

EARL DE ROZ AVEL

Kerevel

29190 LOTHEY

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

PJ n°49 : Étude de dangers

Réalisateur : R. BENEZET

Relecteur :

Date de réalisation : Septembre 2021

Version n° : 2

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	4
1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE DE DANGER.....	20
1.1. OBJECTIF DE L'ÉTUDE DE DANGERS.....	20
1.2. DÉFINITIONS.....	20
1.3. RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES.....	21
1.4. DÉMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES.....	21
1.5. DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE.....	22
2. DESCRIPTION ET CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT.....	23
2.1. ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT.....	23
2.2. HABITATIONS.....	23
2.3. LIGNES ÉLECTRIQUES.....	24
2.4. ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC.....	24
2.5. VOIES DE COMMUNICATION ET DE TRANSPORTANT.....	24
2.6. INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	24
2.7. CONCLUSION.....	24
3. IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	25
3.1. DANGERS LIÉS AUX PRODUITS PRÉSENTS.....	25
3.2. DANGERS LIÉS AUX ÉQUIPEMENTS.....	26
3.3. DANGERS LIÉS AUX ACTIVITÉS.....	29
3.4. DANGERS LIÉS AUX PERTES D'UTILITÉS.....	30
3.5. DANGERS D'ORIGINES EXTERNES.....	30
3.6. DANGERS D'ORIGINES NATURELLES.....	31
3.7. ZONAGE ATEX.....	32
3.8. LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	34
4. RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	35
4.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	35
4.2. DANGERS LIÉS AUX PRODUITS PRÉSENTS.....	36
4.3. DANGERS LIÉS AUX ÉQUIPEMENTS.....	37
4.4. DANGERS LIÉS AUX ACTIVITÉS.....	40
4.5. DANGERS LIÉS AUX PERTES D'UTILITÉS.....	40
4.6. DANGERS D'ORIGINES EXTERNES.....	41
4.7. DANGERS D'ORIGINES NATURELLES.....	42
4.8. ZONAGE ATEX.....	43
5. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION DE LA SÉCURITÉ.....	46
5.1. PRÉVENTION DES ACCIDENTS.....	46
5.2. MOYENS DE SECOURS PRIVÉS.....	46
5.3. PLAN D'URGENCE.....	47
5.4. MOYENS DE SECOURS PUBLICS.....	47
6. ESTIMATION DES CONSÉQUENCES DE LA CONCRÉTISATION DES DANGERS.....	48
6.1. RISQUE D'INCENDIE.....	48
6.2. RISQUES D'EXPLOSION.....	49
6.3. RISQUES CHIMIQUES.....	51
7. ACCIDENTS ET INCIDENTS SURVENUS (ACCIDENTOLOGIE).....	53
7.1. ACCIDENTS RECENSÉS SUR LE SECTEUR D'ACTIVITÉ.....	53
7.2. RECENSEMENT DES ACCIDENTS DE L'ÉLEVAGE.....	53
8. ANALYSE DES RISQUES.....	54
8.1. RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES.....	54
8.2. GROUPE DE TRAVAIL.....	54
8.3. IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES SCÉNARIOS.....	55
8.4. ANALYSE DE LA CRITICITÉ (HORS ÉCOULEMENT DE LISIERS).....	57
8.5. ANALYSE DE LA CRITICITÉ POUR L'ÉCOULEMENT DE LISIER.....	59

9. QUANTIFICATION DES CONSÉQUENCES DES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS.....	62
9.1. SCÉNARIO : ÉCOULEMENT ACCIDENTEL DE LISIER.....	62
9.2. CRITICITÉ FINALE.....	64
10. ÉVOLUTIONS ET MESURES D'AMÉLIORATION.....	65
ANNEXES.....	66

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

1. PRÉSENTATION

L'étude de dangers a pris en compte les types de risques suivants :

- le risque lié aux produits présents,
- le risque lié aux équipements,
- le risque lié aux pertes d'utilités,
- le risque d'origine externe,
- le risque d'origine naturelle,
- zonage ATEX.

À chaque type de risque, sont associés des seuils qui délimitent les effets sur les structures et la vie humaine.

2. DESCRIPTION DES POTENTIELS DE DANGERS ET RÉDUCTION

2.1. Danger lié aux produits présents

2.1.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Les silos extérieurs sont sources d'accidents fréquents, les céréales peuvent générer des poussières dans l'atmosphère pouvant former une atmosphère explosive.
- Les risques présentés par le fioul sont l'incendie et la pollution des eaux et des sols.
- Un déversement des effluents stockés en fosse dans le milieu naturel aurait pour conséquences une pollution du sol et/ou de l'eau.
- Le risque présenté par le stockage est l'incendie et le risque pollution.

2.1.2. Réduction des potentiels

- Silos : surveillance régulière des stockages,
- Le fioul : stockage en double parois et sur rétention,
- Déversement de stockage d'effluents :

Le stockage en préfosse étanches et enterrées limite fortement les risques de pollutions accidentelles par les lisiers. Le nombre d'ouvrages de stockage présents sur le site est important. En cas d'incident, les lisiers peuvent facilement être pompés et transférés vers une autre préfosse. Le réseau est équipé de plusieurs regards pour contrôler son étanchéité. Ils sont construits de manière à ce qu'aucun débordement ne puisse avoir lieu en cas d'obstruction accidentelle du réseau. Tous les ouvrages présents sur la station sont reliés par « trop plein » aux fosses. Afin de limiter toute fuite de lisier vers l'Aulne situé en contrebas de l'élevage, un merlon de rétention sera créé, il assurera la rétention des éventuels écoulements pour empêcher la pollution du milieu naturel. Le niveau des réservoirs est surveillé en continu via des poires de niveau avec déclenchement d'alarme en cas de niveau haut.

- Interdiction de fumer sur l'ensemble du site, des panneaux « Interdit de fumer » sont positionnés à proximité des zones à risques.

2.2. Danger lié aux équipements

2.2.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Les installations électriques et transformateur : La prévention des risques d'incendie et d'explosion passe par la qualité de l'installation électrique dans les zones à risque, afin de limiter les sources d'ignition potentielles.
- Le stockage du lisier : Les dangers liés aux stockages sont le débordement, une fuite, une rupture.
- Les canalisations : En cas de choc, pour les canalisations aériennes, il peut y avoir fuite de lisiers et pollution des eaux et des sols.
- Les vannes : Les dangers liés aux vannes sont une fuite, une rupture,
- Le risque lié au réseau de drainage est la fuite dans le milieu en de perte d'étanchéité du stockage.

2.2.2. Réduction des potentiels

- Installation électrique : les installations électriques sont réalisées conformément aux textes en vigueur et selon les règles de l'Art. Elles respectent notamment :
 - le décret n° 88-1056 du 14/11/1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, modifié par les décrets 95-608 du 6 mai 1995 et 2001-532 du 20 juin 2001,
 - les normes NFC 15-100 et NFC 13-100 et 13-200 concernant les installations électriques,
 - la Directive 94/9/CE du 23/03/1994, qui impose des prescriptions concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible,
 - l'arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive et l'arrêté du 28 juillet 2003 relatif aux conditions d'installation des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.
- Le transformateur est isolé,
- Le stockage de lisiers : les stockages sont étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité.
 - Ils sont inspectés régulièrement sur leurs parties extérieures lorsqu'elles sont non enterrées. L'étanchéité intérieure est contrôlée annuellement, lorsqu'ils sont vidangés.
 - Certains ouvrages sont équipés de regards de drainage qui permettent de contrôler les fuites.
 - Le nombre d'ouvrages de stockage présents sur le site est important. En cas d'incident, les lisiers peuvent facilement être pompés et transférés vers une autre fosse.
- Les canalisations de lisiers : afin de réduire le risque de pollution par une rupture de canalisations, les dispositions ci-dessous sont prises :
 - les canalisations de transport sont étanches, résistantes aux produits véhiculés,
 - toutes les canalisations sont enterrées sauf les extrémités rejoignant les cuves,
 - les canalisations aériennes sont signalées et protégées en fonction de leur probabilité de choc contre toutes agressions extérieures,
 - un contrôle périodique est effectué pour vérifier l'état des canalisations,
 - mise en place de consignes de sécurité et de procédures,
 - information du personnel relative aux procédures d'urgence et de sécurité,
 - contrôle d'étanchéité à la mise en service,
- Les vannes et les eaux de drainage sont contrôlés régulièrement.

2.3. Dangers liés aux activités

2.3.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Engins de manutention,
- Circulation sur le site,

Ces deux critères sont à risque accidentogène.

2.3.2. Réduction des potentiels

- Engins de manutention : les engins de manutention sur le site sont conduits par du personnel possédant une formation adéquate.
- Circulation sur le site : une signalétique de circulation est installée à l'entrée du site. Elle rappelle les sens de circulation et les points d'accès aux zones de déchargement et d'enlèvement.

2.4. Danger lié aux pertes d'utilités

2.4.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Électricité : en cas de panne d'électricité, le risque est la perte des systèmes de sécurité, la non-fourniture de la puissance nécessaire pour le maintien en service des installations (mélangeur, agitateur, pompes, etc.).
- Eau : en cas de rupture de l'alimentation en eau par le forage, l'abreuvement des animaux serait impossible.
- Télécommunication : une défaillance du réseau de télécommunication peut occasionner une absence des reports d'alarme.

2.4.2. Réduction des potentiels

- La sécurité de l'alimentation électrique est jugée bonne. Le gérant habite à proximité, au besoin son intervention sera rapide.
- Eau : le site est relié au réseau AEP utilisé en complément du forage du site.
- Télécommunication : le réseau de télécommunications s'engage à rétablir le fonctionnement du réseau en cas de panne dans un délai de 4 heures pour les pannes majeures, et dans un délai de 10 heures pour les pannes mineures.

2.5. Danger d'origine externe

2.5.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Acte de malveillance : il pourrait se traduire par un départ de feu, une intrusion dans les bâtiments avec vol, sabotage, destruction des installations, dégradation volontaire.
- Circulation terrestre : le risque est la sortie de route provoquant une collision avec destruction des installations, incendie.
- Circulation ferroviaire : le risque est une sortie des voies comme pour la circulation terrestre.
- Transport aérien : le risque est la chute de l'aéronef provoquant une collision avec destruction des installations, incendie, explosion.

2.5.2. Réduction des potentiels

- Acte de malveillance : le site est accessible uniquement par le chemin d'exploitation.
- Circulation terrestre : le risque qu'un véhicule parvienne au bâtiment est peu probable.
- Les risques ferroviaire et aérien ne sont pas retenus au vu de l'éloignement de ces infrastructures.

2.6. Danger d'origine naturelles

2.6.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Foudre : les événements redoutés sont donc les effets directs et indirects de la foudre : effondrements, source d'ignition, incendies, coupures d'électricité, dérèglements des installations électroniques et informatiques...
- Le risque d'inondation, (par débordement d'un cours d'eau, remontée d'une nappe phréatique, suite à des événements pluvieux importants, ou à une rupture de réseau AEP, incendie...) et les mouvements de terrain peuvent entraîner des dommages sur les biens et des effondrements des structures.
- Gonflement des argiles : en période sèche, la tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, peut être soumise à un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures. Le retrait des argiles peut entraîner des dommages aux structures.
- Le gel prolongé peut occasionner une prise en masse des canalisations d'alimentation en eau et de lutte incendie, ainsi que des réseaux EP, des canalisations de lisier et les soupapes de sécurité de la station. Les canalisations ne seront donc plus utilisables le temps de la gelée. Le gel peut également provoquer une rupture des canalisations et provoquer une pollution dans le cas d'une rupture dans les réseaux de lisier. Enfin, le gel peut bloquer les soupapes de sécurité et les rendre hors-service.
- Sismicité : Les séismes peuvent entraîner des vibrations, chutes d'objets, effondrements des structures par fragilisation des bâtiments.

2.6.2. Réduction des potentiels

- Foudre : les bâtiments et installations sont protégés par une mise à la terre des installations.
- Le risque d'inondation : le terrain n'est pas classé en zone inondable.
- Aléas retrait gonflement des argiles : la zone d'implantation est par ailleurs classée en zone non classée.
- Le gel : Il est pris toutes les précautions concernant les profondeurs hors-gel. Les canalisations d'alimentation en eau froide sont enterrées suffisamment pour être protégées contre le gel. Les canalisations de lisier sont également enterrées suffisamment et les tronçons aériens sont isolés.
- Sismicité : La commune de Lothey est classée en zone 2, c'est-à-dire une zone à sismicité faible.

2.7. Danger ATEX

2.7.1. Description et caractérisation de l'environnement

- Cuves à fioul : La nature du fioul, le degré de dégagement, de ventilation induisent un classement en zone 2 dans un rayon de 1 m autour du poste de distribution. Cette zone apparaît aussi dans un rayon de 3 m lors de la livraison par camion.
- Silos tour : le taux d'humidité est contrôlé pour une bonne conservation et pour se prémunir d'un échauffement.

Tableau 1 : Zonage ATEX de l'installation

Équipements	Délimitation	Zonage
Stockage de fioul	Intérieur des cuves	2
	Rayon de 1 m autour des cuves	2
Silo	Rayon de 1 m autour du silo-tour	22

Tableau 2 : Présentation des installations et de leurs risques

Installation	Risque		
	Incendie	Explosion	Chimique
Silos d'aliments		X	
Local EDF	X		
Stock produit phytosanitaires	X		X
Stockages de fuel	X	X	X
Tableau EDF avec transformateur EDF	X	X	
Installations électriques	X		
Bâtiments d'élevage	X		
Préfosses et fosses de stockages de lisiers			X

2.7.2. Réduction des potentiels

- Éviter les sources d'inflammation :

Cette action de prévention s'attachera en premier lieu à mettre hors zone le maximum de matériel puis elle tendra à éliminer les flammes et feux nus, les surfaces chaudes, les étincelles d'origines mécaniques, électrique ou électrostatique, les échauffements dus aux frottements mécaniques, aux matériels électriques ou aux moteurs thermiques, etc.

- Atténuer les effets des explosions :

Les moyens techniques mis en œuvre pour satisfaire à ces actions, tels les événements ou les systèmes de découplage technique, sont des systèmes de protection au titre de la directive 94/9/CE et doivent donc être reconnus et certifiés conformes à celle-ci.

- Formation et information : signalisation et signalétique, et formation du personnel.

3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU VOISINAGE

L'installation est isolée, son environnement proche est constitué par :

Tableau 3 : Environnement du site

Nature	Distance / projet
Premier tiers	92 m
Voirie principale : D41	1 700 m
Voie communale	200 m
Cours d'eau temporaire : Aulne	290 m
Voie ferrée	3 km
Aéroport	25 km

4. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION ET DE LA SÉCURITÉ

- Prévention des accidents : via la formation du personnel.

L'établissement mettra en place un règlement intérieur où les consignes de sécurité sont rappelées. Un plan de lutte contre l'incendie sera établi et actualisé tous les trois ans. Il comporte notamment les modalités d'alerte, les modalités d'intervention du personnel et les modalités d'évacuation.

- Moyens de secours privés : Les consignes générales à adopter en cas d'incendie sont apposées dans tous les locaux.
- Premiers soins : une trousse de première urgence est présente sur le site.
- Moyens d'accès : Les pompiers auront un accès par l'entrée principale du site. Les voies ont une largeur utile minimum de 4 mètres. Aucun stationnement ne viendra gêner la circulation des véhicules de secours.
- En cas d'incendie, une réserve incendie est présente sur le site, en compléments des extincteurs sont positionnés sur le site. La lagune existante constitue une réserve incendie de 2 700 m³. Le dossier technique du SDIS est joint en annexe.

Annexe 1 : Dossier technique du SDIS

5. ESTIMATION DES CONSÉQUENCES DE LA CONCRÉTISATION DES DANGERS

5.1. Risques incendie

5.1.1. Facteurs

Trois événements distincts doivent se conjuguer, il s'agit de la présence d'un comburant, d'un combustible, et de la présence d'une source d'énergie d'activation.

5.1.2. Conséquences sur l'homme, le site, l'environnement

Effets sur l'homme :

L'homme peut être touché par :

- flammes : les flammes ont une température variant de 600°C à 1 200°C, et, à leur contact, la brûlure est immédiate,
- chaleur : les gaz chauds ainsi que l'élévation de température provoquent des brûlures internes et externes,
- asphyxie et intoxication : les fumées et gaz sont à l'origine du développement de conditions anoxiantes : l'oxygène se raréfie par prédominance du dioxyde de carbone. L'intoxication est occasionnée par les produits de combustion tels que : monoxyde de carbone, acide cyanhydrique, hydrogène sulfuré,
- projectiles dus à un éclatement,
- fracture et/ou écrasement par choc mécanique,
- électrisation.

Effets sur le site et l'environnement :

Sur le site, les conséquences seraient les suivantes :

- dégradation ou destruction totale ou partielle des bâtiments et des équipements,
- possibilité de dégradation ou de destruction de bâtiments voisins,
- perturbation de la circulation.

Sur l'environnement, les conséquences seraient autres :

- pollution atmosphérique à cause des fumées et des gaz. Comme nous l'avons vu précédemment, ces fumées et gaz peuvent être opaques et toxiques avec la présence de CO, H₂S, etc.
- pollution des eaux superficielles à cause des eaux d'extinction d'incendie. Pour éteindre le sinistre, les services de défense incendie utiliseront la réserve incendie présente sur le site. Les eaux d'extinction (fraction non évaporée) sont chargées de matières imbrûlées en suspension de type noir de carbone.

5.2. Risques d'explosion

5.2.1. Facteurs

Le risque d'explosion se présente lorsque l'on conjugue :

- la présence d'une atmosphère explosible : mélange air/gaz dont la concentration est comprise entre la limite inférieure et supérieure d'explosivité du gaz considéré,
- la présence d'une énergie d'activation.

5.2.2. Conséquences sur l'homme, le site, l'environnement

Effets sur l'homme :

L'homme peut être touché par :

- onde de choc : l'onde de choc se développe en avant du front de flamme,
- chaleur : l'explosion s'accompagne généralement d'une élévation de température très rapide. Celle-ci peut provoquer des brûlures internes et externes,
- émission de projectiles,
- fracture et/ou écrasement par choc mécanique.

Effets sur le site et l'environnement :

Sur le site, les conséquences seraient les suivantes :

- Dégradation du bâtiment et des équipements : Cela peut aller du simple bris de vitre à la destruction de murs,
- Possibilité de dégradation de bâtiments extérieurs : Les bâtiments extérieurs sont les bâtiments d'élevage accueillant les animaux et le matériel.

Sur l'environnement les effets d'une explosion sont faibles. Par contre, une explosion peut être dommageable à l'environnement s'il y a déclenchement d'un incendie.

5.3. Risques chimiques

5.3.1. Facteurs

La manifestation du risque chimique survient lorsqu'il y a présence de produits chimiques toxiques pour l'homme (liquide ou gazeux), ou de gaz inertes mais compétitifs pour l'oxygène.

5.3.2. Conséquences sur l'homme, le site, l'environnement

Effets sur l'homme :

Les produits d'entretien, l'ammoniac, l'acide sulfurique ont des effets sur l'homme :

- atteintes oculaires : brûlures et irritations,
- atteintes cutanées : brûlures et irritations,
- atteintes respiratoires : brûlures et irritations,
- brûlures digestives.

Effets sur le site et l'environnement :

Sur l'environnement, le risque majeur est la pollution accidentelle des eaux.

6. ANALYSES DES RISQUES

6.1. Identification et classement des scénarios

Les mesures de prévention et de protection qui sont prises sur le site tendent à limiter l'occurrence d'apparition d'accidents. Les niveaux de probabilité est noté de A à E (du plus fréquent au moins fréquent) et le niveau de gravité est noté de 1 à 5 (du plus faible au plus important). En présentant ces deux indices dans une grille, les événements situés sous la diagonale présentent un degré de criticité acceptable, au-dessus le niveau de criticité est inacceptable et justifie la prise en compte du scénario associé dans l'étude de dangers.

Tableau 4 : Indices de criticité

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E : courant	D : probable	C : improbable	B : très improbable	A : possible
5 : désastreux	Non (nouveau site)	Non Rang 1	Non Rang 2	Non Rang 3	Non Rang 4
	MMR Rang 2*				
4 : catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	Non Rang 1	Non Rang 2	Non Rang 3
3 : important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	Non Rang 1	Non Rang 2
2 : sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	Non Rang 1
1 : modéré					MMR rang 1

*Sites existants / MMR : mesures de maîtrise des risques

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « Non » ;
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « Non » ni « MMR ».

La gradation des cases « Non » ou « MMR » en rangs correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « non », et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

6.2. Analyse de la criticité (hors écoulement de lisier)

6.2.1. Analyse des risques

Le tableau d'analyse des risques, situé page suivante présente :

- l'élément ou l'installation potentiellement dangereux,
- le scénario d'incident : ce sont les différentes situations susceptibles d'engendrer des risques pour la sécurité,
- le poste de travail / lieu,
- la principale conséquence : c'est la conséquence principale que la défaillance peut entraîner si celle-ci survient,
- les mesures de maîtrise : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de prévention et de protection prévues. Les mesures de prévention permettent de réduire les causes de défaillance et les mesures de protection permettent de limiter les conséquences et de réduire la gravité de cette situation,
- la probabilité (P) et la gravité (G) des événements.

