nombre limité de personne présentes dans le bâtiment (<10 personnes), nous ne retenons un **niveau de panique moyen** s'il y a nécessité d'évacuation en cas de sinistre. Nous fixons, dans la suite, la valeur **H_z = 5**.

Pour la seconde structure, de stockage d'huile, le niveau de panique est faible **H_z = 2**.

D'autre part, nous considérons, par précaution, qu'il n'y a pas de mesures de prévention prises pour la réduction du risque de blessures des personnes par tensions de contact et de pas (exemple : sol équipotentiel, plaque d'avertissement, ...), qui permettraient de diminuer la probabilité de blessures des personnes en situation potentiellement dangereuse ; ainsi, nous retenons **PA = 1**.

4.2. Evaluation du montant des pertes de vies humaines

Pour estimer les pertes de vies humaines, notées L1, il y a lieu de calculer :

- les pertes LA, associées aux blessures par tension de contact ou de pas : pour estimer la composante de risque associée aux blessures, par choc électrique, d'êtres vivants à l'extérieur, comme à l'intérieur de chacun des bâtiments de la zone, nous retenons la valeur fournie par le Tableau C.1 de la norme :
 - $L_t = L_a = 10^{-2}$
 - $L_t = L_u = 10^{-4}$
- les pertes LB, associées aux dommages physiques sur un bâtiment de la zone :
 - pour estimer la composante de risque associée aux dommages physiques sur la structure, nous retenons la valeur : $L_f = 0,05$
 - pour estimer la composante de risque associée aux dommages physiques à l'extérieur de la structure, nous retenons la valeur : $L_{fe} = 10^{-4}$ ³
- les pertes LO, associées aux défaillances des réseaux internes : pour estimer la composante de risque associée aux défaillances des réseaux internes, compte tenu qu'une défaillance des réseaux internes ne met pas immédiatement en danger la vie des personnes, nous retenons :
 - $L_o = 0$

Ces pertes peuvent être réduites⁴, selon la méthode décrite en Annexe C de NF EN 62305-2, par un coefficient de réduction calculé par :

$$L = \left(\frac{np}{nt}\right) \times \left(\frac{tp}{8760}\right)$$

avec :

- np, nombre de personnes à un emplacement dangereux dans la structure étudiée,
- nt, nombre total de personnes sur la zone concernée,
- tp, durée annuelle en heures de présence des personnes à un emplacement dangereux.

³ Calculé en application de la note Qualifoudre n°4 « Détermination du paramètre LFE défini dans la norme NF EN 62305-2 de 2012. »

⁴ Non appliqué ici, puisque, en l'absence de danger pour l'environnement, ce qui est le cas pour la structure étudiée ici, le Guide INERIS [DG 3] ne recommande pas la mise en place de ce calcul.

5. CALCUL DU RISQUE Foudre : HUILERIE

5.1. Paramètres d'entrée de l'étude pour la structure 1 : bâtiment projet huilerie

Activité		Trituration et stockage
Surface équivalente d'exposition		2,56E-02 km ²
Situation	Emplacement relatif du Bâtiment à protéger	Entouré d'objets plus petits: Cd = 0,5
	Environnement	Suburbain (h < 10m): Ce = 0,5
Construction	Structure	Béton armé et métallique
	Toiture	Métallique (couverture en tôle)
	Sol	Béton
	Façade	Béton armé et bardage métallique
Risque majeur identifié		Risque d'incendie ordinaire : Rf = 10 ⁻²
Conséquence d'une coupure d'alimentation du bâtiment (Aucune, perte de productivité, perte de sécurité)		Perte de productivité
Conséquence (hors incendie) de la détérioration d'équipements électriques (sans effet important, perte de productivité, perte de sécurité)		Perte de productivité
Points d'impact foudre		Toiture
Lignes entrantes (plan de masse)	Ligne alimentation électrique	Enterrée depuis poste de distribution (local en maçonnerie) 38 m
	Tenue aux surtensions	1,5 kV
	Ligne téléphonique	Enterrée depuis poste de distribution (local en maçonnerie) 38 m
	Tenue aux surtensions	1,5 kV
	Câblage interne	Non blindé
Protections contre la foudre	Mesures de protection contre les tensions de contact et de pas	Pas de mesure
	IEPF (Installation Extérieure de Protection Foudre)	Le calcul réalisé dans l'ARF est fait sans tenir compte des éventuelles protections existantes
	Parafoudres	
	Equipotentialité foudre	Le calcul réalisé tient compte de l'équipotentialité des canalisations métalliques entrantes
Eléments sensibles		/
Mesure de sécurité particulière en cas d'orage		/
Moyens de lutte contre l'incendie		Aucun Rp = 1
Dangers particuliers		Niveau de panique moyen : Hz = 5
Pertes par tension de contact et de pas (relatives à R1)		Lt = 10 ⁻²
Pertes par dommages physiques (relatives à R1)		Lf = 0,05
Pertes par défaillance des réseaux internes (relatives à R1)		L0 = 0

5.1. Paramètres d'entrée de l'étude pour la structure 2 : stockage des huiles

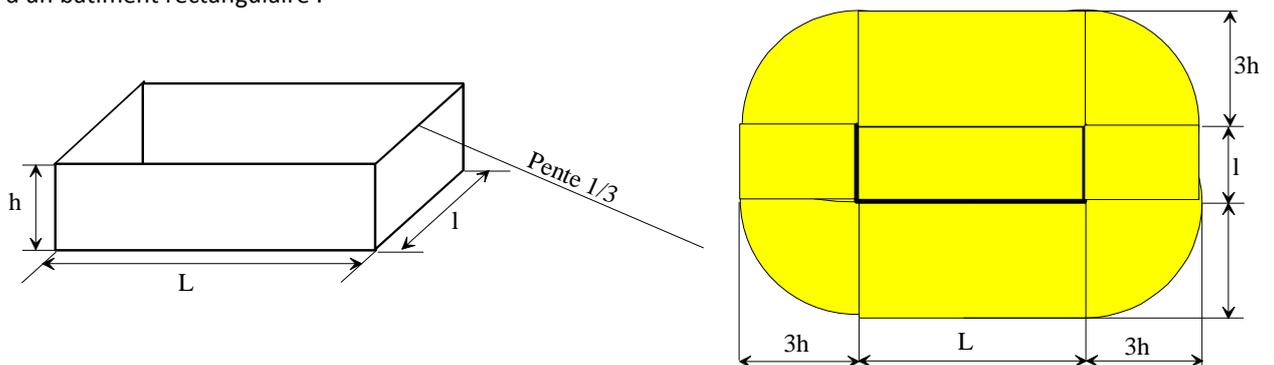
Activité		Stockage huile alimentaire
Surface équivalente d'exposition		2,05E-03 km ²
Situation	Emplacement relatif du Bâtiment à protéger	Entouré d'objets plus hauts : Cd = 0,25
	Environnement	Suburbain (h < 10m): Ce = 0,5
Construction	Structure	Métallique : tôle lisse acier inoxydable
	Toiture	Métallique : tôle lisse acier inoxydable
	Sol	Béton (avec bac de rétention)
	Façade	/
Risque majeur identifié		Risque d'incendie ordinaire : Rf = 10 ⁻²
Conséquence d'une coupure d'alimentation du bâtiment (Aucune, perte de productivité, perte de sécurité)		Perte de productivité
Conséquence (hors incendie) de la détérioration d'équipements électriques (sans effet important, perte de productivité, perte de sécurité)		Perte de productivité
Points d'impact foudre		Toiture
Lignes entrantes (plan de masse)	Ligne alimentation électrique	Enterrée projet huilerie : 15 m
	Tenue aux surtensions	1,5 kV
	Ligne téléphonique	/
	Tenue aux surtensions	/
	Câblage interne	Non blindé
Protections contre la foudre	Mesures de protection contre les tensions de contact et de pas	Pas de mesure
	IEPF (Installation Extérieure de Protection Foudre)	Le calcul réalisé dans l'ARF est fait sans tenir compte des éventuelles protections existantes
	Parafoudres	Le calcul réalisé tient compte de l'équipotentialité des canalisations métalliques entrantes
	Equipotentialité foudre	
Éléments sensibles		/
Mesure de sécurité particulière en cas d'orage		/
Moyens de lutte contre l'incendie		Aucun Rp = 1
Dangers particuliers		Niveau de panique faible : Hz = 2
Pertes par tension de contact et de pas (relatives à R1)		Lt = 10 ⁻²
Pertes par dommages physiques (relatives à R1)		Lf = 0,05
Pertes par défaillance des réseaux internes (relatives à R1)		L0 = 0

