

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

ETUDE DES DANGERS



- *Création d'un atelier de 1728 veaux de sevrage*
- *Valorisation agronomique des effluents d'élevage sur les terres en propre de l'exploitation*

TABLE DES MATIÈRES

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS	215
1.1. LES DANGERS D'ORIGINE INTERNE À L'ÉLEVAGE	215
1.2. LES DANGERS D'ORIGINE EXTERNE À L'ÉLEVAGE	216
2. ETUDE DES DANGERS	217
2.1. DESCRIPTION	217
2.1.1. L'Activité	217
2.1.2. La conduite de l'élevage	217
2.1.3. Le stockage de produits dangereux	217
2.2. RISQUES INTERNES À L'ÉLEVAGE	217
2.3. RISQUES EXTERNES À L'ÉLEVAGE	218
2.4. ANALYSES DES RISQUES	218
2.4.1. Echelle de probabilité	219
2.4.2. Echelle de gravité	219
2.5. CLASSEMENT DES RISQUES	220
2.5.1. Echelle de criticité	220
2.5.2. Évaluation de la criticité des risques internes	221
2.5.3. Évaluation de la criticité des risques externes	224
2.5.4. Analyses des accidents connus et enseignements retenus	226
2.5.4.1. Données BARPI : Analyse hors site	226
2.5.4.2. Données BARPI : Analyse du site	226
2.5.4.3. Données BARPI : Analyse spécifique sur l'accidentologie "lisier"	227
2.6. MESURES MISES EN ŒUVRE POUR PRÉVENIR LES RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT	227
2.6.1. La prévention	227
2.6.2. Moyens de suivis et surveillance	228
2.6.3. Adéquation entre les volumes d'eau consommée et les volumes de stockage disponibles	229
2.6.4. Moyen d'intervention en cas d'accident	229
2.6.3.1. Procédure pollution accidentelle	229
2.6.4.2. Gestion des incidents	231
2.6.5. Évacuation	231
2.7. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE	231
2.7.1. Extincteurs	231
2.7.2. Ressource en eau	232
2.7.3. Gestion des eaux en cas d'incendie	233
2.8. RECOMMANDATIONS POUR LA PROTECTIONS DES HOMMES	233

TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Mesures de prévention, moyens de protection et criticité faces aux risques présents sur à l'élevage (1/3)	220
Tableau 2 : Mesures de prévention, moyens de protection et criticité faces aux risques présents sur à l'élevage (2/3)	221
Tableau 3 : Mesures de prévention, moyens de protection et criticité faces aux risques présents sur à l'élevage (3/3)	222
Tableau 4 : Mesures de prévention et moyens de protection faces aux risques externes sur à l'élevage (1/2)	223
Tableau 5 : Mesures de prévention et moyens de protection faces aux risques externes sur à l'élevage (2/2)	224
Tableau 6 : Retours d'expériences sur l'accidentologie en élevage (donnée sbse aria)	225
Figure 1 : Schéma d'Alerte	230
Figure 2 : Point d'eau incendie du secteur	231

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS

L'activité agricole comporte naturellement un certain nombre de risques pour l'environnement de l'exploitation agricole. Ces risques sont, bien sûr, à rapprocher de l'activité quotidienne de l'exploitation agricole et de la manipulation quotidienne d'engins agricoles, d'animaux, de produits dangereux et/ou polluants.

1.1. LES DANGERS D'ORIGINE INTERNE À L'ÉLEVAGE

Dans le cas de l'activité d'élevage de veaux et bovins à l'engrais de la SCEA DE LIZICOAT BIAN, quatre dangers majeurs peuvent être mis en évidence :

- **l'écoulement accidentel de produits** : rupture de cuve d'hydrocarbure, rupture de fosses à lisier et/ou des canalisations, débordement de fosses à lisier, accident lors du chargement, du transport ou de l'épandage du lisier. Les conséquences sont une pollution possible du sous-sol, de l'eau et de l'environnement. Ces dangers seront limités car les installations de stockage sont en bon état et conformes aux normes, le matériel d'épandage est performant et bien entretenu, utilisé par des personnes habituées à gérer des effluents.
- **l'incendie** : les origines possibles sont le groupe électrogène (moteur et stockage d'hydrocarbures), la commande de distribution de l'aliment, le circuit de distribution électrique, le chauffage, les déchets inflammables (emballages papier, carton, bâches ...), les opérations par points chauds (tronçonnage, soudage ...). Les conséquences sont la destruction partielle ou totale du bâtiment et de son environnement dans un rayon de 10 m. Les mesures de prévention sont l'affichage des consignes de sécurité, le respect d'une distance de sécurité de 10 m entre les bâtiments, l'utilisation de portes coupe-feu et matériaux ininflammable, l'installation d'extincteurs sur le site.

Les moyens suivants sont mis en place :

- Plusieurs extincteurs (contrôlés régulièrement) sont mis en place sur le site d'élevage.
- Une réserve incendie de 240 m³ sera implantée sur site pour subvenir aux besoins des services de secours.
- Les étables des veaux sont reliées à un système d'alarme prévenant de tout problème d'arrêt de ventilation et/ou de hausse anormale de la température intérieure. Cette alarme est reliée par transmetteur électronique aux associés (portables + domiciles).
- Un talus de rétention en aval des fosses et deux ouvrages de rétention, équipés de sondes de turbidité, situés en contrebas du sites permettront de protéger le cours d'eau en cas de déversement accidentels .
- **l'explosion** : Il y a un stockage d'aliments et de poudre de lait sur le site. Le risque d'explosion est lié à la concentration de poussières. Les locaux sont bien ventilés.
- **les accidents de personnes** (électrisation, glissade, chute, écrasement, morsures...) peuvent être provoqués par des engins automoteurs, les matériels électriques, les appareils à pression, les silos. Les conséquences sont des blessures ou traumatismes plus ou moins graves. Les mesures prises sont l'utilisation d'appareils respectant les normes de sécurité (ex : silos équipés de crinolines), vérifiés régulièrement, l'affichage des consignes de sécurité.

1.2. LES DANGERS D'ORIGINE EXTERNE À L'ÉLEVAGE

Compte tenu de l'isolement de l'élevage, les dangers potentiels sont limités. Il n'y a pas de zone de circulation ou autres activités classées à proximité. Les risques identifiés peuvent être d'ordre :

- **climatique** (foudre, tempête, inondations...) : les mesures de prévention sont le choix d'implantation et d'orientation des bâtiments (en dehors des vents dominants) et l'installation de parafoudre. Les fosses en projet seront couvertes et les eaux pluviales séparées des effluents.
- de la **circulation aux abords de l'élevage** : la voie desservant l'élevage n'est pas une voie principale de circulation, elle est peu fréquentée. Il y a une bonne visibilité en sortie d'élevage et des accès larges.

2. ETUDE DES DANGERS

Code de l'Environnement Article L 181-25

L'activité agricole comporte naturellement un certain nombre de risques pour l'environnement de l'exploitation agricole. Ces risques sont, bien sûr, à rapprocher de l'activité quotidienne de l'exploitation agricole et de la manipulation quotidienne d'engins agricoles, d'animaux, de produits dangereux et/ou polluants.