Tableau 5 : Analyse de la criticité (hors écoulement de lisiers)

N°	Installation	Mode de défaillance	Événement redouté	Phénomènes dangereux	Cinétique	Cotation avant mesures		Mesures de prévention et protection	Cotation après mesures	
						P	G		P	G
1	Silos de stockages de céréales et d'aliments	Formation d'un nuage de poussières formant une atmosphère explosive + source d'ignition.	Explosion, dégâts au matériel, arrêt de la production	Explosion, incendie	Rapide	C	1	<p>Prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matériels électriques conformes aux normes sur les atmosphères explosives + vérification périodique + Inspection thermo-graphique, • Mise en place de procédures et consignes d'exploitation (permis de feu, interdiction de fumer, procédure intervention d'entreprise extérieure), • Nettoyage fréquent des installations, • Mise à la terre des installations, <p>Protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Événements d'explosion sur chaque silo, • Clapet de sécurité (surpression et dépression). 	D	1
2	Stockages produits phytosanitaires et huile	Source d'ignition	Incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Incendie	Rapide	B	1	Obtention du certificat produits phytopharmaceutiques (Certiphyto) Local en maçonnerie de parpaing, Dalle béton étanche, Stockage sur rétention, Faibles quantités stockées, Local fermé avec accès limité au seul directeur technique, Permis de feu.	C	1
3	Stockage et distribution de fuel	Fuite, source d'ignition.	Incendie, dégâts au matériel, pollution du milieu naturel	Incendie, pollution du milieu naturel	Rapide	A	1	Permis de feu, Interdiction de fumer, Stockage disposé sur rétention.	B	1
4	Atelier de maintenance	Source d'ignition	Incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Incendie	Rapide	A	1	Local en maçonnerie de parpaing, Faibles quantités stockées (dégraissants, aérosols...), Procédures et consignes d'exploitation (permis de feu, interdiction de fumer).	B	1
5	Installations électriques	Étincelles Echauffement	Explosion, incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Explosion, incendie	Rapide	C	1	Interdiction de fumer, Bâtiments espacés des uns des autres, Système de défense incendie, testé et approuvé par les pompiers	D	1
6	Bâtiment d'élevage	Source d'ignition	Incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Incendie	Rapide	C	1	Interdiction de fumer, Bâtiments espacés des uns des autres, Système de défense incendie, testé et approuvé par les pompiers	D	1

6.2.2. Synthèse des écoulements

6.2.2.1. Sans barrière de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 6 : Classement des scénarios sans barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux					
1 : Modéré			1,5,6	2	3,4

	Risque inacceptable. Doit faire l'objet d'investigations complémentaires afin de réduire le risque obtenu.
	Risque tolérable. Démarche d'amélioration en vue d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible compte-tenu de l'état des connaissances.
	Risque acceptable. Ne nécessite pas d'investigations complémentaires.

6.2.2.2. Avec barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 7 : Classement des scénarios avec barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux					
1 : Modéré		1, 5, 6	2	3, 4	

La mise en place des barrières de protection diminue la probabilité de la survenance d'un scénario mais ne diminue pas son niveau de gravité.

6.3. Analyse des écoulements de lisier

6.3.1. Analyse des risques

Le tableau d'analyse des risques, situé page suivante, présente :

- l'élément ou l'installation potentiellement dangereux,
- le scénario d'incident : ce sont les différentes situations susceptibles d'engendrer des risques pour la sécurité,
- le poste de travail / Lieu,
- la principale conséquence : c'est la conséquence principale que la défaillance peut entraîner si celle-ci survient,
- les mesures de maîtrise : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de prévention et de protection prévues. Les mesures de prévention permettent de réduire les causes de défaillance et les mesures de protection permettent de limiter les conséquences et de réduire la gravité de cette situation,
- la probabilité (P) et la gravité (G) des événements.

Tableau 8 : Analyse de la criticité (écoulement de lisiers)

N°	Installation	Mode de défaillance	Événement redouté	Phénomènes dangereux	Cinétique	Cotation avant mesures		Mesures de prévention et protection	Cotation après mesures	
						P	G		P	G
7	Préfosses (tout sauf Projet D, P20 et P17)	Rupture, fuite	Infiltration du lisier	Pollution du milieu naturel	Lente	B	1	Les ouvrages sont enterrés. Vannes d'arrêt automatiques. Le transfert vers les fosses se fait par un système de vases communicants. L'entretien des bâtiments permet de maintenir la probabilité à faible niveau.	D	1
8	Préfosses P17 et P20	Rupture, fuite	Infiltration du lisier	Pollution du milieu naturel	Lente	B	1	Les ouvrages sont enterrés. Le transfert vers les fosses se fait par un système de vases communicants. Pompe à arrêt automatique.	D	1
9	Préfosse Projet D	Fuite	Infiltration du lisier	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Les ouvrages sont enterrés. Le transfert vers les fosses se fait par un système de vases communicants. L'entretien des bâtiments permet de maintenir la probabilité à faible niveau. Pompe à arrêt automatique.	D	2
10	Fosses de stockage (sauf STO1)	Rupture, fuite	Débordement du lisier	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Vérification régulière du fonctionnement de l'alarme (poire de niveau et alarme téléphone). Maintien du protocole de remplissage Création d'un merlon de rétention au nord-est du site. Le remplissage de la fosse s'arrête lorsque la buse est vide.	D	2
11	Fosse de stockage STO1	Rupture, fuite	Débordement du lisier	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Vérification régulière du fonctionnement de l'alarme (poire de niveau et alarme téléphone). Maintien du protocole de remplissage Création d'un merlon de rétention au nord-est du site. Les fosses sont dotées d'arrêts automatiques.	D	2
12	Canalisations de transfert des lisiers vers les fosses de la station	Choc mécanique, usure	Écoulement de l'effluent dans le milieu naturel	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	La station va être arrêtée. Les canalisations sont régulièrement vérifiées. Création d'un merlon de rétention au nord-est du site. Transfert effectué aux horaires et sous surveillance.	D	2
13	Réseau drainage	Fuite ouvrage	Écoulement de l'effluent dans le milieu naturel	L'effluent sera collecté vers la zone de rétention	Lente	C	1	Un contrôle régulier des regards des réseaux de drainage permet de s'assurer de l'absence de fuite. Création d'un merlon de rétention au nord-est du site.	D	1

6.3.2. Synthèse de l'analyse

6.3.2.1. Sans barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 9 : Classement des scénarios sans barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux				9, 10, 11, 12	
1 : Modéré			1, 5, 6, 13	2, 7, 8,	3,4

	Risque inacceptable. Doit faire l'objet d'investigations complémentaires afin de réduire le risque obtenu.
	Risque tolérable. Démarche d'amélioration en vue d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible compte-tenu de l'état des connaissances.
	Risque acceptable. Ne nécessite pas d'investigations complémentaires.

6.3.2.2. Avec barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 10 : Classement des scénarios avec barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux		9, 10, 11, 12			
1 : Modéré		1, 5, 6, 7, 8, 13	2	3, 4	

La mise en place des barrières de protection diminue la probabilité de la survenance d'un scénario mais ne diminue pas son niveau de gravité.

6.3.2.3. Conclusion

L'association probabilité-gravité met en évidence le scénario majeur suivant : fuite de lisiers depuis les fosses STO1, STO2 et STO3. Cet événement sera étudié plus précisément.

7. QUANTIFICATION DES CONSÉQUENCES DES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS

Après projet, l'EARL DE ROZ AVEL sera constituée de bâtiments, de trois fosses de stockage de lisiers bruts et d'une réserve incendie/bassin d'orage.

Les effluents issus de tous les bâtiments (sauf le projet D) rejoignent la fosse STO1 par gravité et par pompage en transitant pour une partie des effluents par les fosses STO2 et STO3.

En cas de rupture d'une des fosses ou des canaux à effluents il y aurait écoulement des effluents dans le milieu naturel.

Dans l'analyse suivante, nous nous focalisons sur les fosses de l'ancienne station biologique, transformées en fosses de stockage dans le cadre du projet. En effet, seules les fosses en partie enterrées STO1, STO2 et STO3 peuvent être à l'origine de pollution accidentelle. En effet, les pré-fosses présentes sous les bâtiments sont enterrées, et le fonctionnement se fait par un système de vases communicants. En cas de débordement, c'est les fosses STO1, STO2 et STO3 qui pourront entraîner une pollution accidentelle.

Les fosses sont situées sur un terrain ayant une pente moyenne de 3 % vers le nord-ouest.

Un merlon devra être mis en place afin de contenir une fuite d'effluent lié à une rupture de l'ouvrage ou des conduits à effluents.

Figure 1 : Coupe topographique 1

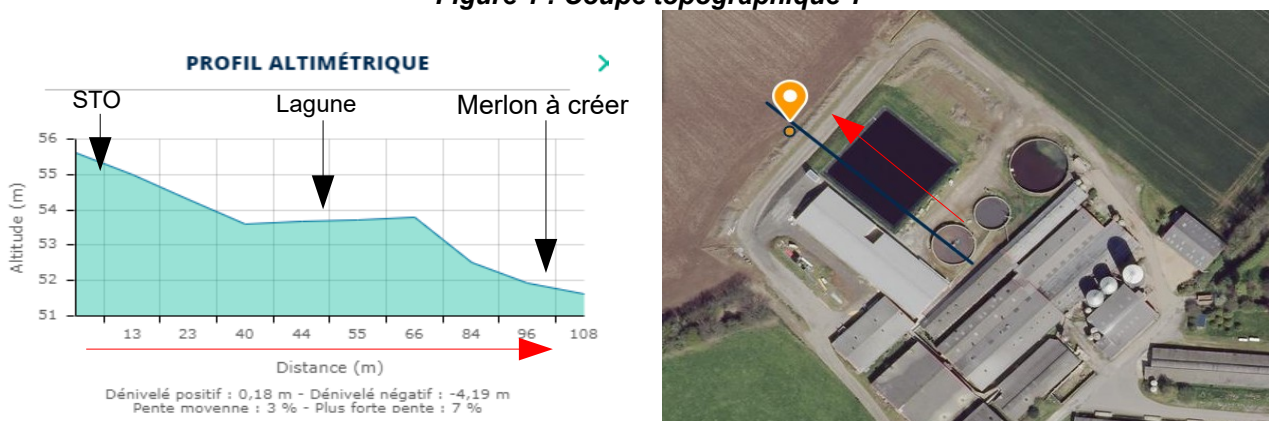
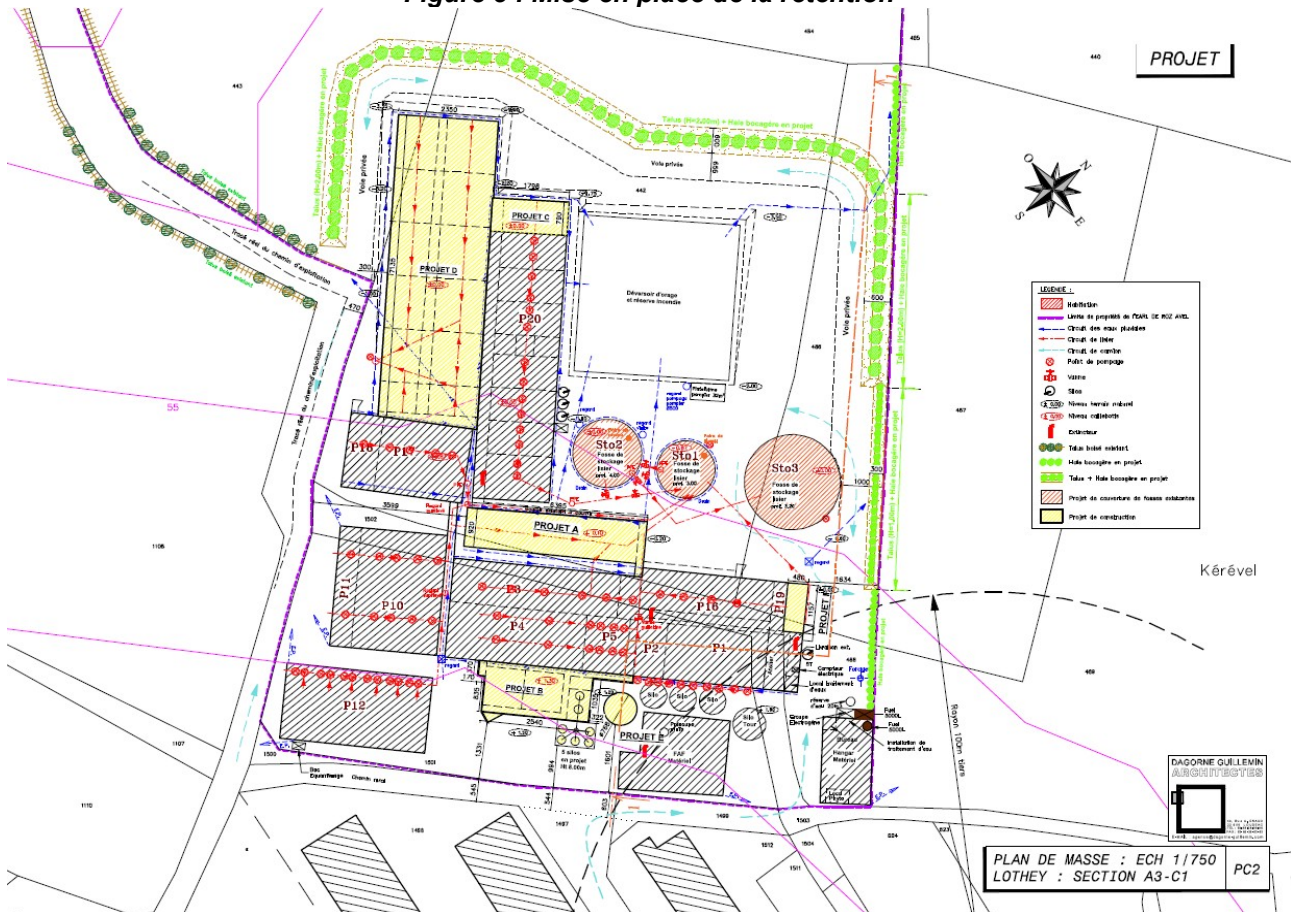


Figure 2 : Coupe topographique 2



Figure 3 : Mise en place de la rétention



En cas de déversement accidentel, la pollution doit être contenue sur le site.

Le volume de capacité de rétention de la zone correspond au minimum au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve située dans cette zone, qui permet de retenir les matières en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des fosses de stockage. La plus grosse cuve est la fosse STO3 : elle a un volume utile de 1 133 m³. La fosse est enterrée de 2 m, la partie aérienne présente un volume de 708 m³. La capacité de la rétention devra être d'au moins 708 m³. Cette rétention n'est pas assurée actuellement sur le site, d'où la volonté de l'exploitation de mettre en place une zone de rétention formée par un merlon.

La zone de rétention sera délimitée par un merlon formé par talutage et terrassement à sa base (afin de diminuer la perméabilité du sol en place). Elle aura une capacité suffisante pour contenir 1 133 m³. En effet, la hauteur moyenne sera de 2 m (pour une largeur de 6 m), et la surface de rétention sera d'environ 8 350 m².

8. ÉVOLUTIONS ET MESURES D'AMÉLIORATION

La rétention située au nord des fosses de stockage permettra de contenir une pollution accidentelle. Cette zone est constituée de la réserve incendie / déversoir d'orage dont l'exutoire est le milieu naturel. Même si cette lagune est située en hauteur par rapport aux fosses, le bassin pourra être équipé d'une pompe de turbidité, d'un débit de 3 l/s, permettant de détecter la présence d'une pollution.

Ainsi l'exutoire pourra être verrouillé en cas de pollution du bassin de gestion des eaux pluviales.

L'ex-lagune sera uniquement utilisée en tant que bassin d'orage et réserve incendie. Cette dernière sera exploitée conformément au dossier technique du SDIS joint à la demande d'autorisation. Les pollutions accidentelles seront quant à elles envoyées vers la zone de rétention formée par talutage. La lagune est suffisamment dimensionnée pour permettre un volume réservé de 120 m³ (DECI prescrite par le SDIS dans sa note technique), et un volume de rétention de 368 m³ (pour les eaux pluviales).

Le dimensionnement du bassin d'orage a été présenté en PJ 46. Le bassin versant impacté correspond à la surface à aménager. En effet, au vu des pentes et des éléments déviant les eaux pluviales (haies, routes, fossés), seules l'exploitation de ROZ AVEL. En effet, la pente sur le site de DENIEL sont orientées vers le nord. Le bassin aura un débit de fuite de 3 l/s/ha, soit 6,2 l/s. Cela représente un volume à stocker de 368 m³, la lagune est donc suffisamment dimensionnée pour recevoir les eaux pluviales du site.

1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE DE DANGER

1.1. Objectif de l'étude de dangers

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

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

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, les événements initiateurs (ou agressions externes) suivants sont exclus de l'analyse des risques :

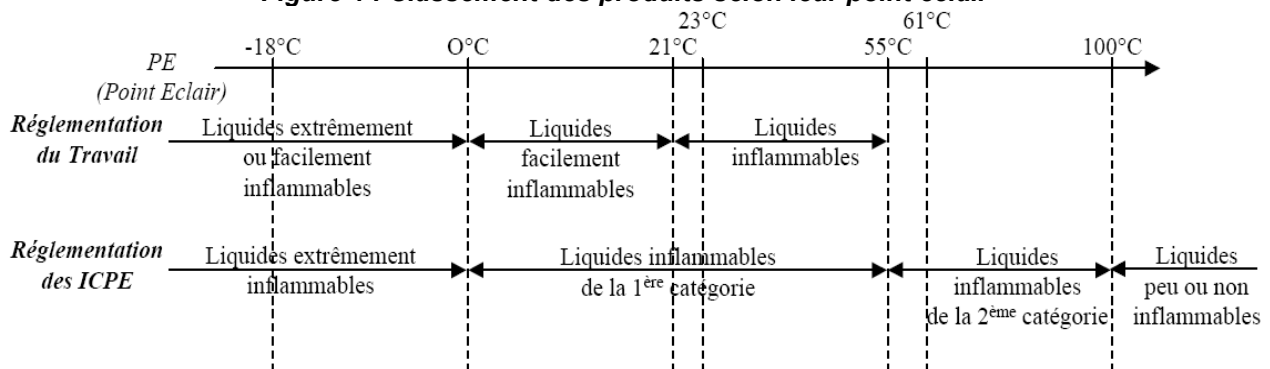
- chute de météorite
- séisme d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence éventuellement corrigés de facteurs, tels que définis par la réglementation applicable aux installations classées considérées crues d'amplitude supérieure à la crue de référence, selon les règles en vigueur
- événements climatiques d'intensité supérieure aux événements historiquement connus ou prévisibles pouvant affecter l'installation, selon les règles en vigueur.

1.2. Définitions

ATEX	ATmosphère EXplosive
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
CL	Concentration Létale
CSP	Centre de Secours Principal
EI	Élément Indésirable
EM	Événement Indésirable
ER	Événement Redouté
ERP	Établissement Recevant du Public
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques
IP (G)	Indice de Probabilité d'occurrence (Global)
LIE	Limite Inférieure d'Explosivité d'un gaz ou d'une vapeur dans l'air. C'est la concentration minimale en volume dans le mélange au-dessus de laquelle il peut être explosif.
LSE	Limite Supérieure d'Explosivité d'un gaz ou d'une vapeur dans l'air. C'est la concentration maximale en volume dans le mélange au-dessous de laquelle il peut être explosif.
NC	Niveau de Confiance
PE	Le Point Eclair est la température à partir de laquelle les vapeurs de la substance combustible s'enflamment lorsqu'on approche une flamme.
POI	Plan d'Opération Interne
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
RIA	Robinet d'Incendie Armé
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours

SEI	Seuil des Effets Irréversibles
SEL	Seuil des Effets Létaux (aussi noté SEL 1 %)
SELS	Seuil des Effets Létaux Significatifs (aussi noté SEL 5 %)
SER	Seuils des Effets Réversibles
TAI	Température d'Auto-Inflammation. Température à laquelle la réaction de combustion d'un corps s'amorce d'elle-même sans qu'elle soit mise au contact d'une flamme ou d'une étincelle.
VLE	La valeur-limite d'exposition (VLE) est la concentration maximale à laquelle le personnel peut être exposé pendant quinze minutes.
VME	La Valeur Moyenne d'Exposition est la concentration moyenne où les travailleurs peuvent être exposés au poste de travail pendant huit heures.

Figure 4 : Classement des produits selon leur point éclair



1.3. Références réglementaires

La présente étude est menée selon les recommandations de la « Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 ».

L'analyse des risques a été effectuée en accord avec la réglementation en vigueur, c'est-à-dire 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.

1.4. Démarche d'analyse des risques

La démarche est basée sur la présentation des points clés suivants :

- Description de l'environnement et du voisinage ;
- Identification et caractérisation des potentiels de dangers ;
- Réduction des potentiels de dangers ;
- Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers ;
- Accidents et incidents survenus (accidentologie) ;
- Analyse des risques avec :
 - × Évaluation préliminaire des risques ;
 - × Étude détaillée de réduction des risques ;

- Quantification des scénarios ;
- Évolutions et mesures d'amélioration proposées par l'exploitant ;
- Résumé non technique de l'étude de dangers – Représentation cartographique.

1.5. Définition de l'aire d'étude

Compte tenu des spécificités de l'installation, l'aire d'étude correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 300 m des limites de propriété. Cette distance équivaut à la distance d'effet maximale pour les phénomènes retenus.