5.2. Calcul de la Surface de capture

Pour une structure donnée, la surface équivalente d'exposition au coup de foudre est définie comme la surface au sol, qui a la même probabilité annuelle de coups de foudre directs que la structure.

Pour des structures isolées, la surface équivalente d'exposition au coup de foudre A_d est la surface comprise entre les lignes obtenues par l'intersection entre la surface du sol et la ligne de pente 1/3, qui passe par le sommet de la structure et faisant le tour de celle-ci.

- Cas d'un bâtiment rectangulaire :



$$A_d = L \times l + 6 \cdot H \cdot (L + l) + 9 \cdot \pi \cdot H^2$$

avec L, l et H dimensions du bâtiment.

- Cas d'un ensemble complexe avec une cheminée ou une tour proéminente :

$$A_d = 9 \cdot \pi \cdot H^2$$

avec H hauteur de la cheminée ou de la tour la plus haute dans la parcelle concernée.

Une méthode graphique est utilisée ici pour calculer au plus juste la surface équivalente de capture du bâtiment projet huilerie:

- $A_d = 2,56E-02 \text{ km}^2$
- $A_m = 2,45E-01 \text{ km}^2$

Une méthode graphique est aussi utilisée ici pour calculer au plus juste la surface équivalente de capture de la zone de stockage de l'huile:

- $A_d = 2,05E-03 \text{ km}^2$
- $A_m = 2,09E-01 \text{ km}^2$

5.3. Résultat de l'analyse de risque sans système de protection contre la foudre

Pour mémoire, le calcul du risque est mené à l'aide d'une approche probabiliste, conformément à l'exigence de la norme.

L'analyse des risques est effectuée de manière globale (effets directs et indirects) conformément à la norme NF EN 62305-2 de Décembre 2006, à l'aide du logiciel Jupiter version 2.0.

La valeur du risque R1 calculée est donnée dans le tableau suivant :

Hypothèses	Risques	Seuil R_T	Résultat
Bâtiment projet huilerie : sans protection ni détection incendie	$R1 = 6,0 \times 10^{-5}$	10^{-5}	$R1 > R_T$
Zone de stockage de l'huile : sans protection ni détection incendie	$R1 = 4,5 \times 10^{-5}$	10^{-5}	$R1 > R_T$

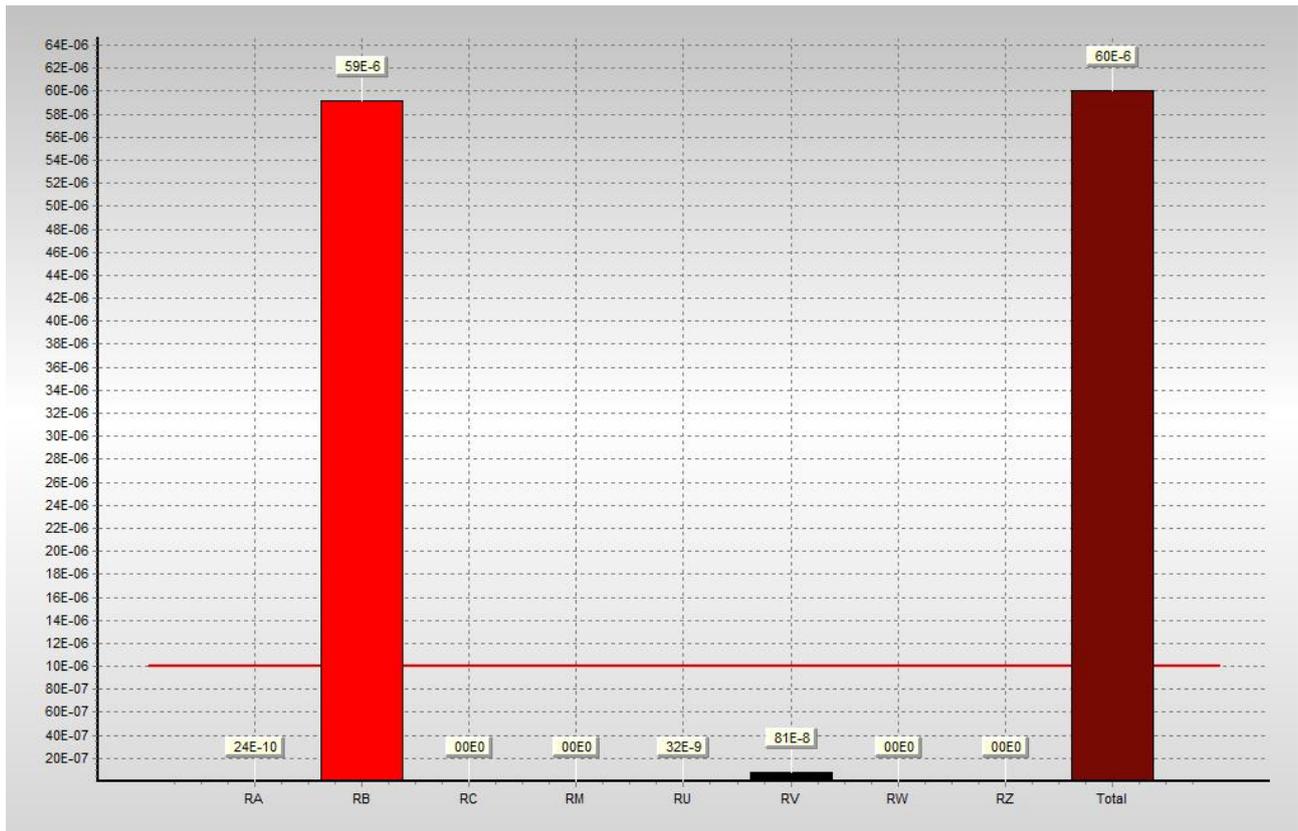


Figure 1 : Niveau des composantes du risque foudre du bâtiment unité de production d'huile sans dispositifs de protection foudre