Il n'est cependant pas possible ici, de faire l'inventaire exhaustif des risques et des moyens de prévention. Nous nous attacherons simplement à quelques points particuliers, qui, sans l'éliminer complètement, contribueront à faire diminuer notablement le niveau des dangers sur l'exploitation. Ainsi seront caractérisés les risques liés au stockage de produits dangereux, les risques d'accident d'élevage (mortalité des animaux), les risques électriques, les risques d'incendie / explosion...

Cette étude vise à spécifier :

- les conséquences potentielles d'un accident (incendie, fuite de fosse, ...) sur l'environnement,
- les mesures de prévention et de protection mises en œuvre par l'éleveur pour limiter la probabilité de survenance et les effets d'un sinistre,
- la prévention est l'ensemble des moyens mis en place pour limiter la probabilité d'apparition des risques,
- la protection est l'ensemble des moyens mis en place pour limiter les conséquences de l'accident.

2.1. DESCRIPTION

2.1.1. L'Activité

La nature et l'importance de l'élevage de la SCEA LIZICOAT BIAN ont été développées dans l'étude d'impact précédente. L'atelier comprendra après projet 1728 veaux de 3 à 11 semaines et 288 bovins à l'engrais de 3 à 18 mois.

2.1.2. La conduite de l'élevage

Les veaux sont logés sur bois ou PVC avec raclage biquotidien des lisiers. Les bovins à l'engrais sont logés sur litière accumulée. Les bâtiments sont régulièrement nettoyés, désinfectés et maintenus en bon état d'entretien. Un vide sanitaire est régulièrement pratiqué.

2.1.3. Le stockage de produits dangereux

Les déchets résultant des usages vétérinaires (flacons vides, produits médicamenteux périmés) sont collectés et stockés avant d'être éliminés ou recyclés en respectant les réglementations en vigueur. Le stockage des aliments se fait dans des conditions de sécurité optimales.

2.2. RISQUES INTERNES À L'ÉLEVAGE

Cf. annexe n°16 plan des installations intégrant le plan des risques.

Dans les élevages, ces risques peuvent être considérés comme invariables. En effet, les bâtiments porcins sont globalement de conception similaire et les points dangereux répertoriés quasi identiques quel que soit le bâtiment.

Six risques majeurs peuvent être mis en évidence :

- l'écoulement accidentel de produits,
- l'incendie,
- l'explosion,
- les accidents de personnes,
- les accidents d'animaux,
- le risque sanitaire.

Un bâtiment d'élevage constitue une source potentielle de risques. Pour chacun d'entre eux, le tableau ci-dessous liste les points dangereux inhérents au bâtiment et susceptibles d'être à leur origine, leurs conséquences et les mesures de prévention et les moyens de protection mis en place au niveau de l'élevage.

2.3. RISQUES EXTERNES À L'ÉLEVAGE

Si le postulat de l'invariabilité des risques internes peut être posé dans le cas des élevages, il n'en est pas de même pour les risques externes.

Les installations peuvent être victimes d'agressions d'origine extérieure :

- les inondations
- la foudre
- le vent
- séismes
- la chute d'aéronefs
- le sinistre à proximité des installations
- la malveillance

2.4. ANALYSES DES RISQUES

Le risque, c'est la probabilité d'occurrence d'un accident combinée à la gravité de ses conséquences.

La probabilité

Il s'agit de la fréquence à laquelle un incident peut se produire durant la durée de vie d'une installation. Elle est évaluée par l'observation et l'expérience l'exploitant dresse le bilan des incidents survenus sur ses équipements ou sur des installations similaires, évalue leur qualité de maintenance, opère des simulations et peut recourir à des experts ou consulter des bases de données de référence. On distingue 5 niveaux de probabilité faible, moyenne, élevée, forte, très forte.

La cinétique

C'est d'une part la vitesse de déroulement du phénomène (sa montée en puissance à partir de l'événement initiateur) vis à vis de laquelle les mesures de maîtrise des risques doivent être compatibles, et d'autre part, la vitesse de propagation des effets puis d'atteinte de la population, pour lesquelles les mesures de protection et de sauvegarde doivent être adaptées.

La gravité.

Elle est matérialisée par une échelle qui sert à mesurer les conséquences des accidents en tenant compte de 3 facteurs l'intensité de ces effets, la cinétique et la présence de riverains dans la zone compte tenu de l'efficacité des mesures de protection ou d'évacuation.

SOURCE Plaquette EDD www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/

En fait, il importe surtout d'évaluer la probabilité d'apparition du risque lié à l'environnement naturel ou urbanisé et les conséquences d'un accident potentiel dans l'élevage. Cette probabilité est ici donnée à titre indicatif.

Le niveau de probabilité est noté de A à E (du plus fréquent au moins fréquent)

Le niveau de gravité est noté de 1 à 5 (du plus faible au plus important).

2.4.1. Echelle de probabilité

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Appréciation qualitative	Évènement possible mais extrêmement peu probable. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré sur un très grand nombre d'années.	Évènement très improbable. S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.	Évènement improbable. Évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	Évènement probable. S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	Évènement courant. S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles actions correctives.

2.4.2. Echelle de gravité

Classe de gravité	5	4	3	2	1
Niveau de gravité	Grave	Très important	Important	Sérieux	Modéré
Aux personnes	Blessures mortelles sur le site et à l'extérieur	Blessures mortelles possibles sur le site	Blessures entraînant des effets irréversibles sur la santé	Blessures ayant des effets irréversibles sans conséquence sur la santé	Blessures légères pouvant être soignées sur le site
Aux biens	Dégâts très graves. Perte totale ou substantielle de l'activité.	Dégâts très importants. Perte partielle de l'activité opérationnelle.	Dégâts importants, Arrêt partiel de l'activité.	Dégâts moyens ou légers, Brève interruption de l'activité.	Dégâts faibles. Continuité de l'activité assurée.
A l'environnement	Effets importants. Dommages sévères et irréversibles.	Effets très importants. Dommages conséquents entraînant des travaux de dépollution.	Effets importants. Dommages importants induisant des effets réversibles sur l'environnement.	Effets mineurs. Dommages faibles et sans effets durables.	Dommages internes au site. Sans effets notables.

2.5. CLASSEMENT DES RISQUES

Il s'agit de hiérarchiser les risques identifiés afin de passer, de leur inventaire, à la proposition d'un plan d'actions cohérent et construit en fonction des priorités.

Pour réaliser cette hiérarchisation, nous avons pris en compte :

- la gravité des dommages encourus,
- la fréquence d'exposition au danger,
- et les mesures de protection existantes et mise en place dans le cadre du projet.