2. DESCRIPTION ET CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Environnement immédiat

Le terrain se situe en zone agricole, son environnement dans un rayon de 200 m est constitué de :

- Nord : parcelles agricoles, haies,
- Est : parcelles agricoles, habitations,
- Sud : exploitation agricole Madame DENIEL Aurélie, parcelles agricoles, haies
- Ouest : parcelles agricoles, haies, boisement.

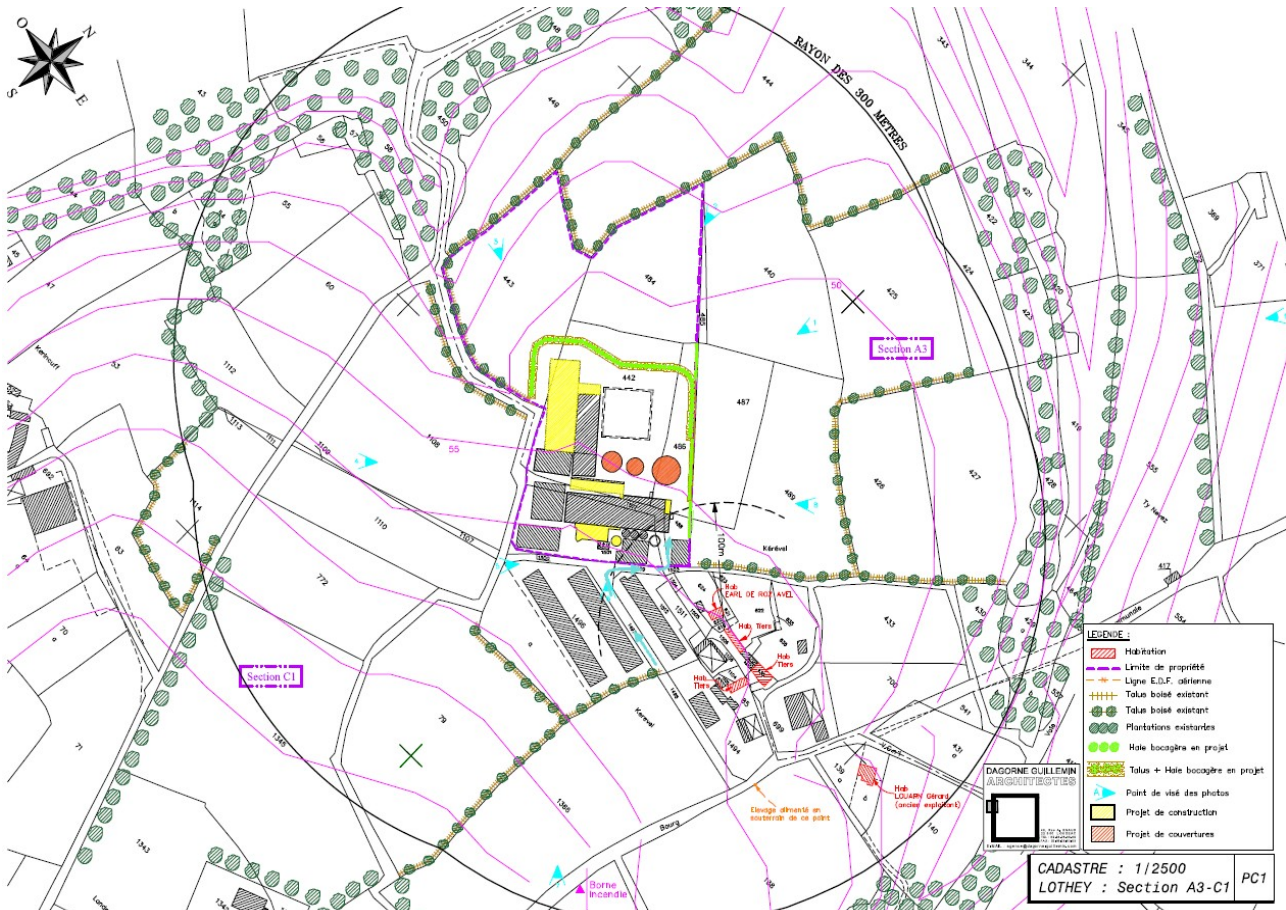
2.2. Habitations

Le site d'exploitation est situé à proximité d'habitations. Celles se trouvant dans l'environnement proche du site sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Localisation des tiers dans un rayon de 300 m du site

Direction	Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Distances par rapport à la parcelle
E	Habitations	S. LOUARN / Kerevel	35 m
E	Habitations	S. LOUARN / Kerevel	58 m
E	Habitations	Tiers / Kerevel	92 m
E	Habitations	Tiers / Kerevel	95 m
E	Habitations	G. LOUARN / Kerével	190 m
SE	Habitations	Tiers / Lothey	293 m

Figure 5 : Localisation des tiers (source PJ n°2)



2.3. Lignes électriques

Une ligne électrique arrive jusqu'au compteur et au groupe électrogène, respectivement situés dans l'atelier et le bureau. Les autres lignes sont enterrées.

2.4. Établissement recevant du public

On ne recense aucun établissement ayant vocation à recevoir du public dans un rayon de 300 m autour du site.

2.5. Voies de communication et de transport

2.5.1. Axes de circulation routière

Le site est desservi à l'est par la route communale du Vieux Bourg. Le site se situe à 1 km de la voie rapide N165.

2.5.2. Axes de circulation ferroviaire

Il n'y a pas de voie ferrée à proximité du site.

2.5.3. Transport aérien

Le site n'est pas à proximité d'aéroport.

2.6. Installations classées pour la protection de l'environnement

Il n'y a pas de sites classés SEVESO recensés sur les communes voisines de Lothey. Le site SEVESO seuil bas le plus proche est à 8,5 km du projet (Quéménéven), le site seuil haut à 9,7 km (Pont-de-Buis-lès-Quimerch).

2.7. Conclusion

L'installation est isolée, son environnement proche est constitué par :

Tableau 12 : Environnement du site

Nature	Distance / projet
Premier tiers	>100 m
RD 41	1 700 m
Voie communale	200 m
Cours d'eau temporaire	290 m
Voie ferrée	3 km
Aéroport	25 km

PJ n°1 : Plan de situation (1/25 000)

3. IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

3.1. Dangers liés aux produits présents

3.1.1. Les aliments et matières premières

Les silos extérieurs constituent la source principale de danger. Les accidents observés au niveau des silos aériens restent encore trop fréquents. Il s'agit principalement d'effondrements au moment des chargements en raison d'un état défectueux des pieds du silo. Ensuite, viennent les électrocutions, ou les chutes, du fait de crinolines mal entretenues. Dans ces cas, c'est le livreur qui est le premier exposé.

Les céréales, en raison de la production de poussières qu'elles peuvent générer, sont également sources de danger. En effet, lorsqu'elles sont en suspension dans l'air, elles peuvent former une atmosphère explosive.

3.1.2. Le fioul

Le fioul est stocké dans deux cuves de 5 000 L et 2 500 L. Le fioul est utilisé sur le site pour alimenter les tracteurs et le groupe électrogène.

Un écoulement d'hydrocarbures pourrait être consécutif à une fuite ou au débordement du réservoir. La nappe de combustible liquide ainsi produite pourrait, avec un apport d'énergie important, s'enflammer. La source d'ignition pourrait venir :

- d'un accident de manipulation lors d'un dépotage de produit,
- de travaux de maintenance nécessitant une flamme nue,
- d'imprudence (fumeur) ou de malveillance (acte criminel).

Les risques présentés par le fioul sont l'incendie et la pollution des eaux et des sols.

3.1.3. Les effluents

Sur le site, à chaque salle de l'élevage est associée une fosse de stockage à partir de laquelle le lisier est dirigé vers la fosse extérieure enterrée par un réseau de canalisations souterraines. Ensuite le lisier est transféré dans la station de traitement de l'élevage. Sur le site les effluents présents sont :

- le lisier brut au niveau des bâtiments d'élevage et des fosses de réception,
- le surnageant au niveau de la station de traitement,
- le refus de centrifugation au niveau du hangar de compostage.

Un déversement de ces produits dans le milieu naturel aurait pour conséquences une pollution du sol et/ou de l'eau.

Les risques présentés par le stockage d'effluents sont la pollution des eaux et des sols.

3.1.4. Huiles moteurs

Les huiles usagées sont récupérées par le prestataire de l'entretien des véhicules et n'ont pas vocation à être stockées sur site. Les huiles neuves sont stockées dans un local dédié couvert. Le volume maximal en stock représente 230 L.

Les risques présentés par le stockage d'huiles moteurs sont l'incendie et la pollution.

3.1.5. Les produits de nettoyage

La quantité de produits lessiviels utilisée est très faible. Il s'agit de produits de nettoyage. Ils sont stockés sur rétention dans le magasin.

Les risques présentés par le stockage de produits de nettoyage sont la pollution des eaux et des sols.

3.1.6. Les produits phytosanitaires et vétérinaires

Les produits phytosanitaires sont stockés dans un local verrouillé dans le hangar matériel. Le volume maximal en stock représente 200 L.

Les produits vétérinaires et usagées sont stockées dans le bâtiment P1. Les vaccins sont eux stockés dans un frigo du bâtiment P9.

Ces produits sont des substances potentiellement nocives, irritantes, corrosives. Elles peuvent émettre de vapeurs toxiques en cas de mélange de produits incompatibles et en cas de décomposition thermique (conséquences d'un incendie). De plus, certains produits sont inflammables.

Les risques présentés par le stockage de produits phytosanitaires et vétérinaires sont l'incendie et la formation de substances toxiques.

3.2. Dangers liés aux équipements

3.2.1. Installations électriques

Lorsqu'elles sont défectueuses, les installations électriques sont une source d'ignition et d'électrocution.

3.2.2. Transformateur

Le transformateur est isolé. Il est situé à 250 m au sud-est, le long de la voie communale. L'alimentation électrique est souterraine. Le transformateur est une source d'ignition.

3.2.3. Les stockages de lisiers

Tableau 13 : Tableau descriptif des stockages

Stockage	Nature	Matériau	Drainage
P1	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P2	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P3	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P5	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P9	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P10	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P11	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P12	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P16	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-

Stockage	Nature	Matériau	Drainage
P17	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P18	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P19	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
P20	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
STO1	Fosse couverte	Béton banché	Drain avec regard de visite
STO2	Fosse couverte	Béton banché	Drain avec regard de visite
STO3	Fosse couverte	Béton banché	-
STO4	Fosse couverte	Béton banché	-
Projet A	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
Projet B	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
Projet C	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-
Projet D	Préfosse sous bâtiment	Béton banché	-

Figure 6 : Vues de STO5 (à gauche) et STO3, STO1 et STO2 (à droite, STO3 au premier plan)



Les dangers liés aux stockages sont :

- débordement,
- fuite,
- rupture.

3.2.4. Les canalisations de lisiers

Les canalisations de lisiers relient les différents ouvrages du site.

Tableau 14 : Descriptif des canalisations

Canalisation		Matériau	Position	Écoulement
De	Vers			
Projet C	STO2	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	Gravitaire
P17 et P20	STO2	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	Puits et pompe
P10 et P12	STO2	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	Gravitaire
P3, P4, P2, P1 et P16	STO2	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	Gravitaire
Projet C	Projet C	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	-
Projet A	STO2	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	Gravitaire
Projet B	STO2	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	Gravitaire
Projet D	-	PVC CR8 qualité assainissement	Enterrée	-

Les canalisations sont toutes enterrées. Après projet, tous les réseaux de lisiers rejoindront la fosse STO2, avant répartition vers les fosses STO1 et STO3. Les lisiers issus du bâtiment projet D sont envoyés vers l'unité de méthanisation.

3.2.5. Les vannes

Seules les préfosse situées sous les bâtiments (sauf P17, P18 et P20) sont dotées de vannes. Toutes les salles sont équipées de vannes d'arrêt guillotine manuelle. Les écoulements de lisiers se font par gravité.

Les dangers liés aux vannes sont :

- fuite,
- rupture.

3.2.6. Les pompes de transfert

Les pompes présentes sur le site sont décrites au tableau suivant .

Tableau 15 : Descriptif des pompes

Pompes	Nature	Actionnement
Projet C vers méthanisation	Pompe électrique	Manuel
P17 vers STO1	Pompe électrique	Manuel
P18 vers STO1	Pompe électrique	Manuel
P20 vers STO1	Pompe électrique	Manuel
STO1 vers STO2	Pompe électrique	Asservi à la poire de niveau haut STO2
STO2 vers STO3	Pompe électrique	Asservi à la poire de niveau haut STO3

La grande majorité des écoulements de lisiers sont gravitaires. Seul le nouveau bâtiment Projet C ainsi que les bâtiments existants P17, P18 et P20 sont équipés de pompes : ils sont envoyés vers un puits de pompage puis repris par une pompe électrique manuelle dans une buse (fonctionnement en vase communiquant entre buse et préfosse).

Les trois fosses de stockage fonctionnent avec un système de poires de niveau et de trop plein : deux pompes électriques (de STO1 vers STO2 et de STO2 vers STO3) sont asservies aux poires de niveaux présentes dans les fosses. Les fosses STO1 et STO3 sont équipées de puits de pompage qui permettent le transfert des lisiers vers l'épandage. Ils sont représentés sur le plan d'ensemble du projet en PJ n°2.

Les dangers liés aux pompes sont :

- fuite,
- arrêt.

PJ n°2 : Éléments graphiques

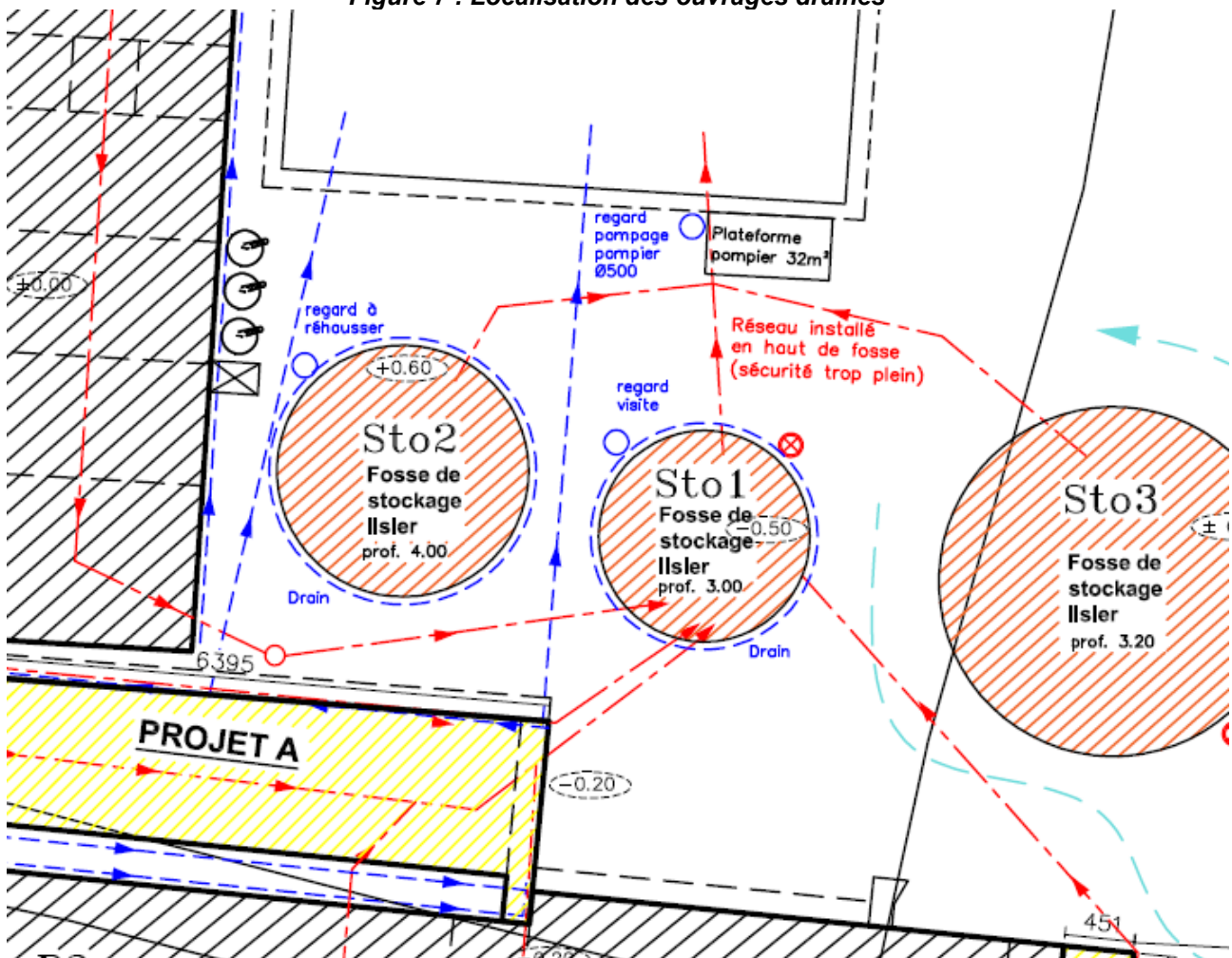
3.2.7. Les drainages des ouvrages

Les drainages présents sur le site sont illustrés dans la figure suivante.

Le risque lié au réseau de drainage est la fuite dans le milieu en de perte d'étanchéité du stockage.

Annexe 3 : Plan des ouvrages drainés

Figure 7 : Localisation des ouvrages drainés



3.3. Dangers liés aux activités

3.3.1. Maintenance

L'activité de maintenance est une source d'ignition pour les travaux par points chauds sur l'ensemble du site.

3.3.2. Engins de manutention

Les opérations les plus courantes peuvent présenter des risques de :

- choc, collision (circulation des engins, effet de balancement...)
- chute de matériaux (rupture des fourches ou des élingues, chute de matériaux),
- ignition (étincelles par choc ou frottement, électricité statique, échauffement mécanique, défaut au niveau de la batterie),
- flux thermique (pneus, batteries, huile, pièces plastiques),
- électrisation, électrocution, etc.

3.3.3. Circulation sur le site

La circulation des VL et PL peut être à l'origine de choc et de collision.

3.4. Dangers liés aux pertes d'utilités

3.4.1. Électricité

En cas de panne d'électricité, le risque est :

- perte des systèmes de sécurité,
- non-réception de l'électricité produite par le groupe électrogène de secours,
- non-fourniture de la puissance nécessaire pour le maintien en service des installations (mélangeur, agitateur, pompes, etc.).

3.4.2. Eau

En cas de rupture de l'alimentation en eau par le forage, l'abreuvement des animaux serait impossible.

3.4.3. Télécommunication

Une défaillance du réseau de télécommunication peut occasionner une absence des reports d'alarme.

3.5. Dangers d'origines externes

3.5.1. Acte de malveillance

La malveillance est constituée par un acte d'intervention délibéré sur les installations de l'établissement et dans le but de nuire à celui-ci. Il pourrait se traduire par un départ de feu, une intrusion dans les bâtiments avec vol, sabotage, destruction des installations, dégradation volontaire.

3.5.2. Circulation terrestre

Le risque est la sortie de route provoquant une collision avec destruction des installations, incendie.

3.5.3. Circulation ferroviaire

Source : RFF

Le risque est une sortie des voies comme pour la circulation terrestre.

3.5.4. Transport aérien

Le risque est la chute de l'aéronef provoquant une collision avec destruction des installations, incendie, explosion.

3.5.5. Activités proches

On envisage ici les effets provenant d'un accident sur une des installations voisines ou dans l'environnement proche, et susceptible d'entraîner en chaîne des accidents sur le site (effets dominos). Les risques sont l'incendie, l'effondrement des structures voisines.

3.6. Dangers d'origines naturelles

3.6.1. Foudre

La foudre est un courant de forte intensité (20 kA en moyenne avec des maximums de l'ordre de 100 kA) qui peut avoir des conséquences très dommageables pour les installations. Les événements redoutés sont les effets directs et indirects de la foudre : effondrements, source d'ignition, incendies, coupures d'électricité, dérèglements des installations électroniques et informatiques...

3.6.2. Tempête

Une tempête se manifeste par :

- des vents tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre autour du centre dépressionnaire. Ces vents sont d'autant plus violents que le gradient de pression entre la zone anticyclonique et la zone dépressionnaire est élevé.
- des pluies potentiellement importantes pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrains et coulées boueuses.

Ce risque peut se traduire par une destruction des bâtiments en partie ou totalement. Dans le département du Finistère on observe plusieurs tempêtes par an dépassant les 110 km/h.

3.6.3. Inondation

Le risque d'inondation (par débordement d'un cours d'eau, remontée d'une nappe phréatique, suite à un événement pluvieux important, ou à une rupture de réseau AEP...) et les mouvements de terrain peuvent entraîner des dommages sur les biens et des effondrements des structures.

3.6.4. Exposition au retrait gonflement des argiles

Source : Carte d'exposition au retrait-gonflement des argiles (Géorisques)

Le retrait gonflement des sols se caractérise par des mouvements de terrains différentiels de petite amplitude, provoqués par des variations de volume de certains sols argileux lorsque leur teneur en eau se modifie.

En période sèche, la tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, peut être soumise à un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures. Le retrait des argiles peut entraîner des dommages aux structures.