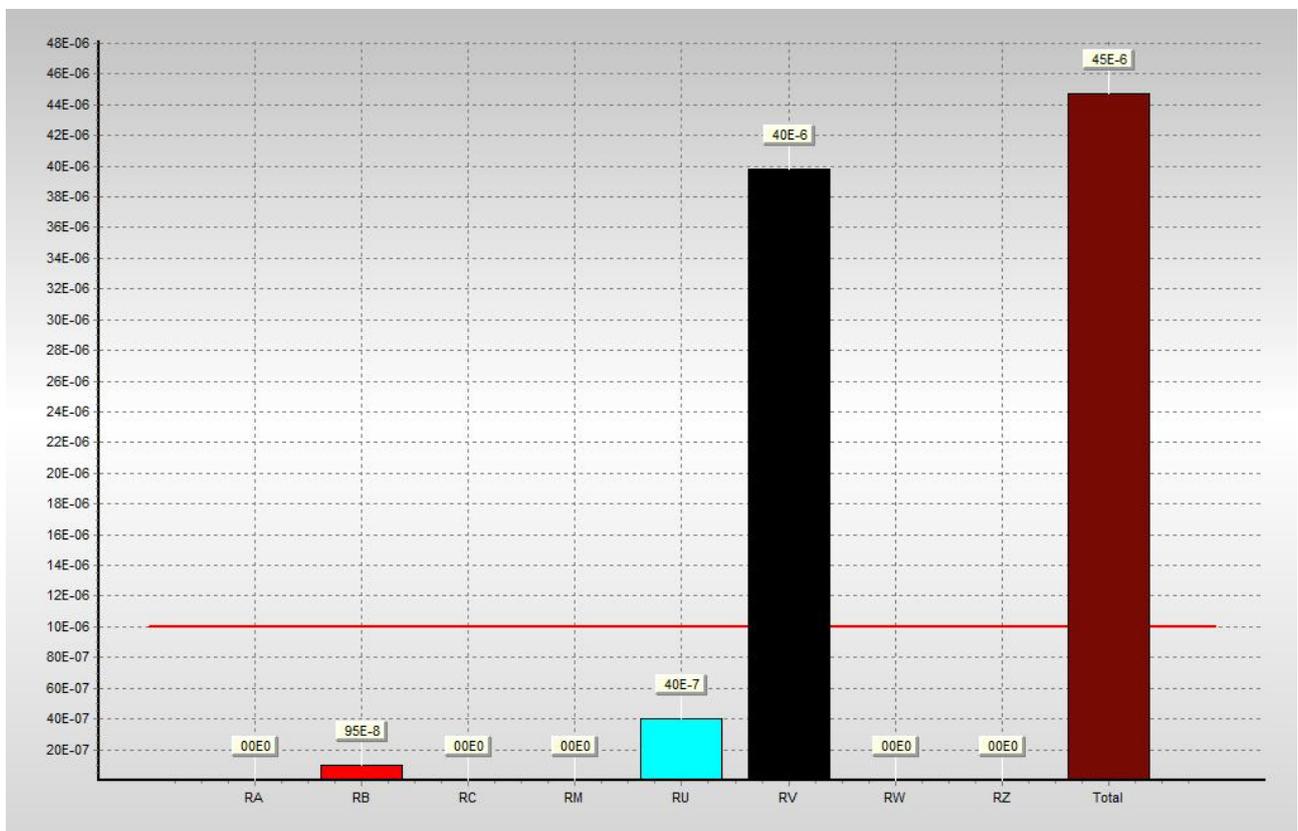


Figure 2 : Niveau des composantes du risque foudre de la zone de stockage huiles sans dispositifs de protection foudre

5.4. Mesures de protection pour la réduction du risque R1

La composante RB étant prépondérante dans la valeur du risque R1 (voir ci-dessus), nous jouons sur le paramètre PB afin de diminuer le risque R1 :

Structure	Composante du Risque à réduire	Action sur :
Unité de production d'huile	R _B : Composante du risque liée aux dommages physiques sur la structure lors d'un impact sur la structure	Protection contre les effets directs en niveau III. Protection contre les effets indirects en niveau - Protection par parafoudre de type 1 pour la ligne 1 EDF - niveau III - Protection par parafoudre de type 1 pour la ligne 2 TELECOM - niveau: III Protection contre les risques incendies manuelles ou automatiques
Zone de stockage de l'huile	R _B : Composante du risque liée aux dommages physiques sur la structure lors d'un impact sur la structure	Protection contre les effets indirects en niveau IV: parafoudre de type 1 sur la ligne de remontée d'information des capteurs de niveaux

La valeur du risque R1 corrigée suite à cette préconisation est donnée dans le tableau suivant :

Structure	Hypothèses	Risques	Seuil R _T	Résultat
Bâtiment projet huilerie	Avec prise en compte d'un paratonnerre, parafoudre et protections contre les incendies manuelles ou automatiques	R1 = 5,9 x 10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	R1 < R_T
Zone de stockage de l'huile	Avec prise en compte d'un parafoudre	R1 = 2,3 x 10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	R1 < R_T

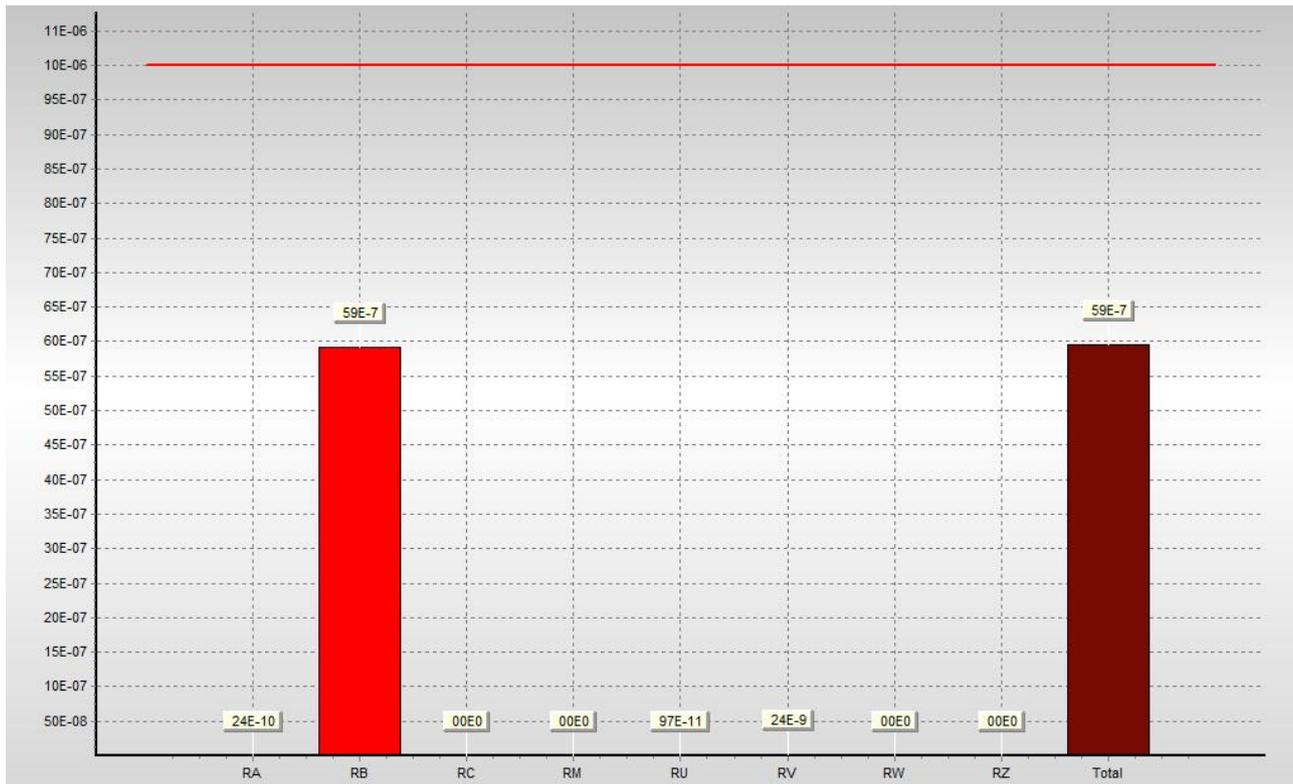


Figure 3 : Niveau des composantes du risque foudre du bâtiment unité de productio avec dispositifs de protection foudre