Ce classement peut nécessiter l'utilisation d'outils. La grille de criticité en est un. La criticité peut être obtenue à l'aide de formules telles que :

$$\text{CRITICITE} = \text{Probabilité} \times \text{Gravité} \times \text{Prévention}$$

2.5.1. Echelle de criticité

		Niveau de probabilité				
Niveau de gravité		E	D	C	B	A
5						
4					Risque trop élevé	
3			Risque à réduire			
2						
1	Risque moindre					

A noter En l'absence de grille d'analyse de la justification des mesures de maîtrise du risque pour les I.C.P.E. non « SEVESO », c'est la grille pour les I.C.P.E. « SEVESO » qui sera utilisée

2.5.2. Évaluation de la criticité des risques internes

	Potentiel de danger	Causes	Situation aggravante	Situation accidentelle - effets redoutés	Mesures de prévention et moyens de protection	P	G	CLASSEMENT
Écoulement accidentel de produits :	ruptures de cuves d'hydrocarbures,	Fuite ou rupture	Zones de circulation, proximité des fosses à lisier et des cuves d'hydrocarbures.	Pollution du sous-sol et de l'environnement. Propagation aux autres éléments stockés à proximité	La rétention des produits liquides (cuves double paroi) Locaux fermés, sols bétonnés, volume de stockage limités au seul besoin de l'exploitation	D	2	D-2
	conditionnement ou stockage des produits dangereux.	Emballage défectueux Mauvais stockage	Comportement du sol, fuites d'eau.	Atteinte à la santé des hommes et des animaux.		D	2	D-2
	ruptures de fosses à lisier et/ou des canalisations,	Ouvrage fissuré, remontée de nappe	Comportement du sol,	Pollution du sous-sol et de l'environnement. Propagation aux autres éléments stockés à proximité	Étude des sols, lors de la construction, vigilance sur de la qualité des ouvrages Prise en compte de la qualité des ouvrages. Les fosses en projet seront semi enterrées. La fosse existante est enterrée. Surélévations des regards de visites des drains de fosse et des regards des eaux pluviales pour éviter tout risque de contaminations des eaux par le lisier. Vérification régulière des regards des fosses et des sorties des drains et de l'environnement en vue de détecter les éventuelles anomalies suivantes : 1. fissures sur les murs, visibles au moment de la vidange (fin du chantier d'épandage) 2. drain bouché 3. présence de marqueurs biologiques de pollutions, dans l'environnement à l'exutoire du drain. Si une anomalie est détectée, l'ouvrage sera totalement vidangé, nettoyé ou curé. En fonction de l'état de l'ouvrage observé, il sera envisagé pour les fosses géomembranes soit un colmatage des trous par collage de pièces soit son remplacement. Pour les fosses béton : colmatage des fissures- coulage d'un réagrèage - réalisation de travaux d'étanchéification des murs Sur l'exploitation, les jus de la fumièrre sont transférés par gravité vers la fosse extérieure ce qui permet d'éviter les problèmes de pompe. Le lisier des bâtiments veaux est collecté dans une fosse de réception puis transféré par pompe vers les fosses en projet. En cas de défaillance de la pompe, un volume d'environ un mois est disponible sous les animaux. Les fosses extérieures sont toujours vidangées en période diurne. Le pompage du lisier avant épandage, réalisé par entreprise se fera essentiellement à partir d'une des deux fosses. Les volumes de stockage sont compatibles avec les assolements pratiqués. Les eaux de lavage des salles d'élevage sont raclées avec les lisiers de chaque salle. Il n'est pas prévu de zone de désinfection à l'entrée du site, donc pas nécessité de collecte des eaux souillées. A l'issue du projet deux bassins de rétention des eaux pluviales seront créés sur le site. Ils seront équipés de vanne guillotine, actionnable en cas de ruissellement de produits dangereux, permettant la capture de ceux-ci.	D	3	D-3
	débordement des fosses à lisier, Écoulement à proximité du stockage du solide	Volume insuffisant	vent, pluviométrie			B	2	B-2
	accident lors du transport ou de l'épandage du lisier,	Matériel utilisé (tonnes, Tracteurs...) portance du sol sur les surfaces épandables	Précipitations, Intempéries	Pollution du sous-sol et de l'environnement.		Les chantiers d'épandage sont réalisés par les ETA avec du matériel adapté et par du personnel compétent. Contrôles réguliers des contenants par l'éleveur Épandage sur sols non gelé, ressuyé,	C	2

Tableau 1 : Mesures de prévention, moyens de protection et criticité faces aux risques présents sur à l'élevage (1/3)

	Potentiel de danger	Causes	Situation aggravante	Situation accidentelle - effets redoutés	Mesures de prévention et moyens de protection	P	G	CLASSEMENT
Incendie	Locaux techniques groupe électrogène, distribution électrique etc...	Court-circuit	Mauvaise Qualité des installations électriques	Destruction du bâtiment et de son contenu	<p>1 armoire électrique générale et des armoires électriques secondaires (1/bâtiment) sont présentes sur l'exploitation.</p> <p>Présence de disjoncteurs différentiels et de parafoudre en tête de l'exploitation.</p> <p>Lors du projet la totalité du réseau électrique sera rénové et adapté aux normes actuelles en matière d'électricité. Chaque année un contrôle est effectué par un électricien.</p> <p>L'installation électrique ne se trouve pas en contact avec des matériaux isolants inflammables.</p> <p>Le stockage des déchets inflammables (emballages papier, carton, plastique rincé et percé, pneus, huiles usagées et déchets d'hydrocarbures, bâches...) est réalisé dans un lieu isolé des bâtiments d'exploitation.</p> <p>Devenir des déchets inflammables élimination des emballages papier, carton, plastique et autres déchets qui sont assimilés aux ordures ménagères, collecte des huiles usagées et des déchets d'hydrocarbures</p> <p>Précautions prises pour les opérations de soudage, de tronçonnage, meulage...</p> <p>Les produits dangereux libérés en cas d'incendie et des eaux d'extinction sont dirigés pour rétention et évacuation futures vers les préfossees dans les bâtiments d'élevage.</p> <p>Les risques d'explosion peuvent survenir dans les silos en cas d'accumulation de poussières, lors du remplissage des silos ou en cas de mauvaise conservation des matières stockées entraînant un échauffement et la possibilité d'une inflammation des matières.</p> <p>Séparations points chauds / combustibles (isolants, hydrocarbures...). Les cuves d'hydrocarbures ne sont pas menacées par une source d'énergie.</p> <p>Le compartimentage, la division des risques au moyen de murs séparatifs en dur, ou écartement préventif entre bâtiments. La qualité des matériaux mis en œuvre sous l'angle comportement et réaction au feu, qualité M1.</p> <p>Les consignes de sécurité sont affichées et mises en place dans l'élevage. Les cuves à fuel sont équipées de double paroi. Tous les bâtiments seront équipés d'extincteurs sur l'exploitation (bâtiments d'élevage, et bureau).</p> <p>Pour les silos, les opérateurs sont sensibilisés aux risques ATEX dans les silos.</p> <p>L'exploitation disposera d'une réserve incendie de 240 m3 à l'entrée du site.</p> <p>La caserne de pompiers qui peut intervenir est celle de PEAULE (12km) (tél. 18), soit 15 minutes de l'exploitation.</p> <p>Les abords des bâtiments d'exploitation sont régulièrement entretenus pour éviter l'envahissement par les friches ou les taillis qui seraient susceptibles de favoriser la propagation d'un incendie</p> <p>La circulation sera possible autour du site par des accès empierrés. Les accès aux bâtiments sont dégagés et adaptés aux secours.</p>	D	4	D-4
	Installations électriques.	Court-circuit	Matériaux isolants combustibles (mousse alvéolaire).	outil détruit		D	4	D-4
	Chauffage (gaz, électrique).	Court-circuit, fuite	Déchets inflammables (emballages papier, carton, plastiques rincés, pneus, huiles usagées et déchets d'hydrocarbures, bâches ...);	Propagation aux autres éléments stockés à proximité		D	4	D-4
Explosion	Fabrication et stockage d'aliments du bétail.	stockage de matières fermentescibles	Stockages de gas-oil. stockages de paille.	Pollution du milieu si écoulements de produits libérés par l'incendie	<p>Les cuves d'hydrocarbures ne sont pas menacées par une source d'énergie.</p> <p>Le compartimentage, la division des risques au moyen de murs séparatifs en dur, ou écartement préventif entre bâtiments. La qualité des matériaux mis en œuvre sous l'angle comportement et réaction au feu, qualité M1.</p> <p>Les consignes de sécurité sont affichées et mises en place dans l'élevage. Les cuves à fuel sont équipées de double paroi. Tous les bâtiments seront équipés d'extincteurs sur l'exploitation (bâtiments d'élevage, et bureau).</p> <p>Pour les silos, les opérateurs sont sensibilisés aux risques ATEX dans les silos.</p> <p>L'exploitation disposera d'une réserve incendie de 240 m3 à l'entrée du site.</p> <p>La caserne de pompiers qui peut intervenir est celle de PEAULE (12km) (tél. 18), soit 15 minutes de l'exploitation.</p> <p>Les abords des bâtiments d'exploitation sont régulièrement entretenus pour éviter l'envahissement par les friches ou les taillis qui seraient susceptibles de favoriser la propagation d'un incendie</p> <p>La circulation sera possible autour du site par des accès empierrés. Les accès aux bâtiments sont dégagés et adaptés aux secours.</p>	E	2	E-2
	Stockages de GNR et/ou de gaz	stockage de produits dangereux	Sources de chaleur proximité des cuves d'hydrocarbures et de gaz.	Dégénérescence en incendie		D	3	D-3