3.6.5. Gel

Le gel prolongé peut occasionner une prise en masse des canalisations d'alimentation en eau et de lutte incendie, ainsi que des réseaux EP et des canalisations de lisier. Les canalisations ne seront donc plus utilisables le temps de la gelée. Le gel peut également provoquer une rupture des canalisations et provoquer une pollution dans le cas d'une rupture dans les réseaux de lisier.

Enfin, le gel peut bloquer les soupapes de tonnes à lisiers et les rendre hors-service.

3.6.6. Sismicité

Les séismes peuvent entraîner des vibrations, chutes d'objets, effondrements des structures par fragilisation des bâtiments.

3.7. Zonage ATEX

3.7.1. Définitions

Une ATmosphère EXplosive, ou ATEX, est un mélange d'air et d'un produit combustible à l'état de gaz inflammable, ou de vapeur émise par un liquide inflammable ou encore de solide pulvérulent à l'état de nuage dispersé dans l'air, dans des conditions de concentration telles qu'une réaction de combustion est susceptible d'être amorcée localement et de se propager à tout le mélange.

Les emplacements dangereux sont classés en zones à risques, en fonction de la fréquence et de la durée de la présence d'une atmosphère explosive.

1/ Gaz et vapeurs

Zone 0 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

En général, ces conditions, lorsqu'elles se produisent, apparaissent à l'intérieur des réservoirs, des canalisations, des récipients...

Zone 1 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

Cette zone peut inclure, entre autres, la proximité immédiate de la zone 0, la proximité immédiate des ouvertures d'alimentation, des événements, des vannes de prises d'échantillons ou de purge, des ouvertures de remplissage et de vidange, des points bas des installations (fosses de rétention, caniveaux)...

Zone 2 : Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de 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.

Cette zone peut inclure, entre autres, les emplacements entourant les Zones 0 et 1, les brides, les connexions, les vannes et raccords de tuyauterie ainsi que la proximité immédiate des tubes de niveau en verre, des appareils en matériaux fragiles...

2/ Poussières

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.

En général, ces conditions, lorsqu'elles se produisent, apparaissent à l'intérieur des réservoirs, des canalisations, des récipients ...

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.

Cette zone peut inclure, entre autres, des emplacements au voisinage d'appareils, systèmes de protection et composants contenant de la poussière, à partir desquels de la poussière peut s'échapper par suite de fuites et former des dépôts de poussières (par exemple, les ateliers de broyage dans lesquels la poussière peut s'échapper des broyeurs et ensuite se déposer notamment sur les éléments de charpente).

Les couches, dépôts et tas de poussières combustibles doivent être traités comme toute autre source susceptible de former une atmosphère explosive.

3.7.2. Délimitation des zones

Cuve à fioul :

Source : Données Union française des Industries Pétrolières

Pour que des vapeurs explosibles se forment, il est nécessaire que la température extérieure à proximité du produit soit supérieure au point d'éclair du produit. Lors du remplissage, une projection de fioul sur une surface à cette température peut s'accompagner d'une dispersion de vapeurs inflammables.

La nature du fioul, le degré de dégagement, de ventilation induisent un classement :

- en zone 2 dans un rayon de 1 m autour du poste de distribution,
- en zone 2 dans un rayon de 3 m lors de la livraison par camion.

Silos tour :

Les céréales sont stockées à un taux d'humidité inférieur à 16 % pour une bonne conservation et pour se prémunir d'un échauffement. Le silo-tour a un classement en zone 22 dans un rayon de 1 m autour de ce dernier.

3.7.3. Récapitulatif des zones de danger

Tableau 16 : Zonage ATEX de l'installation

Équipements	Délimitation	Zonage
Stockage de fioul	Intérieur des cuves	2
	Rayon de 1 m autour des cuves	2
Silo	Rayon de 1 m autour du silo-tour	22

3.8. Localisation des potentiels de dangers

Les locaux, installations, équipements et les risques correspondants sont inventoriés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Présentation des installations et de leurs risques

Installation	Risque		
	Incendie	Explosion	Chimique
Silos d'aliments		X	
Compteur électrique	X		
Stock produit phytosanitaires	X		X
Stockages de fuel	X	X	X
Groupe électrogène	X	X	X
Tableau EDF avec transformateur EDF	X	X	
Installations électriques	X		
Bâtiments d'élevage	X		
Préfosses et fosses de stockages de lisiers			X

4. RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les mesures de protection décrites ci-après énumèrent tous les équipements de protection et de détection prévus pour chaque zone de l'élevage.

4.1. Dispositions générales

4.1.1. Détection d'une situation dangereuse

En semaine, le personnel est présent en permanence sur le site aux horaires de travail. De même, le week-end, une présence « limitée » est maintenue sur le site.

Les bâtiments porcs sont sous contrôle de température. L'élévation anormale de température déclenchera l'alarme sonore et téléphonique pour prévenir le personnel d'astreinte.

Les personnes d'astreintes sont :

- Les salariés,
- Le gérant.

4.1.2. Consignes de sécurité

L'établissement mettra en place des consignes. Une procédure de lutte contre l'incendie sera établie. Les consignes de sécurité générales sont affichées au niveau du bureau. Elles reprennent notamment :

- L'interdiction de fumer dans l'établissement,
- L'interdiction de feux nus,
- Un permis de feu est délivré par le chef d'exploitation ou son représentant pour chaque travail par point chaud (chalumeau et arc électrique notamment), dans un but de la prévention contre les dangers d'incendies et d'explosions.
- Pour le chargement et déchargement

Pour les sociétés extérieures, les mêmes consignes sont adoptées.

Annexe 4 : Procédures d'urgence

4.1.3. La maintenance préventive

Le responsable de l'exploitation, ainsi qu'un salarié effectuent de la maintenance sur l'élevage. L'exploitation fait également appel à des entreprises extérieures spécialisées.

Le matériel et les équipements sont entretenus régulièrement et des fiches d'entretien existent.

Les tableaux suivants présentent les actions effectuées par poste et les personnes en charges.

Tableau 18 : Programme d'entretien des bâtiments

Éléments	Personne en charge	Action
Engraissement	Responsable du poste	- nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande, - nettoyage de la ventilation entre chaque bande, - vérification quotidienne des distributeurs de soupe.
Abords des bâtiments	Tous les opérateurs	Vérification quotidienne et nettoyage si besoin.

Éléments	Personne en charge	Action
Dératisation	Société spécialisée	3 interventions par an minimum, fréquence supplémentaire si besoin.
Désinsectisation	Salariés	En continu.

Tableau 19 : Programme d'entretien des équipements

Éléments	Personne en charge	Action
Groupes électrogènes	Société spécialisée	Deux interventions par an
Installations électriques	Entretien et maintenance par l'électricien	Contrôle des installations électriques 1/an.
Tracteurs	Technicien de maintenance + prestataire de suivi	Entretien courant
Matériel de cultures	Technicien de maintenance	Entretien courant

Le matériel de lutte contre l'incendie est vérifié périodiquement par un organisme agréé. Tous les moteurs sont protégés par des relais thermiques et des arrêts d'urgence du type « coup-de-poing » afin d'arrêter les machines dès l'apparition d'une situation anormale.

Annexe 5 : Contrat de dératisation APA

4.1.4. Formation du personnel

La qualification initiale du personnel et l'expérience professionnelle de chacun sont données ci-après :

Tableau 20 : Qualification des salariés

Nom	Arrivée à l'élevage	Diplôme	Fonctions / poste
Sébastien LOUARN	1992	BTA	Gérant
Isabelle GUILLOU	2003	BEP	Naissage
Vincent L'HARIDON	2000	BTA	Polyvalent / culture
Philippe GOURVES	2010	BTA	Polyvalent

Les éleveurs ont un diplôme en relation avec leur poste, et bénéficient d'une longue expérience.

Le personnel est formé en interne par du personnel « seniors » compétent. Des journées de formation sont régulièrement proposées aux salariés, ils peuvent faire des demandes spécifiques sur leur poste.

Les personnes concernées par la manipulation des produits chimiques sont informées des dangers que représente leur utilisation (les fiches de données de sécurité accompagnent tous les consommables).

Le personnel est formé aux consignes de secours en cas d'incendie. Les procédures sont affichées aux points stratégiques du site. Le personnel en est informé. Ainsi, le personnel est apte à détecter toute situation anormale et à intervenir en cas de nécessité.

4.2. Dangers liés aux produits présents

4.2.1. Les aliments et matières premières

La fabrique d'aliment :

La fabrique est nettoyée régulièrement pour éviter les accumulations de poussières. Les installations électriques sont vérifiées annuellement. Les installations sont mises à la terre.

Les silos d'aliments et de matières premières en vrac :

Les silos sont équipés d'évents d'explosion, et mis à la terre. Les consignes de sécurité sont respectées à la livraison : arrêt du moteur et mise à la terre du camion.

Autres dispositions :

Les mesures suivantes sont prises pour limiter le risque incendie :

- interdiction de fumer sur l'ensemble du site,
- isolement des stockages par des murs béton,
- surveillance régulière des stockages.

4.2.2. Le fioul

Les stockages de fioul est en double paroi pour la totalité de son stockage, soit 7,5 m³ au total. En cas de déversement ou de manœuvre accidentels lors des actions de pompage, le fioul reste confiné. La capacité de rétention est étanche au fioul qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Le règlement intérieur prévoit l'interdiction de fumer sur le site et des panneaux « Interdit de fumer » sont positionnés à proximité.

4.2.3. Les effluents

La mesure suivante est prise pour éviter les émissions de gaz au niveau des fosses de réception : couverture des fosses STO1, STO2 et STO3.

La réduction du potentiel de dangers des effluents est détaillée dans les chapitres concernant les équipements stockage et réseaux.

4.2.4. Huiles moteurs

Le stockage d'huile neuve est placé sur rétention. Il est stocké à l'abri des sources de chaleur et des chocs.

4.2.5. Les produits de nettoyage

Les produits d'entretien sont stockés dans leur emballage d'origine à l'abri des sources de chaleur et des chocs. Les stockages des produits d'entretien sont disposés sur rétention dans le magasin.

4.3. Dangers liés aux équipements

4.3.1. Installations électriques

La prévention des risques d'incendie et d'explosion passe par la qualité de l'installation électrique dans les zones à risque, afin de limiter les sources d'ignition potentielles.

Les installations électriques sont réalisées conformément aux textes en vigueur et selon les règles de l'Art. Elles respectent notamment :

- ⇒ le décret n° 88-1056 du 14/11/1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, modifié par les décrets 95-608 du 6 mai 1995 et 2001-532 du 20 juin 2001,
- ⇒ les normes NFC 15-100 et NFC 13-100 et 13-200 concernant les installations électriques,

- ⇒ la Directive 94/9/CE du 23/03/1994, qui impose des prescriptions concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible,
- ⇒ l'arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive et l'arrêté du 28 juillet 2003 relatif aux conditions d'installation des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.

La réglementation européenne et sa transposition en droit français précisent les catégories de matériel (1, 2, 3) pouvant être utilisées dans les différentes zones présentant un risque du point de vue des explosions. Elle s'applique au matériel électrique et non électrique pouvant présenter un risque au sens des atmosphères explosibles :

- ⇒ appareils : machines, matériels...
- ⇒ systèmes de protection : dispositif de décharge, de suppression des explosions...
- ⇒ composants : pièces à fonction non autonome, borne...
- ⇒ dispositifs de sécurité de contrôle et de réglage destinés à être utilisés en dehors d'atmosphères explosibles, mais qui sont nécessaires à la sécurité vis-à-vis des explosions : relais, barrières, pressostats, thermostats...

4.3.2. Transformateur

Le transformateur est isolé. Il est situé dans une enceinte en béton.

4.3.3. Les stockages de lisiers

Les stockages sont étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité. Ils sont inspectés régulièrement sur leurs parties extérieures lorsqu'elles sont non enterrées. L'étanchéité intérieure est contrôlée annuellement, lorsqu'ils sont vidangés.

Certains ouvrages sont équipés de regards de drainage qui permettent de contrôler les fuites.

Le nombre d'ouvrages de stockage présents sur le site est important. En cas d'incident, les lisiers peuvent facilement être pompés et transférés vers une autre fosse.

4.3.4. Les réseaux de canalisations lisiers

4.3.4.1. Canalisations

Afin de réduire le risque de pollution par une rupture de canalisations, les dispositions ci-dessous sont prises :

- les canalisations sont étanches, résistantes aux produits véhiculés,
- les canalisations sont enterrées sauf les extrémités rejoignant les cuves,
- les canalisations aériennes sont signalées et protégées en fonction de leur probabilité de choc contre toutes agressions extérieures,
- un contrôle périodique est effectué pour vérifier l'état des canalisations,
- mise en place de consignes de sécurité et de procédures,
- information du personnel relative aux procédures d'urgence et de sécurité,
- contrôle d'étanchéité à la mise en service,

Les réseaux sont équipés de regards. Ils sont positionnés de manière à ce qu'aucun débordement ne puisse avoir lieu en cas d'obstruction accidentelle du réseau.

4.3.4.2. Les vannes

Les vannes sont inspectées régulièrement afin de réduire le risque de fuite ou de rupture.

4.3.4.3. Les pompes de transfert

Les pompes de transfert sont régulièrement contrôlées afin d'assurer le transfert des lisiers vers la station de manière continue, et de détecter les fuites.

4.3.5. Le réseau de drainage des ouvrages

Les regards de drainage sont contrôlés régulièrement.

4.3.6. Mesures prises en cas de pollution accidentelle

Si malgré ces diverses précautions, une fuite ou un débordement survient, celui-ci gagnera le réseau pluvial et sera contenu par le merlon de rétention.

Si le milieu s'avère touché, une procédure serait suivie afin de limiter les conséquences dommageables d'un déversement d'effluents dans l'environnement :

- Contacter les autorités ayant trait aux risques à l'urgence : pompiers, gendarmerie
- Solliciter toute personne disponible (tel que le voisinage) pour immédiatement arrêter ou atténuer le déversement des effluents : talus, digues, pompage/épandage si la période est appropriée...
- Contacter le technicien d'EVEL'UP
- Déclarer l'accident à la DDPP (R.512-69 Cenv)
- Informer toute personne susceptible de subir un impact suite à l'accident : agriculteurs, pisciculteurs, pêcheurs, ostréiculteurs, station de pompage, public...
- Informer le maire de la commune

4.3.7. Autosurveillance et maintenance de sécurité

L'exploitant réalise différentes opérations pour s'assurer du bon fonctionnement des différents ouvrages et organes de contrôle :

Tableau 21 : Opérations d'autosurveillance et de maintenance

	Critère	Type de surveillance	Période
Ouvrage béton	Étanchéité	Inspection visuelle	Annuelle
Lagune	Étanchéité	Inspection visuelle du talutage et de la bâche lors de la vidange	Annuelle
Drains	Écoulement, colmatage	Inspection visuelle des regards	Mensuelle
Puits pompage	Écoulement, colmatage	Inspection visuelle	Annuelle
Sondes	Fonctionnement	Test de fonctionnement (contact...)	Annuelle
Vannes	Étanchéité	Inspection visuelle	Mensuelle
Pompes	Écoulement, colmatage	Inspection visuelle	Mensuelle

L'exploitant note ces interventions dans son cahier d'exploitation. En cas de besoin, il intervient ou fait intervenir son prestataire de service pour assurer la maintenance.

4.4. Dangers liés aux activités

4.4.1. Maintenance

Risques liés aux travaux par points chauds

Un permis de feu est délivré par le responsable de site.

Lors de la réalisation de travaux nécessitant du feu dans l'établissement, que ce soit par le personnel de service maintenance ou par des entreprises extérieures, un nettoyage poussé de la zone est réalisé.

Le sol est arrosé préalablement à l'intervention et une surveillance est exercée pendant la durée des travaux.

Atelier de maintenance

Les locaux de maintenance sont isolés à plus de 10 m des bâtiments d'élevage. D'autre part, la quantité de matériaux combustibles ou inflammables stockée dans l'atelier est très faible.

4.4.2. Engins de manutention

Les engins de manutention sur le site sont conduits par du personnel possédant une formation adéquate. L'ensemble du matériel et engins de manutention est entretenu suivant les instructions et les préconisations du constructeur.

Les consignes de sécurité sont mises en place et rappelées au personnel.

4.4.3. Circulation sur le site

La vitesse est limitée à 5 km/h sur l'ensemble du site.

Les bâtiments sont entourés par une large voirie facilitant la circulation des véhicules et réduisant le risque de heurts. Les aires de circulation ne comporteront aucun obstacle en largeur ou hauteur pouvant gêner la bonne progression des véhicules.

Une signalétique de circulation est présente sur site ; elle rappelle les sens de circulation et les points d'accès aux zones de déchargement et d'enlèvement.

Le stationnement dans l'enceinte des bâtiments n'est autorisé que pendant le déchargement des déchets organiques et le lavage des camions.

4.5. Dangers liés aux pertes d'utilités

4.5.1. Électricité

4.5.1.1. Présentation

Le risque est la coupure d'électricité. Il existe deux types de coupures d'électricité :

- les coupures brèves : interruptions de l'alimentation électrique comprises entre 1 seconde et 3 minutes. On rencontre surtout ce type de coupures lorsque le réseau est capable d'éliminer lui-même le défaut et de reprendre automatiquement l'alimentation de la clientèle ;
- les coupures longues : interruption de l'alimentation électrique supérieures à 3 minutes. Elles correspondent souvent à des défauts longs sur un ouvrage du réseau de transport sans possibilité de reprise automatique de la clientèle par un quelconque secours. Des

manœuvres, dont le délai est supérieur à 3 minutes, sont nécessaires et se révèlent parfois suffisantes pour réalimenter la totalité de la clientèle.

La sécurité de l'alimentation électrique est jugée bonne.

4.5.1.2. Mesures prises

La procédure en cas de coupure d'électricité est :

- démarrage du groupe électrogène en secours,
- avertisseur sonore et transmission téléphonique.

En cas de non-démarrage du groupe, la procédure suivante est déclenchée :

- appel téléphonique des personnes d'astreinte,
- avertissement sonore et transmission téléphonique,
- mise en sécurité des installations électriques,
- intervention du service de maintenance.

Le gérant habitant à proximité du site, une intervention rapide est possible. Les installations électriques sont régulièrement vérifiées et entretenues par un personnel compétent conformément à la législation en vigueur.

4.5.2. Eau

Le site est alimenté en eau par un forage privé et est également raccordé au réseau public. Une réserve incendie est présente sur site (STO5). Les installations sont régulièrement contrôlées afin de prévenir les fuites éventuelles.

4.5.3. Télécommunication

Le réseau de télécommunications s'engage à rétablir le fonctionnement du réseau en cas de panne :

- délai de 4 heures pour les pannes majeures,
- délai de 10 heures pour les pannes mineures.

4.6. Dangers d'origines externes

4.6.1. Acte de malveillance

Le site est accessible uniquement par le chemin d'exploitation. De plus, ce chemin ne desservant que le site de l'élevage, le risque est limité.

4.6.2. Circulation terrestre

Le site n'est pas bordé par des axes à grande circulation. Aux abords du site, la circulation induite par l'activité est limitée. Les chauffeurs ont pour obligation de rouler au pas. Le risque qu'un véhicule parvienne aux bâtiments est peu probable.

4.6.3. Circulation ferroviaire

La voie ferrée est éloignée du site.

4.6.4. Transport aérien

Des statistiques ont permis d'établir que la majorité des chutes d'avions avaient lieu lors des phases d'atterrissage et de décollage. L'aérodrome le plus proche est celui de Quimper-Cornouailles. L'élevage n'est pas situé dans l'axe de la piste et est localisé à plus de 25 km au nord-est de l'aéroport. Le risque n'est donc pas retenu.

4.6.5. Activités proches

Il y a deux autres activités au lieu-dit de Kerevel, voisines de l'exploitation :

- l'élevage avicole Madame DENIEL Aurélie,
- la menuiserie KF Menuiserie.

La commune n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

L'installation se situe en zone rurale, peu d'activités sont recensées à proximité. Les activités voisines du site listées auparavant ne représentent pas de dangers pour l'installation.

4.6.6. Ligne électrique

La construction de bâtiments à proximité d'ouvrages électriques est réglementé par l'arrêté interministériel du 17/05/2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Cette distance est de :

- 3,50 m pour les lignes électriques de tension inférieure à 63 000 V,
- 4,10 m pour les lignes électriques de tension inférieure à 150 000 V,
- 4,70 m pour les lignes électriques de tension inférieure à 220 000 V,
- 6,00 m pour les lignes électriques de tension inférieure à 400 000 V.

Les engins manœuvrant sous des lignes électriques ne devront pas s'approcher à moins de 5 m. Ce risque est faible.

Aucune ligne électrique apportant l'électricité au site n'est située au niveau de l'accès principal.

La ligne électrique de tension supérieure est éloigné du site (50 m).

4.7. Dangers d'origines naturelles

4.7.1. Foudre

L'activité orageuse peut être caractérisée par un niveau kéraunique qui est défini comme étant le nombre moyen de jours par an au cours desquels le tonnerre est entendu. En France ce nombre varie de 8 à 36 selon les départements avec une moyenne se situant autour de 25.

Les bâtiments et installations sont protégés par une mise à la terre des installations.

4.7.2. Tempête

Une tempête se manifeste par :

- des vents tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre autour du centre dépressionnaire. Ces vents sont d'autant plus violents que le gradient de pression entre la

- zone anticyclonique et la zone dépressionnaire est élevé.
- des pluies potentiellement importantes pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrains et coulées boueuses.