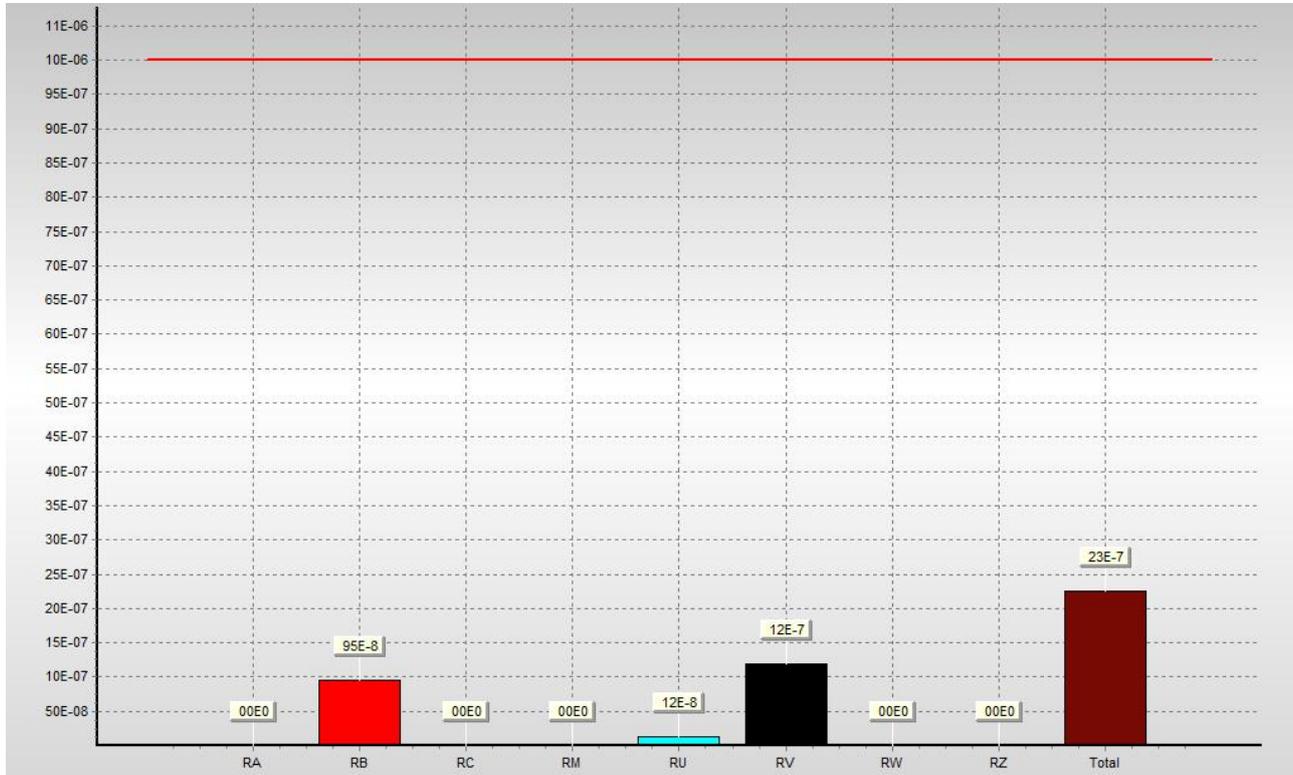


Figure 4 : Niveau des composantes du risque foudre de la zone de stockage des huiles avec dispositifs de protection foudre

Les mesures de protection contre la foudre du Bâtiment unité de production d'huile (en niveau III) et de la zone de stockage de l'huile (en niveau IV) permettent de réduire le risque à un niveau acceptable au sens de la norme.

6. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DE RISQUE

Le niveau de protection nécessaire sur le site est synthétisé ci-après :

Structure	IEPF ¹	IIPF ²
Unité de production d'huile	Protection contre les effets indirects de niveau III	Protection par parafoudre de type I pour la ligne 1 EDF - niveau III
		Protection par parafoudre de type I pour la ligne 2 TELECOM - niveau: III
Stockage huile	/	Protection par parafoudre de type I pour la ligne 1 EDF - niveau: IV

¹ IEPF : Installations extérieures de protection contre la foudre

² IIPF : Installations intérieures de protection contre la foudre

La solution de protection proposée pour réduire le risque au niveau acceptable de 10^{-5} est décrite dans le cadre d'une Etude technique

La présente étude préconise également la mise à la terre de l'ensemble des canalisations métalliques entrantes dans les structures.

ANNEXES

ANNEXE 1

Densité de foudroiement (source Météorage)

N°:

Valide à partir du : 2 février 2015 jusqu'au 2 février 2015

Il vous reste 0 points à consommer.

STATISTIQUES DU FOUROIEMENT

Formulaire / Confirmation / Paiement / Résultat

 Archives (<https://services.meteorage.fr/cats/gdbstat.php/fr/nosubs/records/78c8434697551f5d840480c8182f4382/5>)

Résultat

Commune : VARENNES-SUR-ALLIER (03)

Densité d'arcs : 1,85 arcs par an et par km²

Classement de la commune en termes de densité d'arcs : 10152^{ième}

Les résultats ci-dessus sont fournis par Météorage à partir des données du réseau de détection des impacts de foudre pour la période 2005-2014.

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité d'arcs qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an.

La valeur moyenne de la densité d'arcs, en France, est de 1,54 arcs / km² / an.