Tableau 2 : Mesures de prévention, moyens de protection et criticité faces aux risques présents sur à l'élevage (2/3)

	Potentiel de danger	Causes	Situation aggravante	Situation accidentelle - effets redoutés	Mesures de prévention et moyens de protection	P	G	CLASSEMENT
Accident de personnes:	Electrification, glissade, chute, écrasement, morsures, piqûres	Engins automoteurs. Transmissions (arbres à cardan de tonne à lisier...) Poste de transformation et installations électriques. Produits dangereux (de nettoyage, de désinfection, de traitement). Appareils à pression, Silos Produits et matériels liés à l'activité vétérinaire et phytosanitaire Animaux Nature des sols, Fosse	Absence de dispositif d'alerte	Blessures plus ou moins graves, traumatismes des membres inférieurs, mort de la personne.	Conformité des installations électriques à la NFC 15-100, Sol régulier, pas d'encombrement dans les couloirs, stabulation des gros bovins sera équipée de barrières adaptées à la taille et au poids des animaux, de passage d'hommes pour les interventions en sécurité. existence d'une aire d'attente à l'embarquement adapté à chaque catégorie d'animaux , Stockage des produits toxiques, des produits usagers, des produits vétérinaires dans des endroits dont l'accès est réservé aux intervenants sur l'exploitation. Local fermé à clé – hors de portée des enfants – conservation dans les emballages d'origine, Information et formation du personnel. Consignes de sécurité, signalisation des dangers et des issues, mise en place dans les couloirs de service, Contrôle et maintenance des appareils à pression, Disposition des silos par rapport aux lignes électriques (distance), Implantation de tous les silos sur des dalles en béton et équipés d'arceaux de sécurité La plus grande attention sera portée lors des manipulations d'animaux, arrivée, départ... (les risques sont d'autant plus importants que les animaux sont gros). Les abords des bâtiments sont éclairés. Le calme et l'expérience permettent de limiter ces risques. Les personnes qui interviennent sur l'élevage ont à leur disposition le matériel indispensable à la protection du personnel : des chaussures de sécurité, des gants, des côtes de travail, des masques à poussière et des lunettes de protection, des cirés pour le lavage, des casques antibruit.	B	2	B-2
	Intoxication	Produits dangereux (de nettoyage, de désinfection, de traitement). Fosse	Méconnaissance des risques	Blessures plus ou moins graves, mort de la personne.	Information et formation du personnel. Stockage des produits dans les emballages d'Origine Stockage des produits dangereux dans une armoire aérée et fermée à clef	D	4	D-4
Accident d'animal x	Divagation d'animaux	Lors de l'arrivée des animaux Lors lors du chargement pour l'abattoir, lors des soins	Personnel débutant ou remplaçant Voie de circulation importante à proximité	Blessures plus ou moins graves, traumatismes des membres inférieurs	Les locaux sont fermés. Les animaux seront très peu déplacés. Élevage clôturé	E	1	E-1
sanitaire	Évalué au chapitre ERS							

Tableau 3 : Mesures de prévention, moyens de protection et criticité faces aux risques présents sur à l'élevage (3/3)

2.5.3. Évaluation de la criticité des risques externes

	Potentiel de danger	Situation accidentelle - effets redoutés	Mesures de prévention et moyens de protection	P	G	CLASS EMENT
foudre	incendie	Propagation aux autres éléments stockés à proximité Pollution du réseau par les eaux d'extinction Emanations de fumées	<ul style="list-style-type: none"> → Parafoudre éclateur, surtenseur, contrôle trois phases dans chaque armoire électrique → Alarme (sirène et téléphone) en cas de coupure de courant → Extincteur ≤ 6 kg dans chaque bâtiment → Réserve incendie sur site (cf. ci-dessus risques internes incendie) → Accès aux bâtiments dégagés et adaptés aux secours 	C	1	C-1
vent tempête	Dégradation ou Destruction complète des Installations avec perte consécutive des animaux.	Explosion/Incendie Pollutions des sols	<ul style="list-style-type: none"> → Orientation des bâtiments limitant l'exposition aux vents → Toitures n'offrant pas d'infiltration aux vents (recouvrements réalisés en tenant compte des vents dominants). → Pas d'effets couloirs entre les bâtiments → Haies brise-vent → Entretien régulier des bâtiments et des abords → Stabilité des silos examinée périodiquement 	A	1	A-1
inondations, fortes pluies	Dégradation des Installations avec perte consécutive d'animaux.	Débordement, rupture de fosse. Effondrement du bâtiment. Pollutions des sols	<ul style="list-style-type: none"> → Soubassement des bâtiments peu profond car raclage journalier sous bâtiment → Une fosse enterrée (jus de fumière) et deux fosses extérieures en projet couvertes → Réseaux des eaux pluviales séparés des réseaux de lisier et purins → Fosses drainées pour éviter tout gonflement et remontée du fond de fosse. → Talutage autour des fosses en projet permettant de récupérer le plus grand volume hors sol. → Eloignement des fosses par rapport au cours d'eau 	C	2	C-2
séismes	Dégradation des Installations.	Débordement, rupture de fosse. Effondrement du bâtiment. Pollutions des sols Explosion/Incendie	<ul style="list-style-type: none"> → Le site est situé en zone de sismicité 2. Les constructions respecteront les dispositions constructives liées à cette zone 	E	2	E-2