Ce risque peut se traduire par une destruction des bâtiments en partie ou totalement. Dans le département du Finistère on observe, plusieurs tempêtes par an dépassant les 110 km/h.

Dans la construction des bâtiments, le respect des normes de construction en vigueur prend en compte les risques dus aux vents (Documents techniques unifiés « Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions » datant de 1965, mises à jour en 2000).

4.7.3. Inondation

Le terrain n'est pas classé en zone inondable.

4.7.4. Exposition au retrait gonflement des argiles

Les infrastructures prévues sont peu sensibles à ce phénomène, car les fondations sont profondes les rendant moins vulnérables aux mouvements du sol. De plus, le site d'élevage de l'EARL DE ROZ AVEL se situe en territoire non classé à l'exposition au retrait-gonflement des argiles.

4.7.5. Gel

Source : données météorologiques sur 30 ans – station de Brest

Le risque est très faible soit environ 16,7 jours/an (climat océanique). Toutefois, il est pris toutes les précautions concernant les profondeurs hors-gel. Les canalisations d'alimentation en eau sont enterrées suffisamment profondément pour être protégées contre le gel, et protégées à l'extérieur. Les canalisations de lisiers sont également enterrées suffisamment et les tronçons aériens sont isolés.

4.7.6. Sismicité

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

La commune de Lothey est classée en zone 2, c'est-à-dire une zone de sismicité faible.

4.8. Zonage ATEX

4.8.1. Éviter les sources d'inflammation

Cette action de prévention s'attachera en premier lieu à mettre hors zone le maximum de matériel puis elle tendra à éliminer les flammes et feux nus, les surfaces chaudes, les étincelles d'origines mécaniques, électrique ou électrostatique, les échauffements dus aux frottements mécaniques, aux

matériels électriques ou aux moteurs thermiques, etc.

Dans ce dessein, différentes mesures peuvent être mises en œuvre, telles que :

⇒ Des procédures :

- mode opératoire d'exécution,
- plan de prévention,
- permis de feu,
- autorisation de travail, validée par une personne compétente désignée par le chef d'établissement,
- interdiction de fumer,
- port de vêtements de travail appropriés faits de matériaux qui ne produisent pas de décharges électrostatiques,
- mise en œuvre du nettoyage,
- formation des intervenants avec vérification de la connaissance du balisage... ;

⇒ Le matériel :

- outillage anti-étincelant,
- mise à la terre, liaison équipotentielle.
- adéquation du matériel à la zone.

Les équipements destinés à être utilisés dans les atmosphères explosibles sont répartis dans deux groupes :

- Groupe I : appareils destinés aux travaux souterrains des mines et aux parties de leurs installations susceptibles d'être mis danger par le grisou et/ou des poussières combustibles,
- Groupe II : appareils destinés à être utilisés dans d'autres lieux, susceptibles d'être mis en danger par des atmosphères explosives.

Au sein de chaque groupe sont définies plusieurs catégories de matériels en fonction de leur utilisation. Le groupe II comprend 3 catégories :

- Catégorie 1 : Appareils conçus pour assurer un très haut niveau de protection et destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives sont présentes constamment, ou pour une longue période ou fréquemment (pour les zones 0 ou 20),
- Catégorie 2 : Appareils conçus pour assurer un haut niveau de protection dans un environnement où des atmosphères explosives se manifesteront probablement (pour les zones 1 ou 21),
- Catégorie 3 : Appareils conçus pour assurer un niveau normal de protection avec une faible probabilité d'atmosphère explosive et pour une courte période (pour les zones 2 ou 22).

4.8.2. Atténuer les effets des explosions

Si la formation de l'atmosphère explosive n'a pas pu être empêchée, il conviendra d'atténuer les effets nuisibles d'une explosion pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs. Les actions à entreprendre seront spécifiques à chaque cas. Voici ci-dessous une liste indicative de mesures à envisager :

- ⇒ actions sur le confinement : événements d'explosion,
- ⇒ extincteurs déclenchés : supresseurs d'explosion,
- ⇒ appareils résistants à la surpression d'explosion,
- ⇒ systèmes de découplage technique : système qui empêche une explosion primaire de se propager au reste de l'installation : arrête-flammes, écluses rotatives, vannes à fermeture rapide, vannes « Ventex », extincteurs déclenchés, cheminées de dégagement ;
- ⇒ actions sur la configuration des locaux :

- compartimentage,
- résistance des matériaux (verre, toiture en matériaux fragiles...),
- conception et construction des locaux en choisissant des matériaux adaptés et résistants au feu où la présence du personnel est permanente ou groupée (salle de contrôle, sanitaires...) de façon à ce que le personnel ne soit pas atteint par la chute d'éléments de structure (éloignement...) et, les locaux résistent à l'effondrement éventuel du reste de l'édifice.

Les moyens techniques mis en œuvre pour satisfaire à ces actions, tels les événements ou les systèmes de découplage technique, sont des systèmes de protection au titre de la directive 94/9/CE et doivent donc être reconnus et certifiés conformes à celle-ci.

4.8.3. Formation et information

Les actions à entreprendre sont les suivantes :

- ⇒ Signalisation et signalétique ;
- ⇒ Formation du personnel :
 - sensibilisation et formation au risque « explosion »,
 - équipes d'intervention,
 - travailleurs dans les zones à risques,
 - équipes de maintenance interne,
 - intérimaires (liste des postes à risque, formation renforcée à la sécurité),
 - organiser l'évacuation du personnel...

5. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION DE LA SÉCURITÉ

5.1. Prévention des accidents

5.1.1. Formation du personnel

Les personnes concernées par la manipulation des produits chimiques sont informées des dangers que représente leur utilisation (les fiches de données de sécurité accompagnent tous les consommables). Elles prennent les mesures nécessaires pour éviter tout risque lors des manipulations : tabliers, protection faciale, protection des mains, des yeux.

Le personnel est formé aux consignes de secours en cas d'incendie. Il recevra une procédure incendie. Ainsi, le personnel est apte à détecter toute situation anormale et à intervenir en cas de nécessité.

5.1.2. Consignes de sécurité

L'établissement mettra en place un règlement intérieur où les consignes de sécurité sont rappelées. Un plan de lutte contre l'incendie sera établi et actualisé tous les trois ans.

Il comporte notamment comportant notamment les modalités d'alerte, les modalités d'intervention du personnel et les modalités d'évacuation.

Les consignes de sécurité générales relatives à la prévention des risques sont affichées au niveau du local de commande. Elles reprennent notamment :

- l'interdiction, en fonctionnement normal, d'apporter du feu sous quelque forme que ce soit dans les zones d'entreposage des déchets et dans les zones présentant un risque explosif,
- les moyens d'extinction et leur emplacement en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec le numéro de téléphone du responsable d'intervention et des pompiers,
- les procédures d'arrêt d'urgence.

Pour les sociétés extérieures, les mêmes consignes sont adoptées. Des consignes de sécurité particulières sont affichées aux postes présentant un risque spécifique (armoire de puissance...).

5.2. Moyens de secours privés

5.2.1. Consignes internes d'intervention

Les consignes générales à adopter en cas d'incendie sont apposées dans tous les locaux. Elles contiennent :

- Le plan des bâtiments avec l'indication des points dangereux et des moyens d'intervention,
- La transmission de l'alerte aux pompiers et secours extérieurs,
- L'organisation de la première intervention : mise en sécurité des principales installations, utilisation des extincteurs.

5.2.2. Matériel d'intervention

Des extincteurs en nombre suffisant et adaptés aux activités de chaque zone de l'établissement sont localisés de façon visible et pratique. Ils sont présents dans les bâtiments P1, P9, P16, P20 et FAF-matériel.

5.2.3. Premiers soins

En cas d'accident ou de sinistre, en attendant les secours extérieurs les blessés pourront recevoir les premiers soins sur place grâce au matériel de secours présent sur le site (trousses de première urgence). Une trousse de première urgence est disponible dans le bâtiment P9.

5.3. Plan d'urgence

Dans le cadre des prescriptions applicables aux élevages de porcs soumis à autorisation, l'élevage dispose de plans de localisation des éléments suivants ;

- stockages de lisier et des canalisations de transfert/vidange,
- stockages de liquides inflammables,
- moyens de défense externe et interne contre l'incendie (réserve incendie, borne incendie, extincteurs),
- locaux à risques (groupe électrogène, silo, fabrique d'aliment, atelier, machine à soupe).

Les numéros de téléphone des services d'urgence sont affichés dans les locaux sociaux et le bureau. Une procédure est mise en place sur le site, indiquant la conduite à tenir en fonction de la nature des événements. Elle est présentée en annexe.

Annexe 4 : Procédures d'urgence

5.4. Moyens de secours publics

5.4.1. Accès

Les pompiers auront un accès par l'entrée principale du site. Les voies ont une largeur utile minimum de 4 mètres. Aucun stationnement ne viendra gêner la circulation des véhicules de secours.

5.4.2. Besoin en eau

Source : Règlement départemental DECI du Finistère

Le besoin en eau est calculé à l'aide du règlement départemental DECI du Finistère. D'après la circulaire du SDIS 29, le volume d'eau nécessaire d'une réserve incendie assurée par points d'eau sans pression serait de 120 m³/h pour des surfaces non recoupées comprise entre 500 m² et 3 500 m². Au-delà, le besoin en eau est défini par le SDIS.

Une analyse SDIS a déjà été sollicitée. Dans le cadre du projet et de l'arrêt de la station de traitement biologique, la lagune existante STO5 de 2 700 m³ sera réorientée en réserve incendie. Une aire d'aspiration sera aménagée à proximité immédiate afin de permettre l'intervention des secours. Cette aire aura une surface minimum de 32 m² (8 m x 4 m). Le dossier technique du SDIS 29 est jointe en annexe.

Annexe 1 : Dossier technique du SDIS

5.4.3. Organisation des secours

Le site dépend de la caserne des pompiers de Châteaulin, Pleyben ou Briec selon leurs disponibilités. Leurs délais d'intervention sont de 20 minutes.

6. ESTIMATION DES CONSÉQUENCES DE LA CONCRÉTISATION DES DANGERS

6.1. Risque d'incendie

6.1.1. Facteurs déclenchant du risque

Pour qu'un risque incendie se manifeste, trois événements distincts doivent se conjuguer :

- présence d'un comburant : oxygène de l'air le plus couramment, le fluor, les peroxydes, les sels oxygénés (chlorates, nitrates),
- présence d'un combustible,
- présence d'une énergie d'activation ou source d'ignition.

En termes de sécurité, la disparition quelconque de l'un de ces trois éléments supprime le risque d'incendie. Les matières inflammables ont été décrites précédemment. Les principales énergies d'activation envisageables sont :

- l'imprudence des fumeurs : allumette, cigarette...,
- la flamme nue : opération de soudage pratiquée à proximité de matières inflammables ou travail par point chaud,
- les étincelles : étincelles dues à l'électricité statique, étincelles d'appareils électriques...,
- l'électricité par mauvais fonctionnement d'appareils ou de machines : court-circuit, surtension ou surintensité, appareillage électrique laissé sous tension...,
- l'électricité statique peut provoquer des étincelles qui interviennent comme énergie d'activation,
- les échauffements mécaniques de certaines machines ou équipements.

6.1.2. Conséquence de la manifestation de ce risque

6.1.2.1. Type de manifestation

Un incendie démarre en un point précis et se propage de proche en proche avec plus ou moins de rapidité. Les phases principales de l'incendie sont :

- l'initiation,
- l'embrassement ou *flash over* : il faut intervenir avant et, en cas d'impossibilité, il faut évacuer sans délais,
- la combustion continue,
- la décroissance.

Les manifestations possibles d'un incendie sont les suivantes :

- flammes, envol de pièces enflammées par la chaleur émise, émission de projectiles par éclatement d'installations,
- fumées et gaz,
- chaleur.

6.1.2.2. Conséquence sur l'homme, le site et l'environnement

Effets sur l'homme :

L'homme peut être touché par :

- flammes : les flammes ont une température variant de 600°C à 1 200°C, et, à leur contact, la brûlure est immédiate,
- chaleur : les gaz chauds ainsi que l'élévation de température provoquent des brûlures internes et externes,

- asphyxie et intoxication : les fumées et gaz sont à l'origine du développement de conditions anoxiantes : l'oxygène se raréfie par prédominance du dioxyde de carbone. L'intoxication est occasionnée par les produits de combustion tels que : monoxyde de carbone, acide cyanhydrique, hydrogène sulfuré,
- projectiles dus à un éclatement,
- fracture et/ou écrasement par choc mécanique,
- électrisation.

Effets sur le site et l'environnement :

Sur le site, les conséquences seraient les suivantes :

- dégradation ou destruction totale ou partielle des bâtiments et des équipements,
- possibilité de dégradation ou de destruction de bâtiments voisins,
- perturbation de la circulation.

Sur l'environnement, les conséquences seraient autres :

- pollution atmosphérique à cause des fumées et des gaz. Comme nous l'avons vu précédemment, ces fumées et gaz peuvent être opaques et toxiques avec la présence de CO, H₂S, etc.
- pollution des eaux superficielles à cause des eaux d'extinction d'incendie. Pour éteindre le sinistre, les services de défense incendie utiliseront la réserve incendie présente sur le site. Les eaux d'extinction (fraction non évaporée) sont chargées de matières imbrûlées en suspension de type noir de carbone.

6.1.3. Les seuils d'effets thermiques

Tableau 22 : Effets sur les structures

Seuil des destructions de vitres significatives	5 kW/m ²
Seuil des effets domino (1) et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures	8 kW/m ²
Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton	16 kW/m ²
Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton	20 kW/m ²
Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes	200 kW/m ²

(1) Seuil à partir duquel les effets dominos doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernés.

Tableau 23 : Effets thermiques sur l'homme

Zone des dangers significatifs pour la vie humaine	3 kW/m ² ou 600 (kW/m ²) ^{4/3} s
Zone des dangers graves pour la vie humaine	5 kW/m ² ou 1 000 (kW/m ²) ^{4/3} s
Zone des dangers très graves pour la vie humaine	8 kW/m ² ou 1 800 (kW/m ²) ^{4/3} s

6.2. Risques d'explosion

6.2.1. Facteurs déclenchant du risque

Le risque d'explosion se présente lorsque l'on conjugue la présence d'une atmosphère explosible (mélange air/gaz dont la concentration est comprise entre la limite inférieure et supérieure d'explosivité du gaz considéré) et la présence d'une énergie d'activation.

Les gaz présents et pouvant constituer une atmosphère explosible en mélange avec l'air ont été décrits précédemment. Les énergies d'activation sont identiques à celles pouvant générer un incendie. Ce risque se présente également avec les machines à pression lors d'une surpression mécanique. Les machines à pression peuvent exploser par surpression interne liée à un dysfonctionnement des sécurités.

6.2.2. Conséquence de la manifestation de ce risque

6.2.2.1. Type de manifestation

Les manifestations possibles d'une explosion sont les suivantes :

- onde de choc,
- souffle,
- inflammation des produits dispersés,
- projection de pièces.

6.2.2.2. Conséquence sur l'homme, le site et l'environnement

Effets sur l'homme :

L'homme peut être touché par :

- onde de choc : l'onde de choc se développe en avant du front de flamme,
- chaleur : l'explosion s'accompagne généralement d'une élévation de température très rapide. Celle-ci peut provoquer des brûlures internes et externes,
- émission de projectiles,
- fracture et/ou écrasement par choc mécanique.

Effets sur le site et l'environnement :

Sur le site, les conséquences seraient les suivantes :

- Dégradation du bâtiment et des équipements : Cela peut aller du simple bris de vitre à la destruction de murs,
- Possibilité de dégradation de bâtiments extérieurs : Les bâtiments extérieurs sont les installations de méthanisation.

Sur l'environnement les effets d'une explosion sont faibles. Par contre, une explosion peut être dommageable à l'environnement s'il y a déclenchement d'un incendie.

6.2.3. Seuils d'effets d'une surpression

Tableau 24 : Effets d'une surpression sur les structures et l'homme

Seuil	Effets sur les structures	Effets sur l'homme
20 mbar	Seuil des destructions significatives de vitres (1)	Zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme (1)
50 mbar	Seuil des dégâts légers sur les structures	Zone des dangers significatifs pour la vie humaine
140 mbar	Seuil des dégâts graves sur les structures	Zone des dangers graves pour la vie humaine
200 mbar	Seuil des effets domino (2)	Zone des dangers très graves pour la vie humaine
300 mbar	Seuil des dégâts très graves sur les structures	

(1) Compte-tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar.

(2) Seuil à partir duquel les effets dominos doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernés.

6.3. Risques chimiques

6.3.1. Facteurs déclenchant du risque

La manifestation du risque chimique survient lorsqu'il y a présence de produits chimiques toxiques pour l'homme (liquide ou gazeux), ou de gaz inertes mais compétitifs pour l'oxygène. Les produits chimiques toxiques présents ont été décrits précédemment. Les gaz pouvant entrer en compétition avec l'oxygène ont été décrits précédemment.

6.3.2. Conséquence de la manifestation du risque chimique

6.3.2.1. Type de manifestation

Les manifestations possibles de ce type de risque sont les suivantes :

- diffusion de gaz toxiques sur l'ensemble du site,
- projection de liquides toxiques,
- déversement accidentel de produits, pollution locale du milieu naturel (cours d'eau et nappe phréatique).

6.3.2.2. Conséquence sur l'homme, le site et l'environnement

Effets sur l'homme :

Les produits d'entretien, l'ammoniac, l'acide sulfurique ont des effets sur l'homme :

- atteintes oculaires : brûlures et irritations,
- atteintes cutanées : brûlures et irritations,
- atteintes respiratoires : brûlures et irritations,
- brûlures digestives.

Effets sur le site et l'environnement :

Sur l'environnement, le risque majeur est la pollution accidentelle des eaux.

6.3.3. Les seuils d'effets toxiques

Tableau 25 : Seuil d'effets toxiques pour l'homme par inhalation*

	Types d'effets constatés	Concentration d'exposition
Exposition de 1 à 60 minutes	Létaux	SEL 5 % (CL 5 %) SEL 1 % (CL 1 %)
	Irréversibles	SEI
	Réversibles	SER

**Seuils de toxicité aiguë – Émissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère
Ministère de l'écologie et du développement durable Institut national de l'environnement industriel et des risques 2003
(et ses mises-à-jour ultérieures)*

Tableau 26 : Zones de dangers pour la vie humaine

Zone des dangers significatifs pour la vie humaine	SEI
Zone des dangers graves pour la vie humaine	SEL ou CL 1 %
Zone des dangers très graves pour la vie humaine	SELS ou CL 5 %

Tableau 27 : Définition des seuils des effets toxiques

Seuil	Définition
SER	Seuil des Effets Réversibles
SEI	Seuil des Effets Irréversibles : dangers significatifs pour la vie humaine
SEL 1 % ou CL 1 %	Seuil des premiers Effets Létaux avec un risque de décès pour 1 % de la population : dangers graves pour la vie humaine
SEL 5 % ou CL 5 %	Seuil des Effets Létaux significatifs avec un risque de décès pour 5 % de la population : dangers très graves pour la vie humaine

CL X % : Concentration létale X %

7. ACCIDENTS ET INCIDENTS SURVENUS (ACCIDENTOLOGIE)

7.1. Accidents recensés sur le secteur d'activité

Source : ARIA

Les données ARIA du Service de l'Environnement Industriel, Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industrielles, ont été consultées sur la période 2017-2019. Les recherches effectuées ont porté sur l'élevage de porcs en particulier. La recherche a donné la liste présente en annexe.

L'examen de ces accidents montre que le risque principal de l'activité est l'incendie et les pollutions accidentelles liées aux lisiers et au fuel.

Annexe 6 : Accidents recensés sur le secteur d'activités

7.2. Recensement des accidents de l'élevage

L'exploitation n'a pas connu d'accident de pollution accidentelle depuis 20 ans.

8. ANALYSE DES RISQUES

8.1. Références réglementaires

L'analyse de risque est réalisée conformément à :

- la loi n°2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages,
- 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,
- la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

La base de la prévention des accidents et de la maîtrise de la sécurité repose sur :

- la prise en compte des dangers et des risques liés aux produits, aux procédés, aux technologies mises en œuvre dans le cadre de l'activité projetée,
- la mise en place de mesures techniques et organisationnelles destinées à prévenir tous événements redoutés susceptibles d'engendrer un accident et d'en limiter les conséquences en cas de survenue.

L'ensemble des risques liés aux activités du site et à son environnement est étudié de façon détaillée et systématique grâce à la mise en œuvre d'une méthode d'analyse des risques appelée « Analyse Préliminaire des Risques » (APR). L'APR a pour but de déterminer les causes et la nature des accidents potentiels, ainsi que les mesures de prévention et de protection nécessaires et existantes, pour en limiter l'occurrence et la gravité.

Dans un premier temps, il convient de déterminer les événements redoutés en s'appuyant sur l'identification des sources de dangers et l'accidentologie.

Puis à chaque cause et conséquence, il est exposé les mesures préventives prévues afin de limiter l'occurrence des situations dangereuses et d'en abaisser la gravité.

En fonction des données disponibles, une évaluation de la gravité et de l'occurrence est faite. Cette évaluation tient compte de l'efficacité des barrières mises en œuvre, qui suivant qu'elles interviennent en prévention ou en protection, agissent en réduisant l'occurrence ou la gravité de l'événement redouté considéré.