[Pour en savoir plus, cliquer ici pour obtenir une note sur la densité de foudroiement. \(http://www.meteorage.fr/content/download/755/5404/version/1/file/EnSavoirPlus.pdf\)](http://www.meteorage.fr/content/download/755/5404/version/1/file/EnSavoirPlus.pdf)

COPYRIGHT METEORAGE

Cette fourniture est régie par les conditions générales de vente disponibles ici :

<http://www.meteorage.fr/informations/conditions-generales-de-vente> (<http://www.meteorage.fr/informations/conditions-generales-de-vente>)

 Retour (<https://services.meteorage.fr/cats/gdbstat.php/fr/nosubs/form/78c8434697551f5d840480c8182f4382/5>)

Nous contacter par email (<http://www.meteorage.fr/informations/contact?sid=78c8434697551f5d840480c8182f4382>)



<http://www.afaq.org/certificat>



http://www.meteorage.fr/content/download/380/2532/file/Attestation_METEORAGE.pdf?sid=78c8434697551f5d840480c8182f4382

ANNEXE 2

RAPPORT TECHNIQUE JUPITER : bâtiment projet huilerie

RAPPORT TECHNIQUE

Protection contre la foudre

Évaluation des risques Sélection des mesures de protection

Information sur le projeteur

Client:

Client:UCAL Varennes sur Allier
description de la structure :

INDEX

1. CONTENU DU DOCUMENT
2. NORMES TECHNIQUES
3. STRUCTURE A PROTEGER
4. DONNEES D'ENTREES
 - 4.1 Densité de foudroiement.
 - 4.2 Données de la structure.
 - 4.3 Données des lignes électriques.
 - 4.4 Définition et caractéristiques des zones
5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES
6. EVALUATION DES RISQUES
 - 6.1 Risque R_1 perte en vies humaines
 - 6.1.1 Calcul du risque R_1
 - 6.1.2 Evaluation des risques R_1
7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION
8. CONCLUSIONS
9. APPENDICES
10. ANNEXES

1. CONTENU DU DOCUMENT

Ce document contient :

- Evaluation du risque par rapport à la foudre ;
- le projet de conception des mesures de protection requises.

2. NORMES TECHNIQUES

Ce document porte sur les normes suivantes:

- EN 62305-1: Protection contre la foudre. Partie 1: Principes généraux
mars 2006;
- EN 62305-2: Protection contre la foudre. Partie 2: Evaluation des risques
mars 2006;
- EN 62305-3: Protection contre la foudre. Partie 3: Dommages physiques à des structures et des risques de la vie
mars 2006;
- EN 62305-4: Protection contre la foudre. Partie 4: Systèmes électriques et électroniques au sein des structures
mars 2006;

3. STRUCTURE A PROTEGER

Il est important de définir la partie de la structure à protéger dans le but de définir les dimensions et les caractéristiques destinées à être utilisées pour le calcul des surfaces d'exposition.

La structure à protéger est l'ensemble d'un bâtiment, physiquement séparé des autres constructions.

Ainsi, les dimensions et les caractéristiques de la structure à considérer sont les mêmes que l'ensemble de la structure (art. A.2.1.2 -- norme EN 62305-2).

4. DONNEES D'ENTREES

4.1 Densité de foudroisement

Densité de foudroisement dans la ville de où se trouve la structure :

$$N_g = 1,9 \text{ coup de foudre/km}^2 \text{ année}$$

4.2 Données de la structure

Les dimensions maximales de la structure sont :

A (m): 50 B (m): 44 H (m): 16,9 Hmax (m): 30,1

Le type de structure usuel est : Industrielle

La structure pourrait être soumise à :

- perte de vie humaine
- perte de valeurs économiques

L'évaluation du besoin de protection contre la foudre, conformément à la norme EN 62305-2, doit être calculé :

- risque R1;

L'analyse économique, utile pour vérifier le rapport coût-efficacité des mesures de protection, n'a pas été exécuté parce que pas expressément requis par le client.

4.3 Données des lignes électriques

La structure est desservi par les lignes électriques suivantes:

- Ligne de puissance: EDF
- Ligne Telecom: TELECOM

Les caractéristiques des lignes électriques sont décrites à l'Annexe *Caractéristiques des lignes électriques*.

4.4 Définition et caractéristiques des zones

Se référant à:

- murs existants avec une résistance au feu de 120 min;
- Pièces déjà protégées ou qui devraient être opportun de protéger contre LEMP (impulsion électromagnétique de la foudre);
- type de sol à l'extérieur de la structure, le type de revêtement à l'intérieur de la structure et présence possible de personnes;
- autres caractéristiques de la structure, comme la disposition des réseaux internes et des mesures de protection existantes;

sont définies les zones suivantes :

Z1: EXTERNE

Z2: INTERNE

Les caractéristiques des zones, valeurs moyennes des pertes , le type de risque et les composants connexes sont présentées dans l'Appendice *Caractéristiques des zones*.

5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES

La surface d'exposition A_d due à des coups de foudre directes sur la structure est calculée avec la méthode analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.2.

La surface d'exposition A_m due à des coups de foudre à proximité de la structure, qui pourrait endommager les réseaux internes par des surtensions induites, est calculée avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.3.

Les surfaces d'exposition A_l et A_i pour chaque ligne électrique sont calculées avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.4.

Les valeurs des surfaces d'expositions (A) et du nombre annuel d'événements dangereux (N) sont présentées dans l'Appendice *Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux*.

Les valeurs de la probabilité de dommage (P) servant à calculer les composantes du risque sélectionné sont indiquées à l'appendice *Valeurs de la probabilité d'endommagement de la structure non protégée*.

6. EVALUATION DES RISQUES

6.1 Risque R1: pertes en vies humaines

6.1.1 Calcul de R1

Les valeurs des composantes du risque et la valeur du risque R1 sont listées ci-dessous.

Z1: EXTERNE

RA: 2,37E-09

Total: 2,37E-09

Z2: INTERNE

RB: 5,92E-05

RU(L1): 1,62E-08

RV(L1): 4,05E-07

RU(L2): 1,62E-08

RV(L2): 4,05E-07

Total: 6,00E-05

Valeur du risque total R1 pour la structure : 6,00E-05

6.1.2 Analyse du risque R1

Le risque total $R_1 = 6,00E-05$ est plus grand que le risque tolérable $RT = 1E-05$, et il est donc nécessaire de choisir les mesures de protection afin de la réduire. Composantes du risque qui constituent le risque R1, indiquées en pourcentage du risque R1 pour la structure, sont énumérées ci-dessous.

Z1 - EXTERNE

RD = 0,0039 %

RI = 0 %

Total = 0,0039 %

RS = 0,0039 %
RF = 0 %
RO = 0 %
Total = 0,0039 %

Z2 - INTERNE

RD = 98,5928 %
RI = 1,4032 %
Total = 99,9961 %
RS = 0,054 %
RF = 99,9421 %
RO = 0 %
Total = 99,9961 %

où:

- RD = RA + RB + RC
- RI = RM + RU + RV + RW + RZ
- RS = RA + RU
- RF = RB + RV
- RO = RM + RC + RW + RZ

et :

- RD est le risque dû aux coups de foudre frappant la structure
- RI est le risque dû aux coups de foudre ayant une influence sur la structure bien que ne la frappant pas directement
- RS est le risque dû aux blessures des êtres vivants
- RF est le risque dû aux dommages physiques
- RO est le risque dû aux défaillances des réseaux internes.

Les valeurs énumérées ci-dessus, montrent que le risque R1 de la structure est essentiellement présent dans les zones suivantes :

Z2 - INTERNE (99,9961 %)

- essentiellement due à dommages physiques
- principalement en raison de coups de foudre frappant la structure
- la principale contribution à la valeur du risque R1 à l'intérieur de la zone est déterminée

suivant

les composantes du risque :

RB = 98,5967 %
dommages physiques dus à des coups de foudre frappant la structure

7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION

Afin de réduire le risque R1 au-dessous du risque tolérable $RT = 1E-05$, il est nécessaire d'agir sur les éléments de risque suivants:

- RB dans les zones:

Z2 - INTERNE

en utilisant au moins une des mesures de protection possibles suivantes:

- pour la composante du risque B:
 - 1) Paratonnerre
 - 2) Protections contre les incendies manuelles ou automatiques

Afin de protéger la structure les mesures de protection suivantes sont sélectionnées:

- installer un Paratonnerre de niveau III ($P_b = 0,1$)
- Pour la ligne Ligne1 - EDF:
 - Parafoudre d'entrée - niveau: III
- Pour la ligne Ligne2 - TELECOM:
 - Parafoudre d'entrée - niveau: III

Le risque R4 n'a pas été évalué parce que le client n'a pas demandé d'analyse économique.