Tableau 4 : Mesures de prévention et moyens de protection faces aux risques externes sur à l'élevage (1/2)

	Potentiel de danger	Situation accidentelle - effets redoutés	Mesures de prévention et moyens de protection	P	g	classement
deficience électrique de l'alimentation de l'élevage		Etouffement des animaux par dysfonctionnement de la ventilation. Electrocution des animaux. Blessures plus ou moins graves, de(s) la personne (s) impliquée(s).	→ Présence d'un groupe électrogène en relais → Ouverture automatique des fenêtres	C	2	C-2
accidents routiers ou ferroviaires ou chute d'aéronefs		Blessures plus ou moins graves, traumatismes, mort de(s) la personne(s) impliquée(s).	→ Pas de route ou de voie ferroviaire importante à proximité de l'élevage → L'Aéroport le plus proche est BREST- GUIPAVAS et l'aérodrome de la base militaire de LANDIVISIAU → L'exploitation est située en bout de chemin rural de lizicoat bian → Pas d'obstacle visuel, accès larges permettant à deux véhicules de se croiser, accès distincts pour les intervenants divers.	E	1	E-1
incendies extérieurs à l'élevage	Propagation à l'installation	Blessures plus ou moins graves, traumatismes, mort de(s) la personne(s) impliquée(s). Destruction de la flore et de la faune	→ Compte tenu du climat tempéré de la région, les risques d'incendie sont faibles. → Présence de points d'eau → Réserve pouvant être utilisée par les pompiers.	E	2	E-2
intrusion	Acte de malveillance	Risque sur la santé des animaux et la santé publique Risque sur le bien-être des animaux Dégradation de bien	→ Les locaux et le site seront clos et fermés à clé → Panneau d'interdiction d'entrée sur le site → Matérialisation sur le site des zones professionnelles et publiques	D	2	D-2

Tableau 5 : Mesures de prévention et moyens de protection faces aux risques externes sur à l'élevage (2/2)

2.5.4. Analyses des accidents connus et enseignements retenus

2.5.4.1. Données BARPI : Analyse hors site

Au niveau national, le ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre en place en 1992, au sein de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) une structure spécifiquement chargée du retour d'expérience : le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI).

La base de données informatisée ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI centralise toutes les informations relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenus dans les installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, à la sécurité ou la santé publique. Ces activités peuvent être industrielles, commerciales, agricoles ou de toute autre nature. Les accidents survenus hors des installations, mais liés à leurs activités sont aussi traités, en particulier ceux mettant en cause le transport de matières dangereuses.

Toutes activités confondues, la base de données ARIA a enregistré 55000 accidents sur le territoire français et à l'étranger.

2.5.4.2. Données BARPI : Analyse du site

L'élevage des animaux référencé dans la base de données BARPI à l'activité suivante : agriculture, chasse, services annexes. La base de données BARPI a été consultée. Du 1er janvier 2002 au 15 juin 2022, 751 accidents concernant l'agriculture de l'agro-alimentaire sont recensés dans la base dont 231 sont liées à une activité d'élevage (Rubriques 21xx de la nomenclature AIDA)

Critères	nombre	%
Facteurs organisationnels et humains	105	45%
Risques environnementaux et sanitaires	1	0%
Risques naturels et climatiques	43	19%
Risques produits chimiques	15	6%
Sûreté malveillance	42	18%
Travaux	15	6%
Vieillessements et mécanismes de dégradation	10	4%
Total	231	100 %

Tableau 6 : Retours d'expériences sur l'accidentologie en élevage (donnée sbse aria)

L'analyse des principaux critères des événements recensés dans la base de données BARPI met en évidence des causes organisationnelles, humaines ainsi que des raisons de sûreté voire de malveillance.

L'accidentologie appliquée aux caractéristiques des installations met en évidence que les principaux dangers rencontrés sont l'incendie et la pollution accidentelle. Les pollutions accidentelles ont principalement des conséquences sur l'environnement (pollution de milieux, atteinte à la faune) alors que les incendies sont essentiellement sources de dégâts matériels importants.

2.5.4.3. Données BARPI : Analyse spécifique sur l'accidentologie "lisier"

Une étude approfondie des caractéristiques et des causes d'accidentologie liés au lisier sur la base des données BARPI donne les résultats suivants :

Période	%
Jour	36%
Nuit	19%
Non précisé	46%

Niveau	%
Non précisé	13%
Canalisation	19%
Vanne	17%
Séparateur	1%
Brasseur	3%
Pompage	9%
Fosse	38%
Enrouleur	1%

Cause	%
Non précisé	13%
Colmatage	4%
Débordement	12%
Défaut d'alarme	1%
Endommagement	8%
Fuite	1%
Mauvaise fermeture	8%
Négligence	11%
Ouverture accidentelle	4%
Panne	1%
Rupture	34%
Usure	1%
Vétusté	1%
Volume insuffisant	1%

2.6. MESURES MISES EN ŒUVRE POUR PRÉVENIR LES RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT

2.6.1. La prévention

La prévention des risques liés à l'environnement est le premier pilier de la protection de l'environnement du site et des exploitants

Cette démarche s'articule sur des orientations simples à décliner :

Sensibiliser les professionnels concernés et les exploitants à la prévention des risques. i

Inform toute personne présente dans les installations des risques existants et des précautions à prendre.

Éviter de banaliser ces risques.

Identifier les matières dangereuses ou polluantes présentes, ainsi que les opérations réalisées susceptibles de présenter un risque pour les personnes, l'environnement, les biens ou l'outil de production.

Aménager et sécuriser l'installation et établir des consignes de travail pour limiter les possibilités d'accidents et réduire les conséquences possibles.

Vérifier leur application effective.

Contrôler, entretenir et nettoyer régulièrement les installations.

Installer des dispositifs d'alerte en cas d'anomalie et les tester régulièrement.

Mettre en place des **mesures préventives** souvent simples.

Anticiper les difficultés que pourraient rencontrer les secours en cas d'incendie ou de rejet de matières dangereuses (accessibilité, point d'eau, matières dangereuses éloignées des matières combustibles ou facilement déplaçables, barrières physiques contre les écoulements, évacuation des animaux, etc.).

Former les personnes concernées à la prévention des risques (incendies, pollutions explosions...), et aux conduites à tenir en cas d'accident .

Partager le retour d'expérience de situations d'accidents ou de presque-accidents avec d'autres exploitants.

Des informations, affichage, plaquettes et des formations sont régulièrement dispensées par le groupement.

Dès son arrivée le responsable de l'élevage a été formé à

- Habilitation électrique
- Risque Incendie
- Secouriste du Travail (SST)

Une sensibilisation aux risques de déversement a également été délivrée (flyer, grille d'audit procédure, plan des réseaux).