Enfin, un positionnement vis-à-vis de la criticité du risque encouru (couple gravité/occurrence) est réalisé grâce à la matrice risque et nous déterminerons si le risque final est acceptable.

8.2. Groupe de travail

L'analyse de risques a été réalisée au sein d'un groupe de travail réunissant :

- le pétitionnaire et gérant de l'EARL DE ROZ AVEL,
- les techniciens du groupement EVEL'UP,
- les chargés d'études du bureau d'études SET Environnement.

8.3. Identification et classement des scénarios

8.3.1. Présentation

Les mesures de prévention et de protection qui sont prises sur le site tendent à limiter l'occurrence d'apparition d'accidents.

Elles sont prises en compte pour déterminer l'événement (ou les événements) de probabilité et de gravité majeure.

Les niveaux de probabilité sont notés de A à E (du plus fréquent au moins fréquent) et le niveau de gravité est noté de 1 à 5 (du plus faible au plus important). En présentant ces deux indices dans une grille, les événements situés sous la diagonale présentent un degré de criticité acceptable, au-dessus le niveau de criticité est inacceptable et justifie la prise en compte du scénario associé dans l'étude de dangers.

Tableau 28 : Grille d'acceptabilité

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux	Non (nouveau site)	Non Rang 1	Non Rang 2	Non Rang 3	Non Rang 4
	MMR Rang 2 (sites existants)				
4 : Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	Non Rang 1	Non Rang 2	Non Rang 3
3 : Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	Non Rang 1	Non Rang 2
2 : Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	Non Rang 1
1 : Modéré					MMR rang 1

MMR : mesures de maîtrise des risques

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « non » ;
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « non » ni « MMR ».

La gradation des cases « non » ou « MMR » en rangs correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « non », et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

8.3.2. Probabilité

Les niveaux de probabilité sont définis comme suit :

- **A : Événement courant** : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation ;
- **B : Événement probable** : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation ;
- **C : Événement improbable** : un événement similaire rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation, sans que les éventuelles corrections intervenues apportent une garantie de réduction significative ;
- **D : Événement très improbable** : s'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures

correctives réduisant significativement la probabilité de ce scénario ;

– **E : Événement possible** : événement non rencontré dans des installations similaires mais n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles.

Il n'a pas été utilisé de méthodes systématiques pour déterminer la probabilité. Celle-ci a été estimée de manière qualitative et subjective à partir des données bibliographiques et du retour d'expérience sur les installations du même genre.

8.3.3. Gravité

Les niveaux de gravité sont définis dans le tableau ci-dessous :

Tableau 29 : Présentation des niveaux de gravité

Niveau de gravité	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
5 : désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
4 : catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
3 : important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
2 : sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
1 : modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée a des effets irréversibles inférieurs à « une personne »

(1) *Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets la permettent.*

Les gravités sont considérées en fonction des conséquences sur les cibles externes au site.

Le groupe de travail a identifié des phénomènes dont les effets sont susceptibles « à priori » d'atteindre des cibles extérieures au site.

La gravité potentielle d'un accident a été évaluée en comptant le nombre de personnes potentiellement exposées selon la méthode de la fiche n°1 du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable.

Si au cours de l'analyse des risques, le groupe de travail a eu des difficultés pour estimer les effets d'un phénomène dangereux, la note la plus pénalisante a été retenue.

8.3.4. Cinétique

La cinétique est définie comme suit :

L'évaluation et la prise en compte de la cinétique des accidents tiennent compte de l'adéquation entre la cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité mises en place et la cinétique de chaque scénario pouvant mener à un accident.

La cinétique d'un scénario d'accident est qualifiée de lente, lorsqu'elle permet la mise en œuvre des mesures de sécurités suffisantes avant l'atteinte des personnes à l'extérieur du site.

8.4. Analyse de la criticité (hors écoulement de lisiers)

8.4.1. Analyse des risques

Les tableaux d'analyse des risques, situés pages suivantes, présentent :

- l'élément ou l'installation potentiellement dangereux,
- le scénario d'incident : ce sont les différentes situations susceptibles d'engendrer des risques pour la sécurité,
- poste de travail / lieu,
- la principale conséquence : c'est la conséquence principale que la défaillance peut entraîner si celle-ci survient,
- les mesures de maîtrise : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de prévention et de protection prévues. Les mesures de prévention permettent de réduire les causes de défaillance et les mesures de protection permettent de limiter les conséquences et de réduire la gravité de cette situation,
- la probabilité (P) et la gravité (G) des événements.

Tableau 30 : Analyse de la criticité (hors écoulement de lisiers)

N°	Installation	Mode de défaillance	Événement redouté	Phénomènes dangereux	Cinétique	Cotation avant mesures		Mesures de prévention et protection	Cotation après mesures	
						P	G		P	G
1	Silos de stockages de céréales et d'aliments	Formation d'un nuage de poussières formant une atmosphère explosive + source d'ignition.	Explosion, dégâts au matériel, arrêt de la production	Explosion, incendie	Rapide	C	1	<p>Prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matériels électriques conformes aux normes sur les atmosphères explosives + vérification périodique + Inspection thermo-graphique, • Mise en place de procédures et consignes d'exploitation (permis de feu, interdiction de fumer, procédure intervention d'entreprise extérieure), • Nettoyage fréquent des installations, • Mise à la terre des installations, <p>Protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Événements d'explosion sur chaque silo, • Clapet de sécurité (surpression et dépression). 	D	1
2	Stockages produits phytosanitaires et huile	Source d'ignition	Incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Incendie	Rapide	B	1	Obtention du certificat produits phytopharmaceutiques (Certiphyto) Local en maçonnerie de parpaing, Dalle béton étanche, Stockage sur rétention, Faibles quantités stockées, Local fermé avec accès limité au seul directeur technique, Permis de feu.	C	1
3	Stockage et distribution de fuel	Fuite, source d'ignition.	Incendie, dégâts au matériel, pollution du milieu naturel	Incendie, pollution du milieu naturel	Rapide	A	1	Permis de feu, Interdiction de fumer, Stockage disposé sur rétention.	B	1
4	Atelier de maintenance	Source d'ignition	Incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Incendie	Rapide	A	1	Local en maçonnerie de parpaing, Faibles quantités stockées (dégraissants, aérosols...), Procédures et consignes d'exploitation (permis de feu, interdiction de fumer).	B	1
5	Installations électriques	Étincelles Echauffement	Explosion, incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Explosion, incendie	Rapide	C	1	Interdiction de fumer, Bâtiments espacés des uns des autres, Système de défense incendie, testé et approuvé par les pompiers	D	1
6	Bâtiment d'élevage	Source d'ignition	Incendie, dégâts au matériel, arrêt de production	Incendie	Rapide	C	1	Interdiction de fumer, Bâtiments espacés des uns des autres, Système de défense incendie, testé et approuvé par les pompiers	D	1

8.4.2. Synthèse de l'analyse

8.4.2.1. Sans barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 31 : Classement des scénarios sans barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux					
1 : Modéré			1,5,6	2	3,4

	Risque inacceptable. Doit faire l'objet d'investigations complémentaires afin de réduire le risque obtenu.
	Risque tolérable. Démarche d'amélioration en vue d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible compte-tenu de l'état des connaissances.
	Risque acceptable. Ne nécessite pas d'investigations complémentaires.

8.4.2.2. Avec barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 32 : Classement des scénarios avec barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux					
1 : Modéré		1, 5, 6	2	3, 4	

8.4.2.3. Conclusion

Dans cette première phase de l'étude des dangers, l'analyse montre qu'il n'y a pas de défaillances critiques. Les mesures de prévention sont suffisantes pour limiter la criticité de la défaillance.

8.5. Analyse de la criticité pour l'écoulement de lisier

8.5.1. Analyse des risques

Le tableau d'analyse des risques, situé page suivante, présente :

- l'élément ou l'installation potentiellement dangereux,
- le scénario d'incident : ce sont les différentes situations susceptibles d'engendrer des risques pour la sécurité,
- le poste de travail / Lieu,
- la principale conséquence : c'est la conséquence principale que la défaillance peut entraîner si celle-ci survient,
- les mesures de maîtrise : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de prévention et de protection prévues. Les mesures de prévention permettent de réduire les causes de défaillance et les mesures de protection permettent de limiter les conséquences et de réduire la gravité de cette situation,
- la probabilité (P) et la gravité (G) des événements.

Tableau 33 : Analyse de la criticité (écoulement de lisiers)

N°	Installation	Mode de défaillance	Événement redouté	Phénomènes dangereux	Cinétique	Cotation avant mesures		Mesures de prévention et protection	Cotation après mesures	
						P	G		P	G
7	Préfosses (tout sauf Projet D, P20 et P17)	Rupture, fuite	Infiltration du lisier	Pollution du milieu naturel	Lente	B	1	Les ouvrages sont enterrés. Le transfert vers les fosses se fait par un système de vases communicants. L'entretien des bâtiments permet de maintenir la probabilité à faible niveau.	D	1
8	Préfosses P17 et P20	Rupture, fuite	Infiltration du lisier	Pollution du milieu naturel	Lente	B	1	Les ouvrages sont enterrés. Le transfert vers les fosses se fait par un système de vases communicants. Pompe à arrêt automatique.	D	1
9	Préfosse Projet D	Fuite	Infiltration du lisier	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Les ouvrages sont enterrés. Le transfert vers les fosses se fait par un système de vases communicants. L'entretien des bâtiments permet de maintenir la probabilité à faible niveau. Pompe à arrêt automatique.	D	2
10	Fosses de stockage (sauf STO1)	Rupture, fuite	Débordement du lisier	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Vérification régulière du fonctionnement de l'alarme (poire de niveau et alarme téléphone). Maintien du protocole de remplissage Création d'un merlon de rétention au nord-est du site. Le remplissage de la fosse s'arrête lorsque la buse est vide.	D	2
11	Fosse de stockage STO1	Rupture, fuite	Débordement du lisier	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Vérification régulière du fonctionnement de l'alarme (poire de niveau et alarme téléphone). Maintien du protocole de remplissage Création d'un merlon de rétention au nord-est du site. Les fosses sont dotées d'arrêts automatiques.	D	2
12	Canalisations de transfert des lisiers vers les fosses de la station	Choc mécanique, usure	Écoulement de l'effluent dans le milieu naturel	Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	La station va être arrêtée. Les canalisations sont régulièrement vérifiées. Création d'un merlon de rétention au nord-est du site. Transfert effectué aux horaires et sous surveillance.	D	2
13	Réseau drainage	Fuite ouvrage	Écoulement de l'effluent dans le milieu naturel	L'effluent sera collecté vers la zone de rétention	Lente	C	1	Un contrôle régulier des regards des réseaux de drainage permet de s'assurer de l'absence de fuite. Création d'un merlon de rétention au nord-est du site.	D	1

8.5.2. Synthèse de l'analyse

8.5.2.1. Sans barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 34 : Classement des scénarios sans barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux				9, 10, 11, 12	
1 : Modéré			1, 5, 6, 13	2, 7, 8,	3,4

	<i>Risque inacceptable. Doit faire l'objet d'investigations complémentaires afin de réduire le risque obtenu.</i>
	<i>Risque tolérable. Démarche d'amélioration en vue d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible compte-tenu de l'état des connaissances.</i>
	<i>Risque acceptable. Ne nécessite pas d'investigations complémentaires.</i>

8.5.2.2. Avec barrières de protection

La grille ci-dessous reprend chacun des scénarios et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 35 : Classement des scénarios avec barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux		9, 10, 11, 12			
1 : Modéré		1, 5, 6, 7, 8, 13	2	3, 4	

8.5.2.3. Conclusion

Dans cette première phase de l'étude des dangers, l'analyse montre qu'il n'y a pas de défaillances critiques. Les mesures de prévention sont suffisantes pour limiter la criticité de la défaillance.

L'association probabilité-gravité met en évidence le scénario majeur suivant : fuite de lisiers depuis les fosses STO1, STO2 et STO3. Cet événement sera étudié plus précisément.

9. QUANTIFICATION DES CONSÉQUENCES DES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS

9.1. Scénario : écoulement accidentel de lisier

Après projet, l'EARL DE ROZ AVEL sera constituée de bâtiments, de trois fosses de stockage de lisiers bruts et d'une réserve incendie/bassin d'orage.

Les effluents issus de tous les bâtiments (sauf le projet D) rejoignent la fosse STO1 par gravité et par pompage en transitant pour une partie des effluents par les fosses STO2 et STO3.

En cas de rupture d'une des fosses ou des canaux à effluents il y aurait écoulement des effluents dans le milieu naturel.

Dans l'analyse suivante, nous nous focalisons sur les fosses de l'ancienne station biologique, transformées en fosses de stockage dans le cadre du projet. Les fosses sont situées sur un terrain ayant une pente moyenne de 3 % vers le nord-ouest.

Figure 8 : Photo aérienne du site



Figure 9 : Coupe topographique 1

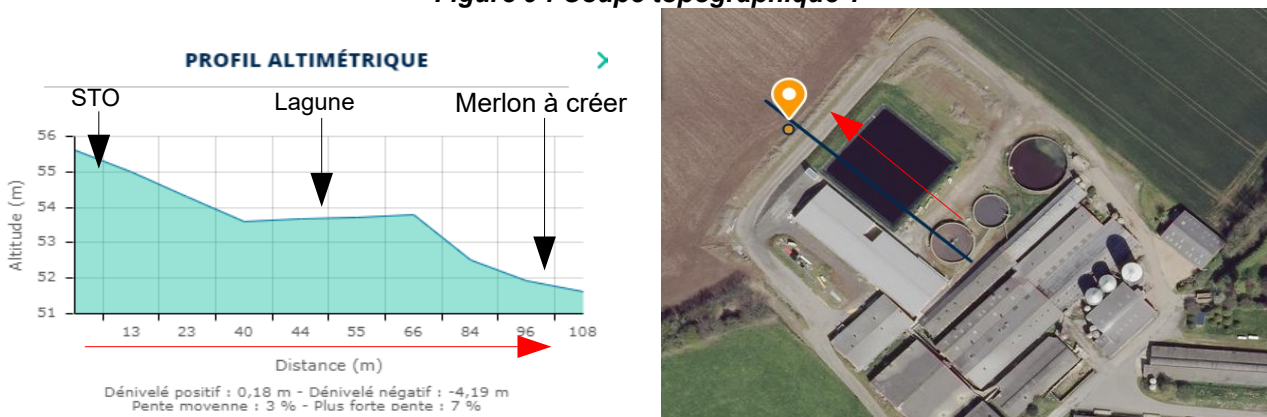
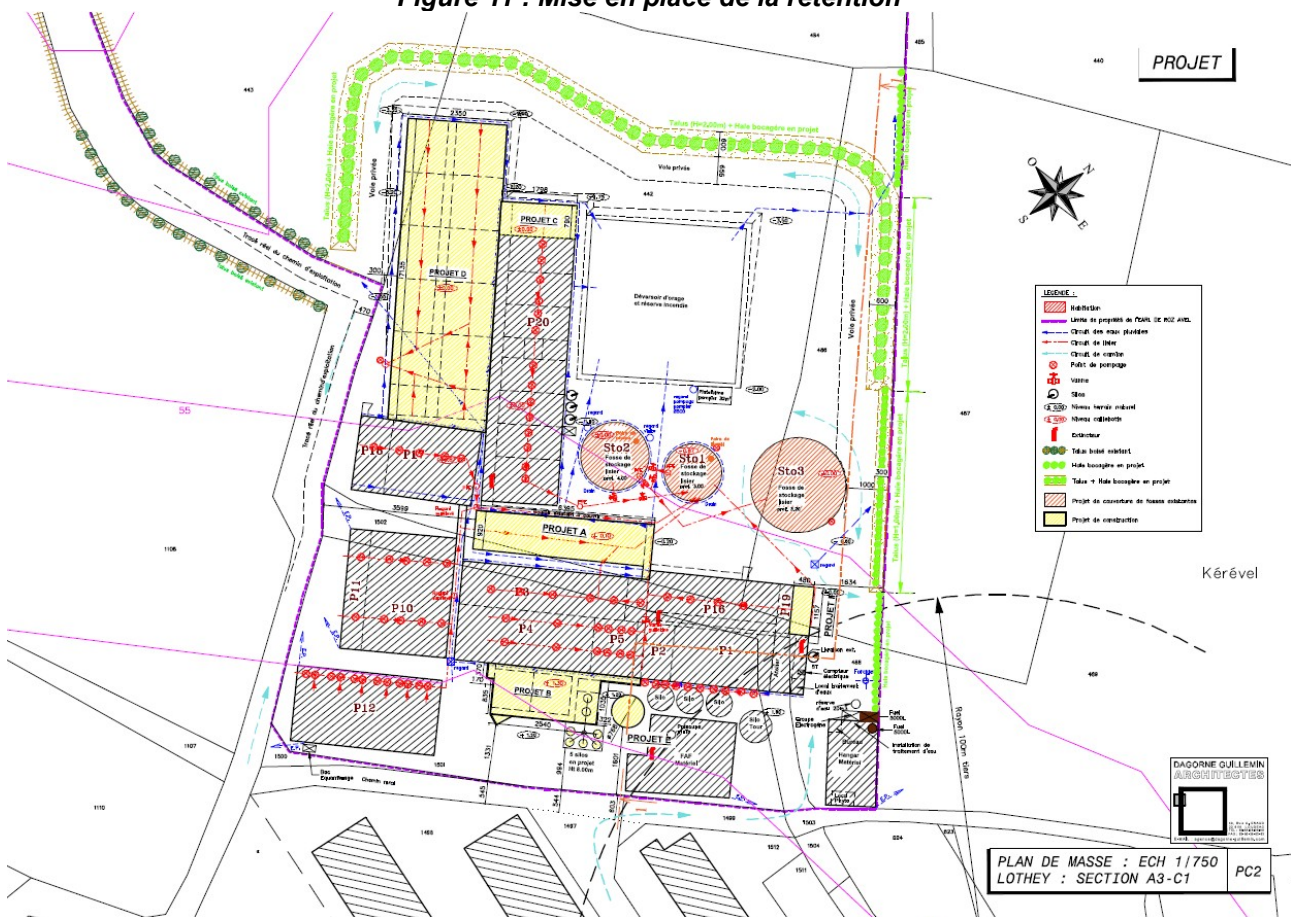


Figure 10 : Coupe topographique 2



Un merlon devra être mis en place afin de contenir une fuite d'effluent lié à une rupture de l'ouvrage ou des conduits à effluents.

Figure 11 : Mise en place de la rétention



En cas de déversement accidentel, la pollution doit être contenue sur le site.

Le volume de capacité de rétention de la zone correspond au minimum au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve située dans cette zone, qui permet de retenir les matières en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des fosses de stockage.

La plus grosse cuve est la fosse STO3 : elle a un volume utile de 1 133 m³. La fosse est enterrée de 2 m, la partie aérienne présente un volume de 708 m³. La capacité de la rétention devra être d'au moins 708 m³. Cette rétention n'est pas assurée actuellement sur le site.

La zone de rétention délimitée par le merlon aura une capacité suffisante pour contenir 1 133 m³. La hauteur moyenne sera de 1 m, et la surface de rétention sera d'environ 1 325 m².

9.2. Criticité finale

La grille ci-dessous reprend chacun des composants ou fonctions et les classes par rapport à leur criticité.

Tableau 36 : Classement des scénarios avec barrières de protection

Niveau de gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5 : Désastreux					
4 : Catastrophique					
3 : Important					
2 : Sérieux	7, 8, 9, 10, 11, 12				
1 : Modéré		1, 5, 6	2	3, 4	

L'analyse montre qu'il n'existe pas de défaillance critique. Les mesures de prévention sont suffisantes pour limiter la criticité de la défaillance. En effet, les mesures compensatoires prévues tant d'un point de vue technique qu'organisationnel, permettent de pallier et de minimiser les risques.

10. ÉVOLUTIONS ET MESURES D'AMÉLIORATION

La rétention située au nord des fosses de stockage permettra de contenir une pollution accidentelle. Cette zone est constituée de la réserve incendie / déversoir d'orage dont l'exutoire est le milieu naturel. Même si cette lagune est située en hauteur par rapport aux fosses, le bassin pourra être équipé d'une pompe de turbidité, d'un débit de 3 l/s, permettant de détecter la présence d'une pollution.

Ainsi l'exutoire pourra être verrouillé en cas de pollution du bassin de rétention.

ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : DOSSIER TECHNIQUE DU SDIS.....	68
ANNEXE 2 : PLAN DES OUVRAGES DRAINÉS.....	72
ANNEXE 3 : PROCÉDURES D'URGENCE.....	74
ANNEXE 4 : CONTRAT DE DÉRATISATION APA.....	79
ANNEXE 5 : ACCIDENTS RECENSÉS SUR LE SECTEUR D'ACTIVITÉS.....	81

Annexe 1 : Dossier technique du SDIS



D.E.C.I

DOSSIER TECHNIQUE

SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE
SECOURS
DU FINISTÈRE

58, avenue de Keradennec
29337 QUIMPER CEDEX



CREATION D'UNE RESERVE D'EAU INCENDIE



Partie à compléter et à réexpédier

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE LIEU D'IMPLANTATION DE LA RESERVE

Nom de l'établissement	EARL DE ROZ AVEL
Adresse	Kerevel
Commune	LOTHEY
Téléphone	0298733828
Courriel	louarn.sebastien@wanadoo.fr

Responsable chargé du suivi du dossier	Sébastien LOUARN
Téléphone fixe	0298733828
Téléphone portable	0688980831
Courriel	louarn.sebastien@wanadoo.fr

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA DEFENSE INCENDIE

D.E.C.I prescrite m³ /h pendant deux heures, à moins de m, ou une réserve d'eau de m³.