Les mesures de protection sélectionnées modifient les paramètres et composantes du risque. Les valeurs des paramètres du risque liées à la structure protégée sont énumérés ci-dessous.

Zone Z1: EXTERNE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 0,1$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m = 1,00E+00$
 $r_a = 0,00001$
 $r_p = 1$
 $r_f = 0$
 $h = 1$

Zone Z2: INTERNE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 0,1$
 $P_c (L1) = 1,00E+00$
 $P_c (L2) = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m (L1) = 9,00E-03$
 $P_m (L2) = 9,00E-03$
 $P_m = 1,79E-02$
 $P_u (L1) = 3,00E-02$
 $P_v (L1) = 3,00E-02$
 $P_w (L1) = 1,00E+00$
 $P_z (L1) = 1,00E+00$
 $P_u (L2) = 3,00E-02$
 $P_v (L2) = 3,00E-02$

$P_w (L2) = 1,00E+00$

$P_z (L2) = 1,00E+00$

$r_a = 0,01$

$r_p = 1$

$r_f = 0,01$

$h = 5$

Risque R1: pertes en vies humaines

Les valeurs des composantes de risque pour la structure protégées sont énumérées ci-dessous.

Z1: EXTERNE

RA: 2,37E-09

Total: 2,37E-09

Z2: INTERNE

RB: 5,92E-06

RU(L1): 4,86E-10

RV(L1): 1,22E-08

RU(L2): 4,86E-10

RV(L2): 1,22E-08

Total: 5,95E-06

Valeur du risque total R1 pour la structure : 5,95E-06

8. CONCLUSIONS

Après la mise en place des mesures de protection (qui doivent être correctement conçus), l'évaluation du risque est :

Risque inférieur au risque tolérable:R1

SELON LA NORME EN 62305-2 LA STRUCTURE EST PROTEGE CONTRE LA Foudre.

Date 24/09/2020

Cachet et signature

9. APPENDICES

APPENDICE - Type de structure

Dimensions: A (m): 50 B (m): 44 H (m): 16,9 Hmax (m): 30,1

Facteur d'emplacement: Entouré d'objets plus petits ($C_d = 0,5$)

Blindage de structure :Aucun bouclier équence de foudroiement ($1/\text{km}^2 \text{ an}$) $N_g = 1,85$

APPENDICE - Caractéristiques électriques des lignes

Caractéristiques des lignes: EDF

L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Énergie enterrée

Longueur (m) $L_c = 38$

résistivité (ohm.m) = 500

Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts

Facteur environnemental (C_e): suburbains ($h < 10 \text{ m}$)

Dimensions de la structure adjacente: A (m): 3 B (m): 2 H (m): 3

Facteur d'emplacement de la structure adjacente (C_d): Entouré d'objets plus hauts

Caractéristiques des lignes: TELECOM

L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Signal enterrée

Longueur (m) $L_c = 38$

résistivité (ohm.m) $\square = 500$

Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts

Facteur environnemental (C_e): suburbains ($h < 10 \text{ m}$)

Dimensions de la structure adjacente: A (m): 3 B (m): 2 H (m): 3

Facteur d'emplacement de la structure adjacente (C_d): Entouré d'objets plus hauts

APPENDICE - Caractéristiques des zones

Caractéristiques de la zone: EXTERNE

Type de zone: Extérieur

Type de surface: Asphalte ($r_a = 0,00001$)

Mesures de protection pour réduire les tensions de pas et de contact: aucune des mesures de protection

Valeur moyenne des pertes pour la zone:EXTERNE

Pertes dues aux tensions de pas et de contact (liées à R1) $L_t = 0,01$

Risque et composantes du risque pour la zone:EXTERNE

Risque 1: Ra

Caractéristiques de la zone: INTERNE

Type de zone: Intérieur

Type de surface: Béton ($r_u = 0,01$)

Risque d'incendie: ordinaire ($r_f = 0,01$)

Danger particulier: Niveau de panique moyen ($h = 5$)
Protections contre le feu: aucun ($rp = 1$)
zone de protection: Aucun bouclier
Protection contre les tensions de contact: aucune des mesures de protection

Réseaux interneL1

Connecté à la ligne EDF
câblage: superficie de boucle de l'ordre de $0,5 \text{ m}^2$ ($Ks3 = 0,02$)
Tension de tenue: 1,5 kV
Parafoudre coordonnés - niveau: aucun ($Pspd = 1$)

Réseaux interneL2

Connecté à la ligne TELECOM
câblage: superficie de boucle de l'ordre de $0,5 \text{ m}^2$ ($Ks3 = 0,02$)
Tension de tenue: 1,5 kV
Parafoudre coordonnés - niveau: aucun ($Pspd = 1$)

Valeur moyenne des pertes pour la zone:INTERNE
Pertes dues aux tensions de contact (liées à R1) $Lt = 0,01$
Pertes en raison des dommages physiques (liées à R1) $Lf = 0,05$
Perte dues à des dommages physiques (liées à R4) $Lf = 0$
Pertes dues à la défaillance des réseaux internes (liées à la R4) = $Lo0$

Risque et composantes du risque pour la zone:INTERNE

Risque 1: $Rb \quad Ru \quad Rv$

Risque 4: $Rb \quad Rc \quad Rm \quad Rv \quad Rw \quad Rz$

APPENDICE - Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux.

Structure

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes sur la structure $Ad = 2,56E-02 \text{ km}^2$
Surface d'exposition due aux coups de foudre à proximité de la structure $Am = 2,45E-01 \text{ km}^2$
Nombre annuel d'événements dangereux à cause des coups de foudre directes sur la structure $Nd = 2,37E-02$
Nombre annuel d'événements dangereux en raison de coups de foudre à proximité de la structure $Nm = 4,30E-01$

Lignes électriques

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes (Al) et aux coups de foudre à proximité (Ai) des lignes:

EDF

$Al = 0,000000 \text{ km}^2$

$A_i = 0,021243 \text{ km}^2$

TELECOM

$A_i = 0,000000 \text{ km}^2$

$A_i = 0,021243 \text{ km}^2$

Nombre annuel d'événements dangereux dû aux coups de foudre directes (NI), et aux coups de foudre à proximité (Ni) des lignes:

EDF

NI = 0,000000

Ni = 0,019649

TELECOM

NI = 0,000000

Ni = 0,019649

APPENDICE - Probabilité d'endommagement de la structure non protégée

Zone Z1: EXTERNE

$P_a = 1,00E+00$

$P_b = 1,0$

$P_c = 1,00E+00$

$P_m = 1,00E+00$

Zone Z2: INTERNE

$P_a = 1,00E+00$

$P_b = 1,0$

$P_c (L1) = 1,00E+00$

$P_c (L2) = 1,00E+00$

$P_c = 1,00E+00$

$P_m (L1) = 9,00E-03$

$P_m (L2) = 9,00E-03$

$P_m = 1,79E-02$

$P_u (L1) = 1,00E+00$

$P_v (L1) = 1,00E+00$

$P_w (L1) = 1,00E+00$

$P_z (L1) = 1,00E+00$

$P_u (L2) = 1,00E+00$

$P_v (L2) = 1,00E+00$

$P_w (L2) = 1,00E+00$

$P_z (L2) = 1,00E+00$

ANNEXE 3

RAPPORT TECHNIQUE JUPITER : Zone de stockage huile

RAPPORT TECHNIQUE

Protection contre la foudre

Évaluation des risques Sélection des mesures de protection

Information sur le projeteur

Client:UCAL Varennes sur Allier STOCKAGE HUILE

INDEX

1. CONTENU DU DOCUMENT

2. NORMES TECHNIQUES
3. STRUCTURE A PROTEGER
4. DONNEES D'ENTREES
 - 4.1 Densité de foudroiemment.
 - 4.2 Données de la structure.
 - 4.3 Données des lignes électriques.
 - 4.4 Définition et caractéristiques des zones
5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES
6. EVALUATION DES RISQUES
 - 6.1 Risque R_1 perte en vies humaines
 - 6.1.1 Calcul du risque R_1
 - 6.1.2 Evaluation des risques R_1
7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION
8. CONCLUSIONS
9. APPENDICES
10. ANNEXES

1. CONTENU DU DOCUMENT

Ce document contient :

- Evaluation du risque par rapport à la foudre ;
- le projet de conception des mesures de protection requises.

2. NORMES TECHNIQUES

Ce document porte sur les normes suivantes:

- EN 62305-1: Protection contre la foudre. Partie 1: Principes généraux
mars 2006;
- EN 62305-2: Protection contre la foudre. Partie 2: Evaluation des risques
mars 2006;
- EN 62305-3: Protection contre la foudre. Partie 3: Dommages physiques à des structures et des risques de la vie
mars 2006;
- EN 62305-4: Protection contre la foudre. Partie 4: Systèmes électriques et électroniques au sein des structures
mars 2006;

3. STRUCTURE A PROTEGER

Il est important de définir la partie de la structure à protéger dans le but de définir les dimensions et les caractéristiques destinées à être utilisées pour le calcul des surfaces d'exposition.

La structure à protéger est l'ensemble d'un bâtiment, physiquement séparé des autres constructions.

Ainsi, les dimensions et les caractéristiques de la structure à considérer sont les mêmes que l'ensemble de la structure (art. A.2.1.2 -- norme EN 62305-2).

4. DONNEES D'ENTREES

4.1 Densité de foudroisement

Densité de foudroisement dans la ville de où se trouve la structure :

$$N_g = 1,9 \text{ coup de foudre/km}^2 \text{ année}$$

4.2 Données de la structure

Les dimensions maximales de la structure sont :

A (m): 17,9 B (m): 7,2 H (m): 6 Hmax (m): 6

Le type de structure usuel est : Industrielle

La structure pourrait être soumise à :

- perte de vie humaine

L'évaluation du besoin de protection contre la foudre, conformément à la norme EN 62305-2, doit être calculé :

- risque R1;

L'analyse économique, utile pour vérifier le rapport coût-efficacité des mesures de protection, n'a pas été exécuté parce que pas expressément requis par le client.

4.3 Données des lignes électriques

La structure est desservi par les lignes électriques suivantes:

- Ligne Telecom: Capteurs de niveaux

Les caractéristiques des lignes électriques sont décrites à l'Annexe *Caractéristiques des lignes électriques*.

4.4 Définition et caractéristiques des zones

Se référant à:

- murs existants avec une résistance au feu de 120 min;
- Pièces déjà protégées ou qui devraient être opportun de protéger contre LEMP (impulsion électromagnétique de la foudre);
- type de sol à l'extérieur de la structure, le type de revêtement à l'intérieur de la structure et présence possible de personnes;
- autres caractéristiques de la structure, comme la disposition des réseaux internes et des mesures de protection existantes;

sont définies les zones suivantes :

Z1: STOCKAGE HUILE

Les caractéristiques des zones, valeurs moyennes des pertes , le type de risque et les composants connexes sont présentées dans l'Appendice *Caractéristiques des zones*.

5. SURFACE D'EXPOSITION DE LA STRUCTURE ET DES LIGNES ELECTRIQUES

La surface d'exposition A_d due à des coups de foudre directes sur la structure est calculée avec la méthode analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.2.

La surface d'exposition A_m due à des coups de foudre à proximité de la structure, qui pourrait endommager les réseaux internes par des surtensions induites, est calculée avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.3.

Les surfaces d'exposition A_l et A_i pour chaque ligne électrique sont calculées avec la méthode d'analytique selon la norme EN 62305-2, art.A.4.

Les valeurs des surfaces d'expositions (A) et du nombre annuel d'événements dangereux (N) sont présentées dans l'Appendice *Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux*.

Les valeurs de la probabilité de dommage (P) servant à calculer les composantes du risque sélectionné sont indiquées à l'appendice *Valeurs de la probabilité d'endommagement de la structure non protégée*.

6. EVALUATION DES RISQUES

6.1 Risque R1: pertes en vies humaines

6.1.1 Calcul de R1

Les valeurs des composantes du risque et la valeur du risque R1 sont listées ci-dessous.

Z1: STOCKAGE HUILE

RB: 9,48E-07

RU(Remontée d'informations capteurs): 3,98E-06

RV(Remontée d'informations capteurs): 3,98E-05

Total: 4,47E-05

Valeur du risque total R1 pour la structure : 4,47E-05

6.1.2 Analyse du risque R1

Le risque total R1 = 4,47E-05 est plus grand que le risque tolérable RT = 1E-05, et il est donc nécessaire de choisir les mesures de protection afin de la réduire. Composantes du risque qui constituent le risque R1, indiquées en pourcentage du risque R1 pour la structure, sont énumérées ci-dessous.

Z1 - STOCKAGE HUILE

RD = 2,1203 %

RI = 97,8797 %

Total = 100 %

RS = 8,8982 %

RF = 91,1018 %

RO = 0 %

Total = 100 %

où:

- RD = RA + RB + RC

- RI = RM + RU + RV + RW + RZ

- RS = RA + RU

- RF = RB + RV

- RO = RM + RC + RW + RZ

et :

- RD est le risque dû aux coups de foudre frappant la structure

- RI est le risque dû aux coups de foudre ayant une influence sur la structure bien que ne la frappant pas directement

- RS est le risque dû aux blessures des êtres vivants

- RF est le risque dû aux dommages physiques

- RO est le risque dû aux défaillances des réseaux internes.