2.6.2. Moyens de suivis et surveillance

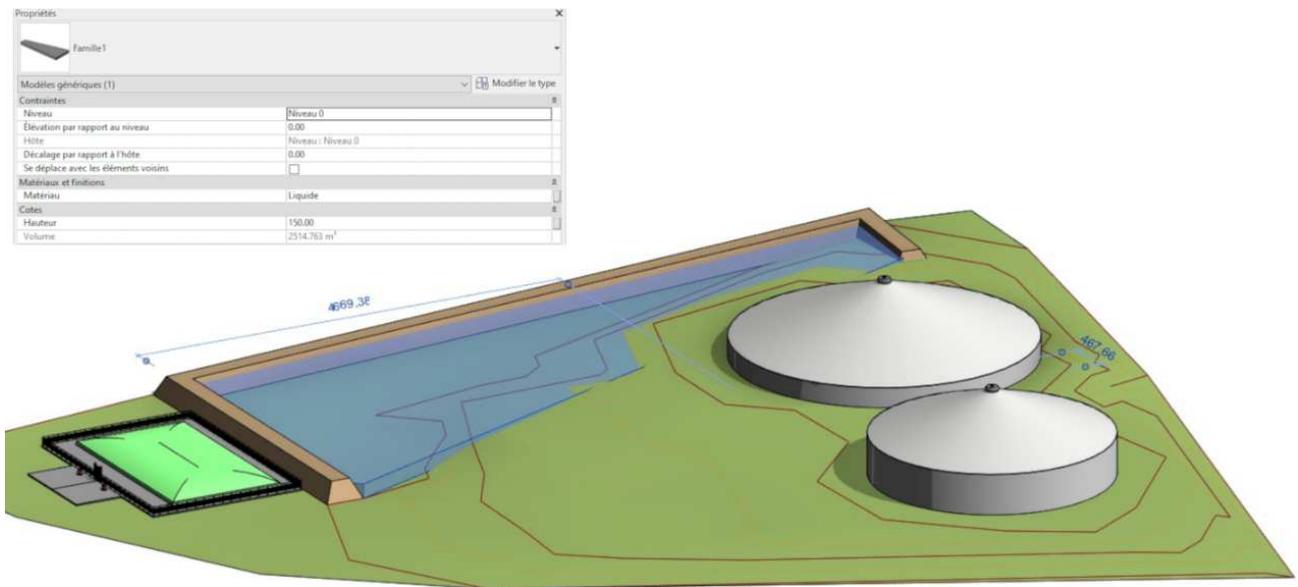
L'analyse des nombreux accidents recensés dans ARIA confirme que les installations d'élevage, leurs équipements et les matières utilisées justifient la nécessité de développer une démarche de prévention des risques pour les personnes et l'environnement. La majorité des accidents liés à l'environnement sont directement ou indirectement liés à une défaillance humaine. La mise en place de technologie adaptée doit permettre de réduire le phénomène.

Les fosses STO1 et STO2 (fosse de transfert) ne réceptionnent que les eaux souillées des zones bétonnées, des quais d'embarquement et de débarquement des animaux du B1 ainsi que les jus du silo 1 stockant de l'ensilage d'herbe et les lixiviats de la fumière dont le volume est quasi nul car stockage de fumier très compact. Ces produits sont peu chargés en éléments organiques. La fosse de transfert STO2 dispose d'une sonde de niveau haut et bas et la fosse STO1 sera équipée d'une sonde de niveau haut avec un voyant lumineux et de systèmes d'arrêt de la pompe. Concernant les transferts d'effluents de la fosse STO2 vers la fosse STO1 ceux-ci n'ont lieu qu'au moment des départs et arrivées d'animaux donc tous les 15 mois environ.

En cas de déversement accidentel de ces deux ouvrages, les effluents se dirigeront vers l'ouvrage de récupération des eaux pluviales en contrebas du bâtiment B1. Cet ouvrage qui sera équipé d'une sonde de turbidité collectera les eaux souillées déversées. Elles seront ensuite pompées pour être soit stockées soit épandues.

Une Sonde turbidité mesure les particules solides en suspension dans l'eau, en mesurant la quantité de lumière transmise à travers les liquides. Il existe différentes gammes de mesures selon les besoins. Les sondes mises en place sur les bassins de rétention de la SCEA DE LIZICOAT BIHAN détecteront des taux de matière dans le liquide de 0 à 5000 NTU. Les NTU sont généralement de l'ordre de grandeur du mg/L de MES. Le paramétrage sera effectué par l'entreprise en charge de la pose en fonction de données relatives aux effluents potentiellement captés, issues d'analyses et/ou de données biblio. La sonde ne nécessite pas d'entretien particulier. Dès lors que la lentille sera encrassée, le système se mettra en sécurité. La lentille devra être nettoyée avant la remise en fonctionnement. Un nettoyage préventif sera effectué trois à quatre fois par an.

Pour les transferts de lisier des veaux du bâtiment, il se fera par pompe de la préfosse de collecte vers les fosses de stockage extérieures STO3 et STO4 couvertes. Les lisiers seront ensuite repris à la tonne en période d'épandage. Les fosses STO4 ET STO3 seront équipées de sondes de niveau haut et bas et d'une alarme par voyant lumineux. En cas de dysfonctionnement, un volume suffisant pour stocker plus d'un mois est disponible sous les animaux. Les canalisations de transport d'effluent sont et seront enterrées à l'exception de la canalisation de transfert de la fosse STO3 vers la fosse STO4. Un talutage sera dressé en aval des deux fosses du lisier des veaux. Celui-ci permettra de contenir l'écoulement du lisier en cas de rupture ou de déversement accidentel. Le volume créé par le talutage permettra de capter un volume égal au plus grand des deux volumes hors sol de ces fosses soit environ 1800 m³. (volume maximal disponible= 2514 m³).



La maintenance et le contrôle des équipements est sous la responsabilité du Responsable d'élevage.

Chaque semaine le responsable d'élevage procèdera à un contrôle du bon fonctionnement des sondes, capteurs et autres matériels de surveillance des circuits de lisier. Les résultats de ces vérifications seront consignés dans un registre. En cas d'anomalie constatée, un plan d'action correctif sera mis en place.

Les épandages seront réalisés par l'ETA équipés de matériels performants et sécurisés.

La scea lizicoat bian a réalisé son DU (Document Unique) en interne avec l'aide du service sécurité de la branche nutrition de COOPERL. Il est mis à jour à chaque fois qu'une modification intervient et au moins une fois par an.

2.6.3. Adéquation entre les volumes d'eau consommée et les volumes de stockage disponibles

Atelier bovins à l'engrais

Les déjections de l'atelier bovin à l'engraissement sont composées de fumier accumulé très compact (50% stockés en fumière couverte), et des eaux souillées de lavage des quais de départ et d'arrivée des jeunes génisses par lots de 72 tous les 15 mois (426 m2 qui représentent 60 m3/an).

Prélevés dans la fosse de transfert STO2 puis envoyés vers la fosse STO1. La fosse STO1 d'un volume de 394 m3 peut largement contenir les volumes produits.

consommation d'eau lavage quai emb/debarquement	
65 l/min pendant 4 heures	240 minutes 15600 litres/jour 15,6 m3/jour
juin-23 arrivée lot 1	15,6
arrivée lot 2	15,6
sept-24 sortie lot 1	15,6
sortie lot 2	15,6
arrivée lot 3	15,6
arrivée lot 3	15,6
déc-25 sortie lot 3	15,6
sortie lot 4	15,6
arrivée lot 5	15,6
arrivée lot 6	15,6
avr-27 sortie lot 5	15,6
sortie lot 6	15,6
arrivée lot 7	15,6
arrivée lot 8	15,6
	218,4
1388 jours	3,80 an
	57,43 m3/an
	arrondi à 60 m3/an

Tableau 7 : eaux de lavage des quais du bâtiment B1

Atelier veaux :

La consommation d'eau calculée à partir des données de suivi de l'atelier veaux de sevrage de GUIPRY (dpt 35)° est de 9104 m3 /an. Environ 70 % du volume consommé par un atelier veau de boucherie (variable selon les différentes biblio)° sera rejeté dans les lisiers. Le volume sur l'atelier veaux calculé par l'outil Dixel de 6427m3 (lisier 4082 m2 + eaux de lavage 2200 m3 + eaux domestiques 145 m3) est donc cohérent avec les données biblio.