Actuellement DECI assurée par poteau (x) ou bouche(s) incendie délivrant un débit total de m³ /h
 réserve(s) d'eau ou point(s) d'aspiration d'une capacité totale de m³

Nombre de réserve(s) prévue(s) Capacité de chaque réserve

Distance Réserve / Entrée principale du site mètres.

Type de réserve d'eau incendie prévue SOUPLE ENTERREE AERIENNE (sous forme de silo) OUVERTE (à l'air libre)
 AMENAGEMENT D'UN POINT D'EAU NATUREL OU ARTIFICIEL (Lac - Etang - Mare - Rivière - Lagune etc...)

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES DISPOSITIFS D'ASPIRATION

Prise(s) directe(s)		Bouche(s) d'aspiration		Tuyau(x) spiralé(s)		Poteau(x) d'aspiration			Colonne(s) d'aspiration		
Nombre	Type	Nombre	Type	Nombre	Type	Nombre	Type	Nombre total de sorties de Ø 100 mm	Nombre	Type	Nombre total de sorties de Ø 100 mm
1	Ø 100 mm		Ø 100 mm		Ø 100 mm		Ø 100 mm		1	Ø 100 mm	
							Ø 150 mm			Ø 150 mm	

Dénivelé réserve d'eau / Dispositif(s) d'aspiration mètres

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA PLATE FORME DE STATIONNEMENT

Nombre de plate(s) forme(s) prévue(s)

1

Dimensions de la (des) plate(s) forme(s) (Longueur X Largeur)

8

X

4

soit

32

m²

Distance Plate forme / Dispositif(s) d'aspiration

0

mètres

Dénivelé Plate forme / Dispositif(s) d'aspiration

0

mètres

Nature du sol de la plate forme (Bitume - Asphalte - Terre avec empierrement - Herbe avec maillage de renforcement - etc ...)

Terre avec empierrement

Nature du sol garantissant le passage et le stationnement de véhicules de type **poinds lourds** en tout **temps de l'année**

OUI

NON

Présence d'un marquage au sol visant à interdire le stationnement sur la plate forme

OUI

NON

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ACCESSIBILITE ET LA SIGNALIETIQUE

Largeur de la voie d'accès à la réserve

8

mètres

Réserve d'eau visible depuis l'entrée du site

OUI

NON

Installation de panneau(x) directionnel(s)

(si réserve non visible depuis l'entrée du site)

OUI

NON

Nombre de
panneau(x) prévu(s)

1

Grillage prévu autour de la réserve

OUI

NON

Portillon d'accès prévu sur le grillage de la réserve

OUI

NON

Sans objet

Système d'ouverture / fermeture du portillon
(si grillage prévu autour de la réserve)

Serrure avec triangle de 11 mm

Chaîne avec cadenas pompier de 11 mm

Autre (précisez)

Sans objet

Présence d'un panneau indiquant la capacité de la réserve en m³ et sa destination ("Réservé aux Pompiers")

OUI

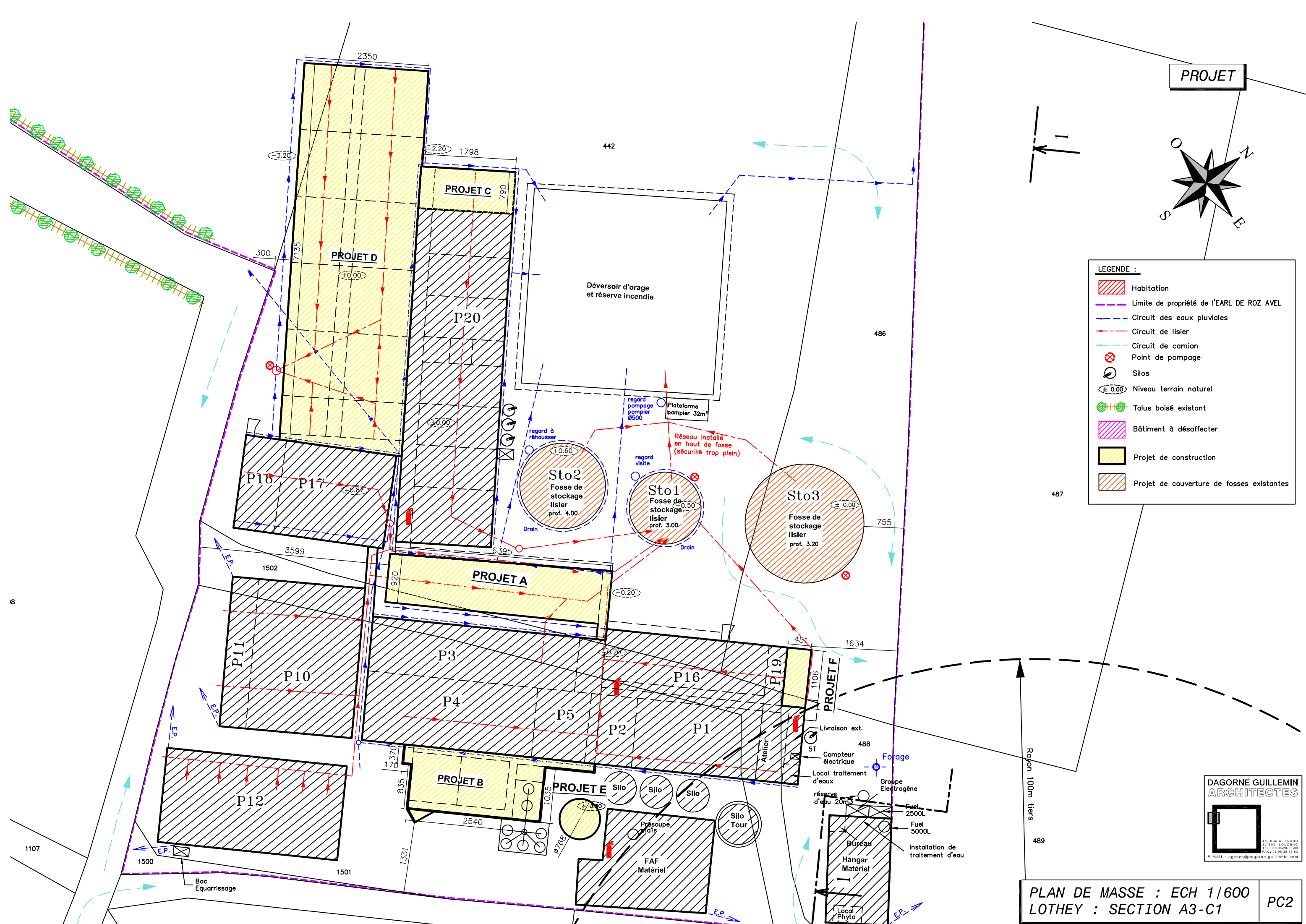
NON

Présence d'un panneau interdisant le stationnement

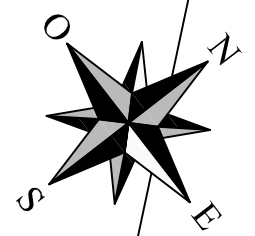
OUI

NON

Annexe 2 : Plan des ouvrages drainés



PROJET



LEGENDE :

- Habitation
- Limite de propriété de l'EARL DE ROZ AVEL
- Circuit des eaux pluviales
- Circuit de lisier
- Circuit de camion
- Point de pompage
- Silos
- Niveau terrain naturel
- Talus boisé existant
- Bâtiment à désaffecter
- Projet de construction
- Projet de couverture de fosses existantes

DAGORNE GUILLEMIN ARCHITECTES

45, Rue A. ENAUD
22 809, LOUDEAC
TEL : 0206284809
FAX : 02-98-28-43-43
E-MAIL : agence@dagorne-guillem.fr

PLAN DE MASSE : ECH 1/600
LOTHEY : SECTION A3-C1

PC2

Annexe 3 : Procédures d'urgence

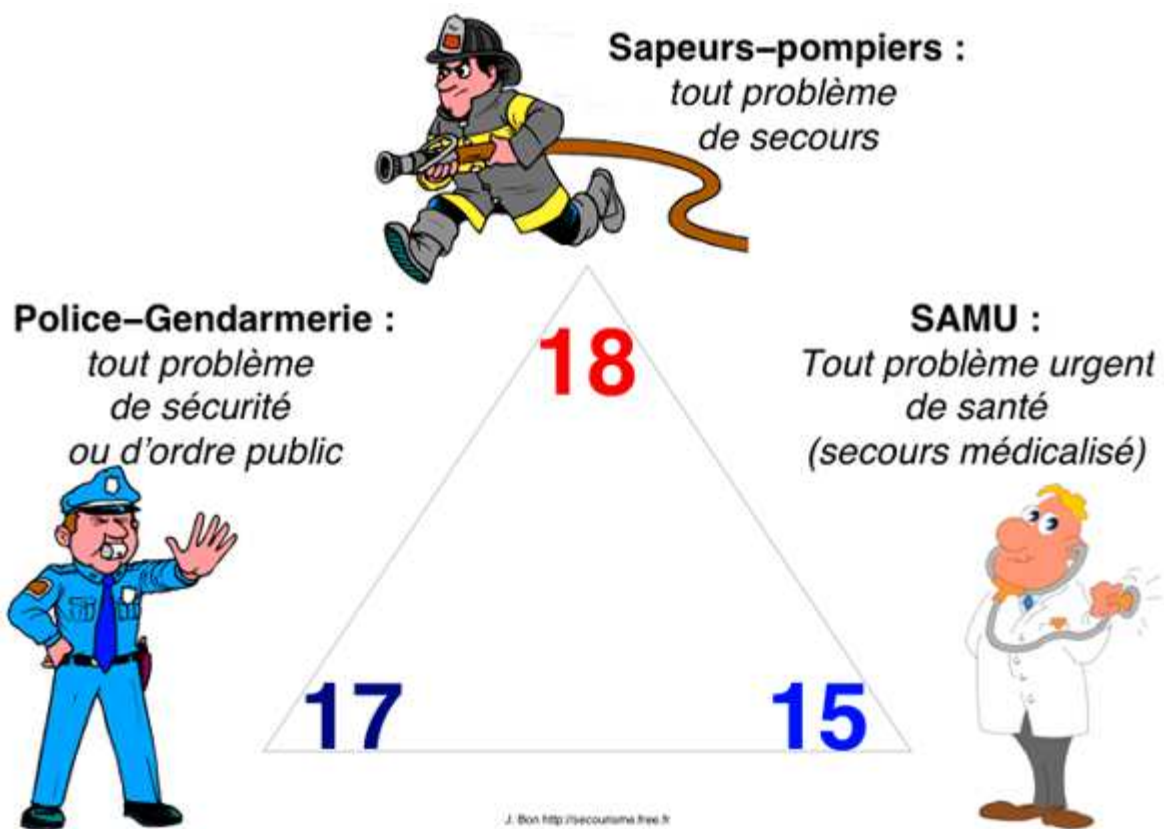


En cas d'incident, les personnes à prévenir sont :

SEBASTIEN LOUARN : 06.88.98.08.31.

ISABELLE GUILLOU : 06.32.32.37.60.

Numéros d'urgence :



Numéro d'urgence depuis un portable :

112

Centre anti-poison de RENNES :

02.99.59.22.22

Urgence médicale :

15

Pharmacie de garde :

08.99.87.77.11

Centre hospitalier Cornouaille QUIMPER :

02.98.52.60.60

DDPP (Direction Départementale de la Protection des Populations) :

02.98.64.36.36

Mairie LOTHEY :

02.98.73.32.79



PROCEDURE D'URGENCE



APPEL DES SECOURS

- **Se présenter** : nom, adresse, n° téléphone, accès et lieu précis
- **Nature de l'accident et risques** : asphyxie, électrocution, chute, incendie, écoulement dans le milieu, produit dangereux
- **Etat des victimes** : conscience, hémorragie, respiration
- **Ne jamais raccrocher le premier** : attendre les instructions avant d'interrompre la communication



VICTIME ET GESTES DE 1ER SECOURS

- **Inhalation** : soustraire la victime de l'atmosphère toxique (apnée ou protection respiratoire)
- **Contact de la peau ou les yeux avec un produit toxique** : laver abondamment à l'eau
- **Ingestion d'un produit toxique** : ne pas boire, ne pas faire vomir, appeler le 15 ou 112, identifier le produit (nom, composition)
- **Saignement** : appuyer directement sur la plaie
- **Brûlure** : arroser la victime, si brûlure thermique (ne pas déshabiller le blessé), si brûlure chimique (déshabiller le blessé)

PROCEDURE D'URGENCE



INCENDIE

- **Alerter les pompiers (18 ou 112)**
- **S'assurer que personne ne reste dans les bâtiments**
- **Couper l'électricité**
- **Si début d'incendie maîtrisable** : utiliser l'extincteur au CO₂ (incendie électrique) ou l'extincteur à poudre ABC (autre incendie)
- **Si l'incendie prend de l'ampleur** : fermer les portes et fenêtres, évacuer les lieux



ÉCOULEMENT DANS LE MILIEU

- **Alerter les pompiers (18 ou 112)**
- **Prévenir la DDPP (02.98.64.36.36)**
- **Identifier l'origine du débordement ou de l'écoulement** : caractériser la nature et la quantité du polluant (lisier, hydrocarbure) et les conséquences (cours d'eau, prise d'eau).
- **Stopper la fuite de polluant** : fermer les vannes, colmater la brèche par des matériaux étanches
- **Éviter l'écoulement vers les cours d'eau et fossés** : protection par des obstacles (terre, sacs de sable, bâche), creusement de tranchées, produits absorbants (sciure, sable, terre, paille)
- **Protéger les réseaux de collecte** : obstruer les canalisations pour confiner le produit polluant (bâches, plaques de fonte)

PROCEDURE D'URGENCE : ECOULEMENT DANS LE MILIEU

- EARL DE ROZ AVEL -

IDENTIFIER & EVALUER

- Identifier la substance déversée : nature et quantité :
Lisier, hydrocarbures, produits chimiques.
- Localiser l'origine de l'écoulement
Débordement, rupture, fuite / fosse, canalisation, cuve.
- Evaluer les conséquences et zones à protéger
Trajectoire de l'écoulement, drains, égouts, cours d'eau.

STOPPER & PROTEGER

- Se munir des équipements de protection.
- Stopper la fuite de polluant :
Fermer les vannes, colmater la brèche par des matériaux étanches.
- Eviter l'écoulement vers les cours d'eau et fossés :
Protection par des obstacles (terre, sacs de sable, bâche),
Creusement de tranchées, Produits absorbants (sciure, sable, terre, paille).
- Protéger les réseaux de collecte, drains, égouts :
Obstruer les canalisations et confiner le produit (bâches, boudins, plaques).
- Récupérer le produit déversé au sol ou dans l'eau par pompage.



ALERTER

? POMPIERS / SDIS	☎	18 112	Déclenche la procédure d'alerte. Responsable de la protection des personnes, des biens et de l'environnement. Intervention en urgence pour confiner la pollution sur le milieu naturel.
? MAIRIE DE LOTHEY ☎ 02.98.73.32.79	☎	02.98.73.32.79	Contact local. Coordonne les opérations de secours sur la commune.
? DDPP 29 Service Installations Classées	☎	02.98.64.36.36	Service ICPE en charge du contrôle des installations classées pour la protection de l'environnement notamment en matière de gestion des installations classées d'élevage.
? Préfecture 29 (24h / 24)	☎	02.98.76.29.29	En cas d'accident en dehors des heures ouvrables de la DDPP, contacter la Préfecture (numéro d'astreinte).
? VEOLIA Astreinte (24h / 24) pour Châteaulin	☎	02.98.95.01.86	Alerte auprès des usagers pour mise en place des mesures de protection et de restriction liées aux usages de l'eau : Traitement et distribution d'eau potable, Association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA).
? SYNDICAT MIXTE DE L'AULNE	☎	02.98.86.34.21	
? AAPPMA CHATEAULIN	☎	02.98.86.78.10	

INDIQUER :

- Localisation de la pollution : Kerevel à LOTHEY, Cours d'eau "l'AULNE".
- Nature et quantité de polluant : lisier, hydrocarbures, produits chimiques.
- Heure de début de pollution.
- Présence d'une prise d'eau potable ou d'activités en aval du cours d'eau.
- Ne jamais raccrocher le premier - attendre les instructions.

Annexe 4 : Contrat de dératisation APA



ASSISTANCE ET PROTECTION ANTIPARASITAIRES

Les experts antiparasitaires

Agrément n° BR 00108

DÉRATISATION - DÉSOURISATION

CLIENT :
Tél. 06.88.98.08.31
Fax

CONTRAT ANNUEL RECONDUCTIBLE

N° 09510

EARL de Kendiruzit
M Louann
29190 Lothey

Entre les soussignés,

Et, le gérant de la S.A.R.L. ASSISTANCE et PROTECTION ANTIPARASITAIRES, ou son représentant

Il a été convenu ce qui suit :

ARTICLE 1

L'A.P.A. s'engage à procéder aux travaux de dératisation et de désourisation de l'exploitation

porcine
situé(es) à l'adresse ci-dessus, ou à

ARTICLE 2

Ces travaux se feront aux conditions suivantes :

- * Pose d'appâts sélectionnés et fournis par l'A.P.A., avec une fréquence de 3 traitements par an.
- * Toutefois, si entre deux interventions, une infestation soudaine de rats ou de souris est signalés à l'A.P.A., le technicien se rendra sur place pour y remédier.

ARTICLE 3

Le montant de cet abonnement s'élève pour l'année initiale, à la somme forfaitaire de 550,00 € H.T., T.V.A. en sus. Ce coût forfaitaire peut être réactualisé tous les ans, en début de reconduction du contrat, suivant l'évolution de l'indice des prix tout ménage.

ARTICLE 4

MODALITÉS DE PAIEMENT

- * Le montant de l'abonnement est payable à la facturation qui est produite 3 mois après la date de signature.
- * En cas de retard de paiement, le présent contrat peut être suspendu jusqu'à ce qu'intervienne l'intégralité du règlement.

ARTICLE 5

Le présent engagement réciproque est souscrit pour une durée d'un an à compter de la date de signature. Il est renouvelable par tacite reconduction pour des périodes identiques, à moins de dénonciation par l'une ou l'autre des parties, formulée par lettre recommandée, deux mois avant son expiration.

FAIT EN TRIPLE EXEMPLAIRE A lothey, le 04.03.10
Le contractant, s.a.r.l. A.P.A.,

Annexe 5 : Accidents recensés sur le secteur d'activités

Accidents recensés sur le secteur d'activités

Base de données ARIA

TABLE DES MATIÈRES

ANNÉE 2019.....	2
N° 53863 – 02/05/2019 – FRANCE – 36 – MONTGIVRAY.....	2
N° 53452 – 04/04/2019 – FRANCE – 35 – TRANS-LA-FORET.....	2
N° 53730 – 27/03/2019 – FRANCE – 29 – KERNILIS.....	2
N° 53838 – 25/03/2019 – FRANCE – 29 – LE TREHOU.....	2
N° 53575 – 22/03/2019 – FRANCE – 35 – CHAUVIGNE.....	3
N° 53512 – 14/02/2019 – FRANCE – 22 – BROONS.....	3
ANNÉE 2018.....	3
N° 52933 – 03/12/2018 – FRANCE – 44 – CHAUMES-EN-RETZ.....	3
N° 52406 – 08/10/2018 – FRANCE – 22 – HILLION.....	3
N° 52200 – 17/09/2018 – FRANCE – 21 – BEAUMONT-SUR-VINGEANNE.....	4
N° 52508 – 28/08/2018 – FRANCE – 29 – SAINT-DERRIEN.....	4
N° 51370 – 21/04/2018 – FRANCE – 29 – ELLIANT.....	4
N° 51273 – 25/03/2018 – FRANCE – 22 – LE HAUT-CORLAY.....	4
N° 51099 – 16/01/2018 – FRANCE – 29 – KERNILIS.....	4
ANNÉE 2017.....	6
N° 50824 – 23/12/2017 – FRANCE – 27 – LISORS.....	6
N° 50573 – 22/10/2017 – FRANCE – 29 – LANDUNVEZ.....	6
N° 50489 – 03/10/2017 – FRANCE – 53 – CHAILLAND.....	6
N° 50149 – 06/08/2017 – FRANCE – 29 – LANNILIS.....	6
N° 50059 – 25/06/2017 – FRANCE – 87 – CHATEAUPONSAC.....	7
N° 50070 – 17/04/2017 – FRANCE – 29 – PLOUGUERNEAU.....	7
N° 49530 – 09/04/2017 – FRANCE – 22 – PEDERNEC.....	7
N° 49531 – 05/04/2017 – FRANCE – 29 – PLOUGAR.....	7
N° 49377 – 16/03/2017 – FRANCE – 01 – SAINT-NIZIER-LE-BOUCHOUX.....	8
N° 49251 – 12/02/2017 – FRANCE – 19 – BEYNAT.....	8
N° 49231 – 07/02/2017 – FRANCE – 65 – CASTELBAJAC.....	8
N° 49023 – 01/01/2017 – FRANCE – 22 – BEAUSSAIS-SUR-MER.....	8

ANNÉE 2019

N° 53863 – 02/05/2019 – FRANCE – 36 – MONTGIVRAY

En fin d'après-midi, un rejet de lisier se produit lors d'un transfert de lisier d'une fosse d'un élevage porcin dans une autre fosse. Un opérateur a oublié d'arrêter la pompe de transfert en quittant l'exploitation en fin d'après-midi. 12 m³ de lisier déversés au sol sont récupérés par pompage.

