



CONSEIL INDEPENDANT  
EN ENVIRONNEMENT



## **SCEA REGNIER-ROUSSY à Saint-Etienne-à-Arnes (08)**

### **Projet de création d'un élevage de volailles de chair**

**Demande d'autorisation environnementale**

#### **PARTIE 5 : ETUDE DES DANGERS**

GES n° 17674

Juin 2019

#### **AGENCE OUEST**

Z.I des Basses Forges  
35530 NOYAL-SUR-VILAINE  
Tél. 02 99 04 10 20  
Fax 02 99 04 10 25  
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

#### **AGENCE NORD**

80 rue Pierre-Gilles de Gennes  
02000 BARENTON BUGNY  
Tél. 03 23 23 32 68  
Fax 09 72 19 35 51  
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

#### **AGENCE EST**

870 avenue Denis Papin  
54715 LUDRES  
Tél. 03 83 26 02 63  
Fax 03 26 29 75 76  
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

#### **AGENCE SUD-EST-CENTRE**

139 Imp de la Chapelle - 42155  
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE  
Tél. 04 77 63 30 30  
Fax 04 77 63 39 80  
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

#### **AGENCE SUD-OUEST**

Forge  
79410 ECHIRÉ  
Tél. 05 49 79 20 20  
Fax 09 72 11 13 90  
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

## **SOMMAIRE**

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1.1. DEMARCHE REGLEMENTAIRE .....	3
1.2. RECENSEMENT DES ETUDES ANTERIEURES .....	3
<b>2. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....</b>	<b>4</b>
2.1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	4
2.2. ANALYSE DES ACCIDENTS CONNUS ET ENSEIGNEMENTS RETENUS.....	5
2.3. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS EXTERNES.....	7
2.4. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS INTERNES .....	10
2.5. IDENTIFICATION DES ZONES DE DANGERS.....	15
<b>3. MESURES GENERALES AYANT UNE INFLUENCE SUR LA SECURITE.....</b>	<b>16</b>
3.1. INVENTAIRE DES MESURES GENERALES.....	16
3.2. SURVEILLANCE DU SITE.....	17
3.3. FORMATION A LA SECURITE.....	17
3.4. PRINCIPES DE SECURITE APPLIQUES LORS DE L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN.	17
3.5. MOYENS DE DETECTION, D'INTERVENTION ET DE SECOURS.....	18
<b>4. EVALUATION PRELIMINAIRE DES CONSEQUENCES REDOUTEES .....</b>	<b>20</b>
4.1. RECENSEMENT ET GRAVITE.....	20
4.2. SELECTION DES EVENEMENTS REDOUTES.....	23
<b>5. CONCLUSION.....</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXES ET PLANS.....</b>	<b>25</b>

# **1. INTRODUCTION**

## **1.1. DEMARCHE REGLEMENTAIRE**

L'élaboration de l'étude des dangers découle principalement des dispositions combinées :

- du Code de l'Environnement (contenu de l'étude),
- des dispositions du décret modifié du 21 septembre 1977 (objectif de l'étude et paramètres à prendre en compte pour atteindre cet objectif) aujourd'hui codifié au sein du livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement aux articles R512-1 et suivants,
- de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation des conséquences des accidents potentiels dans les études des dangers des installations soumises à autorisation.

Le Code de l'Environnement, dans son article L 512-1, détermine les lignes directrices de l'étude des dangers « *qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts visés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents* ».

L'objectif de l'étude des dangers est précisé à l'article R 512-9 du Code de l'Environnement, pris en application du titre 1<sup>er</sup> du Livre V du Code de l'Environnement.

L'étude des dangers « *justifie que le projet permet d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible* ». Cet objectif doit être atteint au vu « *de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation* » et « *dans des conditions économiques acceptables* ».

Les dispositions de cet article rappellent en outre que « *le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1.* ».

Le glossaire des principaux termes usuels et la méthodologie employée pour l'évaluation des risques sont en annexe.

## **1.2. RECENSEMENT DES ETUDES ANTERIEURES**

L'élevage n'existe pas actuellement.