Les fosses de stockage des lisiers des veaux représentent un volume utile de 5000 m3 soit 9.3 mois de stockage. La capacité agronomique jointe au dossier (Dixel) démontre une capacité suffisante pour une bonne gestion des effluents et un risque de débordement quasi nul. Que les fosses seront utilisées à 60 % (3191 m3 /5394 m3) de leur maximum (capacité agronomique).

2.6.4. Moyen d'intervention en cas d'accident

2.6.3.1. Procédure pollution accidentelle

Dès constatation de l'accident, alerter immédiatement les services de secours au 18 en donnant des indications précises :

- Pollution des eaux.
- Localisation précise du sinistre (commune, adresse, lieu-dit, cours d'eau menacé).
- Nom, prénom et coordonnées.
- Heure de survenue de l'accident.

Caractériser la nature et la quantité du polluant s'il est aisément identifiable (lisiers, hydrocarbures) et les conséquences possibles (proximité de cours d'eau, prise d'eau ou pisciculture).

Intervenir en première urgence :

- Isoler la fuite de produit polluant fermer les vannes de sectionnement.
- Colmater la brèche pose de matériaux étanches, maintenus par des sangles.
- Éviter l'écoulement vers un cours d'eau ou un fossé :
 - * Création, à l'aide du tracteur équipé d'un godet, d'une digue provisoire (terre).
 - * Creusement de tranchées en amont du cours d'eau,
 - * Si le produit a atteint un fossé, empêcher l'écoulement vers un cours d'eau (obstruction de l'extrémité du fossé) dépôt de produits absorbants (terre, paille).
- Protection des réseaux de collecte : obstruer les avaloirs et canalisations (bâches plastiques) pour confiner le produit polluant.

Le tracteur, les bâches plastiques, les absorbants (paille, sable, ...) nécessaires au colmatage sont disponibles dans le hangar en entrée de site.

2.6.4.2. Gestion des incidents

En cas d'écoulement accidentel l'alerte sera immédiatement déclenchée selon le schéma d'alerte suivant:

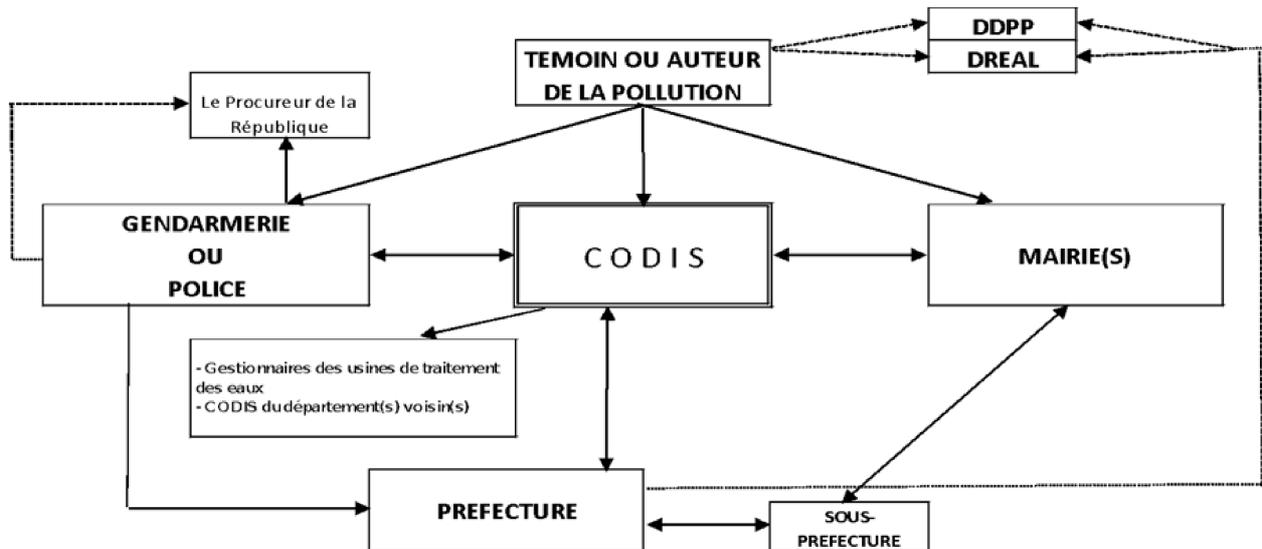


Figure 1 : Schéma d'Alerte

En cas d'incident, celui-ci est susceptible d'être détecté et solutionné plus rapidement du fait de la proximité d'exploitations agricoles existantes.

Les matériels agricoles présents sur l'exploitation sont des outils efficaces pour une intervention rapide pour limiter l'ampleur de la pollution.

L'incident fera l'objet de la rédaction d'un rapport d'incident qui sera remis à la DDPP. Ce rapport contiendra la description de l'incident et la présentation des mesures mises en œuvre, ainsi que la présentation des mesures préventives et correctives prévues.

2.6.5. Évacuation

La survenue de ces aléas peut entraîner la nécessité d'évacuer l'exploitation. L'accès des véhicules de secours aux bâtiments ne pose aucun problème (les accès sont dégagés et suffisamment dimensionnés). La distance à couvrir pour gagner une issue de secours en cas de sinistre est inférieure à 50 mètres pour chaque bâtiment.

2.7. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

2.7.1. Extincteurs

La protection interne contre l'incendie est assurée par des extincteurs portatifs dont les agents d'extinctions sont appropriés aux risques à combattre.

Classes	A	B	C	D	E
Signalétiques					
Dénominations	Feux « secs » ou « braisants » Feux de matériaux solides formant des braises	Feux « gras » Feux de liquides ou de solides liquéfiables	Feux « gazeux » Feux de gaz	Feux de métaux	Feux d'huiles et graisses végétales ou animales (Auxiliaires de cuisson)
Combustibles	bois, papier, tissu, plastiques (PVC, nappes de câbles électriques non-alimentées), déchets ...	Hydrocarbures (essence, fioul, pétrole), alcool, solvants, acétone, paraffine, plastiques (polyéthylène, polystyrène), graisses, goudrons, vernis, huiles, peintures, ...	propane, butane, acétylène, gaz naturel ou méthane, gaz manufacturé	limaille de fer, phosphore, poudre d'aluminium, poudre de magnésium, sodium, titane, ...	En lien avec l'utilisation d'un auxiliaire de cuisson (cocotte minute, friteuse,)
Agents d'extinction	Eau pulvérisée (A) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) ou mousse Gaz inerte	Dioxyde de carbone (CO2) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) (AB) ou mousse Poudres BC (BC) Gaz inerte	Poudres BC (BC)	Extinction réservée aux spécialistes avec du matériel adapté (poudres D) (D) (sable, terre).	Poudres BC (BC) Agents de classe F (carbonate de potassium ou acétate d'ammonium)
	Poudres polyvalentes ABC				
Manœuvres et risques	L'eau est indiquée, bon marché, et agit par refroidissement.	Extinction au CO ₂ à condition que la surface enflammée ne soit pas trop grande.	Fermer la vanne d'alimentation. Attention : risque d'explosion en cas de soufflage de la flamme !	Danger d'explosion : eau interdite !	Refermer le récipient avec le couvercle, une couverture anti-feu ou une serpillière humide (pas trempée ! l'huile réagit violemment au contact de l'eau)

Tableau 7 : classes de feu et agent extingueur correspondant

Les bâtiments et annexes de l'exploitation seront dotés de 42 extincteurs. (33 extincteurs à eau, 6 extincteurs poudre ABC et 3 extincteurs CO₂)
Ils feront l'objet d'une vérification périodique (société DESAUTEL).