N° 53452 – 04/04/2019 – FRANCE – 35 – TRANS-LA-FORET

Vers 22h30, un feu se déclare dans une porcherie de 800 m² abritant 1 000 porcelets livrés dans la journée. Les pompiers maîtrisent l'incendie à l'aide de 5 lances. La circulation sur la D90 est interrompue pour permettre l'intervention des secours. Ces derniers quittent le site à 7h30 le lendemain.

L'incendie détruit entièrement le bâtiment et endommage un silo de 9 t de farine animale situé à proximité. Les 1 000 porcelets périssent.

Selon la maire, un court-circuit au niveau du compteur électrique pourrait être à l'origine du sinistre. Le chauffage du bâtiment avait été nécessaire pour accueillir les porcelets.

N° 53730 – 27/03/2019 – FRANCE – 29 – KERNILIS

Vers 18 h, un rejet de boues issues du traitement du lisier se produit au sein d'un élevage porcin. L'exploitant détecte la présence de boues dans un puisard, qui n'est pas censé en contenir, près de la fosse de pompage. Les vannes de barrage situées après la fosse de stockage des boues sont fermées. Il vidange le puisard. Le lendemain, l'exploitant constate des traces de boues sur le chemin communal près de l'élevage.

Vers 11 h, un technicien de la station de pompage en aval de l'exploitation remarque une augmentation de la teneur en ammoniac dans l'eau. La station de pompage est arrêtée. En se rendant au niveau de l'émissaire du réseau de drainage se jetant dans le ruisseau en contrebas de son installation, l'exploitant constate un écoulement de boues. Il ferme la vanne de barrage située en aval de l'élevage sur le ruisseau stoppant l'écoulement dans celui-ci. Les eaux souillées sont pompées et épandues sur des parcelles voisines. Les teneurs en ammoniac au niveau de la station de pompage reviennent à la normale le lendemain. 3 jours après, les rejets de l'exploitation sont de nouveau autorisés.

L'exploitant excave le sol au niveau de la canalisation enterrée reliant la fosse de stockage des boues issues du traitement du lisier à la fosse de réception. La fuite est repérée au niveau d'un coude qui s'est désolidarisé entre 2 canalisations situées à 2 m de profondeur. Les tuyauteries et le coude semblent intacts, mais les joints se sont décollés. L'exploitant met en place des joints mécaniques et coule un support béton sous le coude afin de stabiliser le profil.

L'exploitant estime à 10 m³ de boues issues du traitement du lisier qui ont pu s'infiltrer dans le sol et gagner le ruisseau via le réseau de drainage.

Un rejet de lisier s'est déjà produit sur le site en 2018 (ARIA 51099).

N° 53838 – 25/03/2019 – FRANCE – 29 – LE TREHOU

Vers 9 h, en vu d'épandages dans un élevage porcin, un rejet de lisier de porcs non maîtrisé se produit lors d'un transfert de lisier vers une fosse de 70 m³. Un débordement survient durant 5 min. Le lisier s'écoule dans le sens de la pente vers la prairie située à une cinquantaine de mètres en aval de la fosse. La présence d'un talus entre le cours d'eau et la prairie permet de contenir le lisier dans la prairie. Le système de dérivation (pompe de relevage) est mis en fonctionnement afin de rediriger le lisier dans la fosse de stockage principale.

Lors du remplissage, deux personnes étaient présentes. Étant pris par d'autres tâches au sein de l'exploitation, ils n'ont pas porté attention au niveau de remplissage de la fosse. Les exploitants n'avaient pas mis en fonctionnement la pompe de relevage permettant de renvoyer le lisier vers la fosse de stockage principale.

À la suite de l'événement, l'exploitant prend les dispositions suivantes :

- affectation d'une personne à la surveillance permanente du remplissage de la fosse lors des transferts ;
- du fait de l'utilité du talus, création d'un deuxième en amont du cours d'eau, sur la partie du site d'exploitation.

N° 53575 – 22/03/2019 – FRANCE – 35 – CHAUVIGNE

Vers 8 h, une fuite de lisier se produit dans un élevage de porcs. Le transfert d'une fosse contenant du lisier vers une autre de plus grande contenance est engagé depuis la veille vers 16 h. Le lisier étant épais, l'exploitant a laissé les vannes de vidange ouvertes durant la nuit. À son retour le lendemain matin, il constate que le lisier a alors débordé de la fosse et entraîné un écoulement vers la HOUSSAIS. Les pompiers mettent en place un barrage sur le ruisseau, puis pompent le produit. Des mesures d'ammoniac sont réalisées au niveau du COUESNON dans lequel une usine d'eau potable s'alimente. Bien qu'il ne soit pas mis en évidence d'ammoniac, l'usine d'eau potable à proximité est mise à l'arrêt durant 2 jours.

30 à 40 m³ de lisier sont rejetés. L'eau pompée à proximité de l'élevage dans le COUESNON est répandue sur des terres agricoles.

La pompe de transfert entre les 2 fosses ne dispose pas d'arrêt automatique en fonction du niveau de remplissage.

L'exploitant prévoit de ne plus faire de transfert de lisier si aucun membre du personnel n'est présent.

N° 53512 – 14/02/2019 – FRANCE – 22 – BROONS

Vers 9 h, une fuite de lisier survient en annexe d'une exploitation porcine. Du lisier se déverse dans le FREMEUR, ainsi que dans un étang situé en aval. L'exploitant ferme la vanne à guillotine qui avait été préalablement ouverte par inadvertance par une personne de l'exploitation. La fuite est due à l'ouverture inopinée de la vanne à guillotine et à un défaut sur la structure de la fosse à lisier qui présentait un trou sur l'un de ses côtés, favorisant le débordement.

À la suite de l'incident, l'exploitant renforce la formation des opérateurs et répare le côté de la fosse à lisier présentant un défaut.

ANNÉE 2018

N° 52933 – 03/12/2018 – FRANCE – 44 – CHAUMES-EN-RETZ

« Vers 16 h, un feu se déclare simultanément en 2 endroits dans un élevage porcin. Le premier est situé au niveau du compteur électrique général de l'élevage, le second dans le bâtiment de maternité. Le bâtiment de l'élevage est complètement détruit. Le personnel est en chômage technique.

D'après l'exploitant, l'incendie est dû à une défaillance électrique ainsi qu'à la présence de rongeurs. Aucun contrôle des installations électriques n'avait été effectué récemment. L'exploitant met en place les actions correctives suivantes :

- contrôle des installations électriques ;
- contrôle du groupe électrogène ;
- déplacement des compteurs électrique. »

N° 52406 – 08/10/2018 – FRANCE – 22 – HILLION

« À 11h30, un écoulement de lisier se produit dans un élevage porcin. Quelques litres s'écoulent dans le milieu naturel et gagnent un plan d'eau. L'exploitant réalise un barrage avec de la paille sur le sol, afin de retenir la pollution. Le rejet est dû à la rupture d'une canalisation, au niveau d'un coude, lors d'un transfert de lisier entre 2 fosses.

L'exploitant prévoit de :

- remplacer le matériau de la canalisation en polychlorure de vinyle (PVC) par du PVC pression ;
- réaliser une dalle devant la fosse permettant le retour du lisier vers la fosse en cas de rupture ;

- changer une autre canalisation du même type. »

N° 52200 – 17/09/2018 – FRANCE – 21 – BEAUMONT-SUR-VINGEANNE

Vers midi, un feu se déclare dans une camionnette située à proximité d'un bâtiment agricole d'élevage porcin, de 260 m². L'incendie se propage à un mobilhome ainsi qu'à la porcherie. Les 100 porcs sont évacués. Les fumées intoxiquent 9 personnes dont 2 pompiers. Une entreprise spécialisée extraie les carcasses des 150 porcs décédés. La toiture du bâtiment d'élevage s'affaisse.

N° 52508 – 28/08/2018 – FRANCE – 29 – SAINT-DERRIEN

Une pollution est décelée dans la FLECHE par un pisciculteur en aval d'un élevage porcin. Elle est due à un rejet d'effluents traités, issus d'une station collective. À cause de la fermeture insuffisante d'une vanne, des effluents traités et du lisier se sont déversés au pied d'une fosse de stockage, jusqu'au fossé en aval de l'élevage, ainsi que dans la FLECHE. L'agence française pour la biodiversité se rend sur place le lendemain et relève une grande mortalité de poisson et d'invertébrés dans le cours d'eau. La pollution impacte 100 % de la pisciculture : 12 t de truites mortes en sont extraites.

L'exploitant de l'élevage porcin propose les mesures suivantes :

- rehaussement d'un regard de visite ;
- doublement des vannes de transfert ;
- ouvrage de rétention équipé d'une sonde de conductivité avec un dispositif d'alarme.

N° 51370 – 21/04/2018 – FRANCE – 29 – ELLIANT

Une buse se rompt sur une canalisation alimentant la fosse à lisier d'un élevage de porcs. Les effluents gagnent le réseau d'eau pluvial. Un déversement de 300 m³ de lisier pollue le JET. La pollution tue 50 t de truites et 300 000 alevins dans une pisciculture située en aval. Une société d'équarrissage récupère les poissons morts. L'exploitant vidange le reste de la fosse. L'installation était neuve, la buse en PVC n'avait jamais servi.

L'inspection des installations classées se rend sur l'exploitation 2 jours plus tard. Elle constate que la configuration de l'installation est vulnérable au moindre débordement de lisier en raison de la proximité du réseau d'eau pluvial. Elle demande à l'exploitant d'intégrer cette problématique dans son étude de danger et d'indiquer les mesures conservatoires qu'il compte mettre en œuvre.

N° 51273 – 25/03/2018 – FRANCE – 22 – LE HAUT-CORLAY

Vers 21h30, un feu se déclare dans une porcherie de 400 m² contenant 80 truies et 500 porcs charcutiers. Les pompiers protègent les autres bâtiments à l'aide de lances. Le bâtiment est entièrement détruit. Les 580 animaux sont morts.

N° 51099 – 16/01/2018 – FRANCE – 29 – KERNILIS

« Dans un élevage de porcs, vers 20h15, une fosse à lisier de 250 m³ déborde et 75 m³ de lisier se déversent au sol et polluent un ruisseau. Un joggeur donne l'alerte. L'ancien exploitant vivant à proximité stoppe l'écoulement. Une station de pompage située en aval est arrêtée par précaution. Les zones souillées sont raclées. Les déchets sont stockés dans un hangar. Le chemin et les fossés sont curés. Les résidus de curage sont épandus sur des parcelles d'épandage.

L'élevage a été repris par un nouvel exploitant un mois auparavant. Dans l'après-midi, celui-ci remplit la fosse en amont de la station de traitement. Avant de quitter les lieux à 19h15, en voulant arrêter la pompe d'alimentation il met par erreur une autre pompe en service. La fosse continue d'être alimentée et déborde. L'alarme de niveau haut n'a pas fonctionné. La formation de l'exploitant s'est avérée insuffisante. D'autre part, les organes de surveillance, notamment les poires de niveau, n'ont pas été contrôlés.

Afin d'éviter ce type d'accident, l'exploitant :

- rédige des procédures claires sur le fonctionnement de la station ;
- répare le système d'alarme ;
- installe un trop plein entre la fosse amont et la fosse de réception du lisier. »

ANNÉE 2017

N° 50824 – 23/12/2017 – FRANCE – 27 – LISORS

Vers 9h30, un feu se déclare dans un bâtiment de 3 000 m² d'un élevage porcin. Les flammes embrasent la toiture. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 5 lances. Le bâtiment est détruit et 623 porcs périssent.

N° 50573 – 22/10/2017 – FRANCE – 29 – LANDUNVEZ

En fin de matinée, un feu se déclare dans une salle de post-sevrage dans une porcherie. L'alarme de l'élevage se déclenche. Les pompiers interviennent. Un électricien sécurise l'installation. Sur les 300 porcelets de 10 kg présents dans le bâtiment, 200 décèdent. Une partie des survivants est euthanasiée. Le plafond de la salle est entièrement détruit. Les sols en caillebotis plastique et leurs équipements intérieurs ont fondu. Les eaux d'extinction sont collectées dans la pré-fosse du bâtiment. L'élimination des déchets est réalisée dans un centre spécialisé.

Selon l'exploitant, le départ de feu serait dû à un échauffement au niveau d'un des néons de la salle. Il se serait ensuite propagé aux matériaux présents : plafond, cloisons, panneaux de séparation. Le bâtiment venait d'être rénové.

L'exploitant envisage de sécuriser les bâtiments de l'exploitation d'ici fin 2018 via l'une ou l'autre des actions correctives suivantes :

- installation d'un support entre le plafond et le néon (chaîne par exemple) ;
 - **remplacement des néons par des LED, système ne produisant pas de chaleur.**
 -
-

N° 50489 – 03/10/2017 – FRANCE – 53 – CHAILLAND

Vers 6h15, un feu se déclare dans une porcherie de 1 000 m² abritant 800 animaux. L'incendie se propage à 2 silos contenant des aliments pour animaux. Les pompiers maîtrisent le sinistre. Le bâtiment est détruit et s'effondre. Tous les porcs décèdent. Le premier silo, en fibre de verre, est détruit. Le deuxième silo, endommagé, est vidangé.

N° 50440 – 09/09/2017 – FRANCE – 51 – BERGERES-LES-VERTUS

« Vers 1h30, du lisier de porc s'écoule depuis une fosse d'une exploitation agricole. Le produit se déverse sur la route devant l'élevage, jusqu'à la cour de la ferme voisine. L'exploitant récupère le lisier déversé et nettoie la route. Il décape la chaussée avant de recharger en gravier la cour voisine.

La télécommande pilotant l'installation de chargement de lisier est restée dehors pour la nuit. La pluie tombée cette nuit-là a provoqué un court-circuit à l'origine de l'ouverture d'une vanne de chargement pendant 30 minutes.

Le poste de chargement est équipé d'un capteur de détection de la présence d'une citerne pour démarrer le transfert. Les consignes d'exploitation sont modifiées afin que la télécommande soit rangée en fin d'opération. »

N° 50149 – 06/08/2017 – FRANCE – 29 – LANNILIS

Un feu se déclare vers 23h30 dans un hangar de 600 m², abritant de la paille et du matériel, dans une exploitation agricole. Un riverain donne l'alerte. Les pompiers interviennent. L'exploitant, aidé d'agriculteurs voisins, évacue une partie de la paille et une citerne à lisier. Le bâtiment est détruit. Il s'agit du 3^e incendie dans l'exploitation en 2 ans. L'exploitant suspecte des actes de malveillance, les précédentes enquêtes n'ayant détecté aucune défaillance électrique ou mécanique.

N° 50059 – 25/06/2017 – FRANCE – 87 – CHATEAUPONSAC

Vers 6 h, un feu se déclare dans un bâtiment agricole de 500 m² abritant du matériel et du fourrage. À 6h20, les pompiers maîtrisent l'incendie. Le bâtiment est détruit. Le matériel et 230 t de foin ont brûlé.

Selon l'exploitant, le sinistre est dû à un échauffement du foin rentré 2 à 3 semaines auparavant.

Ce bâtiment de stockage de 500 m² a été construit en 2016 suite à incendie en 2015 (ARIA 47961).

N° 50070 – 17/04/2017 – FRANCE – 29 – PLOUGUERNEAU

Un rejet de lisier de porc centrifugé se produit la nuit dans l'unité de traitement des effluents d'une exploitation agricole. La fuite a pour origine le débordement d'une fosse de stockage de 600 m³ entre 2 unités. Le lisier s'infiltre dans le sol puis le réseau de drainage. De là, il s'écoule dans un fossé puis l'ALANAN. Au matin, un employé constate le débordement. Il arrête la pompe alimentant la fosse. Il transfère 16 m³ de lisier vers un autre réservoir pour en abaisser le niveau. La quantité rejetée est estimée à 20 m³.

L'événement est dû à l'arrêt de l'unité sous-tirant le lisier de la fosse, à la suite d'une coupure électrique. Les 2 unités n'étant pas couplées, l'alimentation de la fosse a continué. L'exploitant envisage d'asservir l'alimentation de la fosse à une détection de niveau.

N° 49530 – 09/04/2017 – FRANCE – 22 – PEDERNEC

Vers minuit, le mur d'un bâtiment d'un élevage de porcs, sur caillebotis et pré-fosse profonde, s'effondre sur 20 m de long. Un déversement de 600 m³ de lisier coule le long d'un chemin jusqu'à une buse qui mène, via un ruisseau, à la JAUDY. Des voisins alertent les pompiers. Une centaine de porcs divaguent autour du site, quelques-uns sont morts, d'autres blessés. Au lever du jour, un vétérinaire euthanasie quelques animaux. Les pompiers mettent en place des ballots de paille le long du chemin et à l'entrée de la buse. La route d'accès à l'élevage est fermée à la circulation. Une forte mortalité aquatique, dont certaines espèces protégées, est visible sur 13 km. La station de pompage d'eau potable est arrêtée. La pêche sur la JAUDY est interdite en aval de la pollution et jusqu'à l'embouchure pour raison sanitaire.

Un plan de suivi de la qualité de l'eau est mis en place sur plusieurs jours. Des inspecteurs des installations classées se rendent sur place 2 jours après et constatent :

- qu'aucun risque de sur-accident n'est envisagé ;
- qu'un merlon de terre est mis en place à 15 m du bâtiment éventré. 150 à 200 m³ de lisier, mélangés à de la terre, cailloux sont récupérés par raclage puis déposés sur une parcelle enherbée à proximité ;
- que des cloisons (avec forte suspicion d'amiante) et des déchets stockés à proximité de l'élevage (tôles ondulées de fibro-amiante) ont été emportés dans le lisier. Ce mélange est envoyé dans des filières spécialisées.

La mairie réalise un raclage des rues souillées par le lisier. Le nettoyage de la buse est effectué par hydrocurage. Une société spécialisée prend en charge 400 t de déchets récoltés. Pour préserver le milieu naturel, la JAUDY n'est pas nettoyée.

Le bâtiment, construit en 1989, en parpaings et plaques de fibro-amiante, a cédé sous la pression du lisier, alors que les pré-fosses étaient pleines.

N° 49531 – 05/04/2017 – FRANCE – 29 – PLOUGAR

À 18 h, un éleveur transfère le contenu d'une fosse aérienne de lisier de 900 m³ vers une fosse de pompage en prévision d'un épandage. Il ferme la vanne guillotine d'isolement. Cette dernière ne se ferme pas complètement et du lisier s'écoule, sans surveillance. Vers 19 h, une voisine donne l'alerte. Des agriculteurs pompent 45 m³ de lisier dans le fossé. Les effluents se sont écoulés de la fosse de pompage vers des fossés proches puis une prairie, avant de rejoindre un affluent de la FLECHE. Les pompiers ainsi que l'exploitant disposent des ballots de paille le long du cours d'eau. Une mortalité aquatique importante y est observée ainsi que chez un pisciculteur en aval : 5 t de truites sont mortes. La mortalité cesse à partir du lendemain midi.

En 2010, l'exploitation avait déjà généré une pollution environnementale. Des mesures correctives avaient été présentées mais pas mises en œuvre.

N° 49377 – 16/03/2017 – FRANCE – 01 – SAINT-NIZIER-LE-BOUCHOUX

Vers 10h50, un incendie de pneus se déclare sur un stockage de maïs de 100 m². Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances à mousse.

N° 49251 – 12/02/2017 – FRANCE – 19 – BEYNAT

Un feu se déclare vers 1h40 dans un bâtiment agricole de 1 600 m² au sein d'un élevage. Le bâtiment est recouvert de panneaux photovoltaïques. Le hangar abrite du foin, du matériel agricole et des vaches. La quarantaine de bêtes présente est évacuée. Les pompiers évitent la propagation du sinistre et éteignent l'incendie vers 6h15. Le bâtiment est détruit, 200 t de foin ont brûlé.

N° 49231 – 07/02/2017 – FRANCE – 65 – CASTELBAJAC

Un feu se déclare vers 7h30 dans une porcherie. Les pompiers maîtrisent le sinistre. Le local de stabulation est détruit et 50 porcs périssent dans l'incendie. Le propriétaire de l'exploitation est légèrement intoxiqué par les fumées toxiques.

Le surlendemain, un nouvel incendie se produit. La partie maternité est complètement brûlée ainsi que le local technique. Sept truies et 70 porcelets meurent. Des braises non éteintes du 1er événement, ranimées par le vent, seraient à l'origine du sinistre.

N° 49023 – 01/01/2017 – FRANCE – 22 – BEAUSSAIS-SUR-MER

Un feu se déclare vers 9 h dans une porcherie composée de 3 bâtiments. Un employé donne l'alerte. Les pompiers arrosent les bâtiments. Ils protègent une cuve de gaz, une de fioul et 6 silos d'aliments. Ils éteignent l'incendie vers 16h20. Le sinistre détruit 2 des 3 bâtiments et tue 2 200 porcelets et 220 truies. Selon la gendarmerie, l'incendie serait d'origine accidentelle.