Les valeurs énumérées ci-dessus, montrent que le risque R1 de la structure est essentiellement présent dans les zones suivantes :

Z1 - STOCKAGE HUILE (100 %)

- essentiellement due à dommages physiques
- principalement en raison decoups de foudre influençant la structure, mais ne la frappant pas directement
- la principale contribution à la valeur du risque R1 à l'intérieur de la zone est déterminée suivant

les composantes du risque :

RV (Remontée d'informations capteurs) = 88,9816 %

dommages physiques dus à des coups de foudre frappant la ligne

7. SELECTION DES MESURES DE PROTECTION

Afin de réduire le risque R1 au-dessous du risque tolérable RT = 1E-05, il est nécessaire d'agir sur les éléments de risque suivants:

- RV dans les zones:

Z1 - STOCKAGE HUILE

en utilisant au moins une des mesures de protection possibles suivantes:

- pour la composante du risque V:

- 1) Paratonnerre
- 2) Parafoudre à l'entrée de la ligne
- 3) Protections contre les incendies manuelles ou automatiques
- 4) L'augmentation de la tension de tenue des équipements

Afin de protéger la structure les mesures de protection suivantes sont sélectionnées:

- Pour la ligne1 - Capteurs de niveaux:
 - Parafoudre d'entrée - niveau: IV

Le risque R4 n'a pas été évalué parce que le client n'a pas demandé d'analyse économique.

Les mesures de protection sélectionnées modifient les paramètres et composantes du risque. Les valeurs des paramètres du risque liées à la structure protégée sont énumérés ci-dessous.

Zone Z1: STOCKAGE HUILE

Pa = 1,00E+00

Pb = 1,0

Pc (Remontée d'informations capteurs) = 1,00E+00

Pc = 1,00E+00

Pm (Remontée d'informations capteurs) = 9,00E-03

$P_m = 9,00E-03$
 P_u (Remontée d'informations capteurs) = $3,00E-02$
 P_v (Remontée d'informations capteurs) = $3,00E-02$
 P_w (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$
 P_z (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 1$
 $r_f = 0,01$
 $h = 2$

Risque R1: pertes en vies humaines

Les valeurs des composantes de risque pour la structure protégées sont énumérées ci-dessous.

Z1: STOCKAGE HUILE

RB: $9,48E-07$
RU(Remontée d'informations capteurs): $1,19E-07$
RV(Remontée d'informations capteurs): $1,19E-06$
Total: $2,26E-06$

Valeur du risque total R1 pour la structure : $2,26E-06$

8. CONCLUSIONS

Après la mise en place des mesures de protection (qui doivent être correctement conçus), l'évaluation du risque est :

Risque inférieur au risque tolérable:R1

SELON LA NORME EN 62305-2 LA STRUCTURE EST PROTEGE CONTRE LA Foudre.

Date 25/09/2020

Cachet et signature

9. APPENDICES

APPENDICE - Type de structure

Dimensions: A (m): 17,9 B (m): 7,2 H (m): 6 Hmax (m): 6

Facteur d'emplacement: Entouré d'objets plus hauts ($C_d = 0,25$)

Blindage de structure :Aucun bouclier équence de foudroiement ($1/\text{km}^2 \text{ an}$) $N_g = 1,85$

APPENDICE - Caractéristiques électriques des lignes

Caractéristiques des lignes: Capteurs de niveaux

L'ensemble de la ligne a des caractéristiques uniformes. de ligne: Signal enterrée

Longueur (m) $L_c = 15$

résistivité (ohm.m) = 500

Facteur d'emplacement (C_d): Entouré d'objets plus hauts

Facteur environnemental (C_e): suburbains ($h < 10 \text{ m}$)

Dimensions de la structure adjacente: A (m): 50 B (m): 44 H (m): 18

Facteur d'emplacement de la structure adjacente (C_d): Isolé

APPENDICE - Caractéristiques des zones

Caractéristiques de la zone: STOCKAGE HUILE

Type de zone: Intérieur

Type de surface: Béton ($r_u = 0,01$)

Risque d'incendie: ordinaire ($r_f = 0,01$)

Danger particulier: Niveau de panique faible ($h = 2$)

Protections contre le feu: aucun ($r_p = 1$)

zone de protection: Aucun bouclier

Protection contre les tensions de contact: aucune des mesures de protection

Réseaux interneRemontée d'informations capteurs

Connecté à la ligne Capteurs de niveaux

câblage: superficie de boucle de l'ordre de $0,5 \text{ m}^2$ ($K_{s3} = 0,02$)

Tension de tenue: 1,5 kV

Parafoudre coordonnés - niveau: aucun ($P_{spd} = 1$)

Valeur moyenne des pertes pour la zone:STOCKAGE HUILE

Pertes dues aux tensions de contact (liées à R1) $L_t = 0,01$

Pertes en raison des dommages physiques (liées à R1) $L_f = 0,05$

Risque et composantes du risque pour la zone:STOCKAGE HUILE

Risque 1: R_b R_u R_v

APPENDICE - Surface d'exposition et nombre annuel d'événements dangereux.

Structure

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes sur la structure $A_d = 2,05E-03 \text{ km}^2$

Surface d'exposition due aux coups de foudre à proximité de la structure $A_m = 2,09E-01 \text{ km}^2$
Nombre annuel d'événements dangereux à cause des coups de foudre directes sur la structure $N_d = 9,48E-04$
Nombre annuel d'événements dangereux en raison de coups de foudre à proximité de la structure $N_m = 3,86E-01$

Lignes électriques

Surface d'exposition due aux coups de foudre directes (A_l) et aux coups de foudre à proximité (A_i) des lignes:

Capteurs de niveaux
 $A_l = 0,000000 \text{ km}^2$
 $A_i = 0,008385 \text{ km}^2$

Nombre annuel d'événements dangereux dû aux coups de foudre directes (N_l), et aux coups de foudre à proximité (N_i) des lignes:

Capteurs de niveaux
 $N_l = 0,000000$
 $N_i = 0,007756$

APPENDICE - Probabilité d'endommagement de la structure non protégée

Zone Z1: STOCKAGE HUILE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 P_c (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 P_m (Remontée d'informations capteurs) = $9,00E-03$
 $P_m = 9,00E-03$
 P_u (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$
 P_v (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$
 P_w (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$
 P_z (Remontée d'informations capteurs) = $1,00E+00$

ANNEXE 4

Attestation Qualifoudre



PROFESSIONNELS DE LA PROTECTION CONTRE LA Foudre CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

0923106611065

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial créé par le décret n° 90-1089 du 7 Décembre 1990, sous la tutelle du ministère de l'environnement, délivre la présente attestation de conformité au référentiel QUALIFOUDRE version 3.3 du 18 octobre 2013, à la Société suivante:

APSYS

1 boulevard Jean Moulin
ZAC de la clé Saint Pierre
CS 70562
78996 ELANCOURT CEDEX

Les moyens mis en œuvre par cette société, après examens et audit (dossier INERIS N°173536), sont reconnus conformes aux spécifications du référentiel QUALIFOUDRE qui portent sur le système de management de la qualité, les méthodes de travail, la qualification et la formation des personnes suivant les rubriques utiles du référentiel indiquées ci-dessous :

Analyses du Risque Foudre
Etudes Techniques

Ce certificat est valable jusqu'au 13 septembre 2021.

Verneuil-en-Halatte, le 14 septembre 2018.



Le Directeur Général de l'INERIS,
Par délégation,
Le Responsable du Pôle Certification
D. CHARPENTIER

Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, annexes comprises.
Parc Technologique Alata - BP 2 - F-60550 Verneuil-en-Halatte
tél + 33(0)3 44 55 66 77 fax + 33(0)3 44 55 66 99 internet www.ineris.fr

Institut national de l'environnement industriel et des risques
Etablissement public à caractère industriel et commercial - RCS Senlis B 381 984 921 - Siret 381 984 921 00019 - APE 71208