2.7.2. Ressource en eau

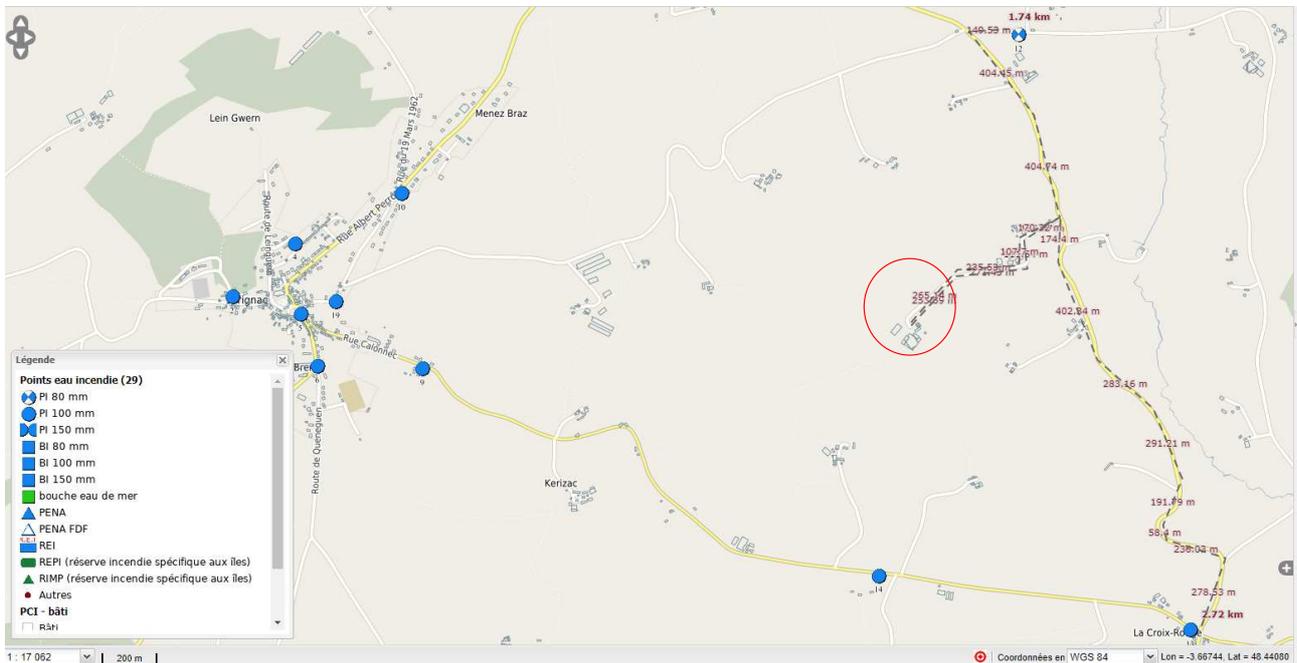


Figure 2 : Point d'eau incendie du secteur

Les points d'eau incendie du secteur de Lizicoat blanc sont situés aux lieux-dits Kerguezennec et la Croix rouge à respectivement 1,7 et 2,7 km du site.

Une réserve d'eau de 240 m³ sera positionnée sur le site d'exploitation en face de l'atelier veaux. Elle permettra d'assurer la défense incendie de l'ensemble de l'exploitation. Située en bordure de la route d'accès à l'élevage, l'aire d'aspiration (stationnement du camion) sera au minimum de 32 m² et sera stabilisée. Une signalisation conforme sera apposée.

La réserve de récupération des eaux pluviales d'un volume de 305 m³ pourra le cas échéant également servir de point d'eau incendie.

2.7.3. Gestion des eaux en cas d'incendie

En cas d'incendie sur le bâtiment des veaux en projet, les eaux d'extinction pourront être récupérées sous le bâtiment car celui-ci dispose d'un volume d'environ 460 m³ sous bâtiment. Au-delà de ce volume, les eaux seront captées par le bassin de rétention N°2 situé en aval du bâtiment. Cet ouvrage, qui sera équipé d'une sonde de turbidité, collectera les eaux souillées déversées.

En cas d'incendie sur le Bâtiment B2, les eaux d'extinction se dirigeront gravitairement soit vers la fosse STO1, soit vers le bassin de rétention N°1 situé en contrebas du bâtiment B1, de même en cas d'incendie dans le B1. L'ouvrage équipé d'une sonde de turbidité collectera les eaux souillées déversées.

Un diagnostic sera ensuite effectué par un organisme de contrôle sur les déchets et gravats et les eaux souillées collectées pour en analyser leur dangerosité et prévoir leur destination. (recyclage, épandage ou dirigés vers une Installation de Stockage de Déchets Dangereux. (ISDD).

Lors des travaux de terrassement des accès en périphérie nord du bâtiment veaux, une cunette (petit canal) sera réalisée pour assurer l'évacuation des potentiels écoulements vers le bassin de rétention.

2.8. RECOMMANDATIONS POUR LA PROTECTIONS DES HOMMES

ÉQUIPEMENTS DANGEREUX	PROTECTION	OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS
Implantation des silos	Éloignés des lignes électriques sur une dalle en béton armé	Relié à la terre
Échelles de silos	crinolines	Entretien régulier
Installations électriques	Disjoncteurs, différentiels	Contrôlé annuellement par un électricien
Fosses à lisier	Semi enterrée > 2 m hors sol enterrée ; protection grillagée de 2 m	Entretien régulier

OPERATIONS DANGEREUSES	PROTECTION ET PREVENTION	OBSERVATIONS, ET RECOMMANDATIONS.
Lavages avec jet haute pression	Lunettes, cirés, casque antibruit	Prudence
Utilisation d'un canon à mousse	Lunettes, cirés	Respecter la notice d'emploi
Opération d'entretien et/ou de mécanique	Lunettes, Casque antibruit	Prudence
Manipulation des animaux	Couloirs, panneaux de protection, éventuellement chaussures de sécurité	Calme, Prudence

Tableau 8 : synthèse pour la protection des équipements et des hommes

Conclusion :

Les risques recensés sur l'exploitation présentent un couple gravité/probabilité acceptable du fait des mesures de maîtrise des risques mises en place sur le site