## **2. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS**

### **2.1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT**

#### **2.1.1. Localisation du projet, environnement humain et infrastructures**

<b>Localisation du projet</b>	Le Moulin à Vent à Saint-Etienne-à-Arnes (08)		
<b>Population de la commune d'implantation, celles du rayon d'affichage et du plan d'épandage</b>		<b>Populations totales (INSEE)</b>	<b>Année recens.</b>
	<b>Ardennes (08)</b>		2016
	Cauroy	187	
	Hauviné	318	
	Machault	509	
	Manre	96	
	Saint-Clément-à-Arnes	109	
	Saint-Etienne-à-Arnes	240	
Saint-Pierre-à-Arnes	67		
<b>Habitations les plus proches du projet</b>	<b>Localisation</b>	<b>Distance</b>	<b>Direction</b>
	Bourg de Cauroy	2,7 km	Nord-ouest
	Bourg de Machault	2,7 km	Nord
	Bourg de Saint-Etienne-à-Arnes	1,3 km	Sud
<b>Entreprises les plus proches du projet</b>	<b>Désignation</b>	<b>Distance la plus proche</b>	<b>Direction</b>
	EARL REGNIER-MIQUEL Elevage de poulets de chair	Site élevage mitoyen Ecart minimal entre le projet et le plus proche poulailler de l'EARL REGNIER-MIQUEL 25 m	Nord et est du projet
<b>Sites sensibles les plus proches du projet</b>	<b>Désignation</b>	<b>Distance la plus proche</b>	<b>Direction</b>
	Ecole de Machault	3,3 km	Nord
	Ecole de Sainte-Marie-à-Py	9,5 km	Sud
	Ecole de Sommepey-Tahure	9,5 km	Sud-est
<b>Routes les plus proches</b>	RD 23 à 170 m à l'est Route d'accès à l'élevage : chemin d'exploitation n°4		
<b>Voie ferrée la plus proche</b>	14 km à l'est (Saint-Morel).		
<b>Aéroport le plus proche</b>	Aérodrome de Reims-Prunay : 30 km au sud-ouest. Activités de loisirs et de tourisme : aviation légère, hélicoptère.		

#### **2.1.2. Description de l'élevage en projet**

L'élevage projeté et les dispositions constructives prévues ont été décrites en détail dans la partie 2 : Description du projet.

Une synthèse est reprise ci-après.

Installations / Equipements projetés	Localisation
2 poulaillers	2 x 2 000 m <sup>2</sup> utiles soit 2 x 2 205 m <sup>2</sup> extérieurs
Installations électriques	Intérieur poulaillers
8 générateurs d'air chaud au gaz (85 kW chacun)	Extérieurs, en façade des poulaillers (4 par poulailler)
4 cuves de propane (1,75 t chacune)	Extérieures, 2 à côté de chaque poulailler
1 groupe électrogène (132 kW) Réservoir de fuel domestique (340 l)	Local technique extérieur
6 silos d'aliments (16 t chacun)	Extérieurs, 3 à côté de chaque poulailler
Stockages des produits chimiques (produits lessiviels et désinfectants) Maximum 15 bidons de 10 à 25 l	Local de stockage (palettes de rétention)
Local équarrissage réfrigéré	Dalle en périphérie de l'élevage avicole

La hauteur maximale des nouvelles constructions sera de 8 m par rapport au sol (silos d'aliments). Le faitage des poulaillers sera à 6,2 m du sol.

Les dispositions constructives suivantes sont prévues pour les poulaillers :

	Matériaux de construction du poulailler en projet
Ossature, charpente	Métallique.
Murs, façades	Murs en béton. Bardages extérieurs en panneaux sandwich prélaqués. Bandeau de lumière (80 vitres de 60 cm de hauteur à partir de l'égout de la toiture) avec rideau d'obscurcissement. 1 portail. 5 portes de service.
Couverture	Toiture double pente. Bac acier Sous-toiture en panneaux isolants.
Sol	Terre compactée et litière paillée. Trottoir béton sur le pourtour (1 m de large, 12 cm de hauteur).

## 2.2. ANALYSE DES ACCIDENTS CONNUS ET ENSEIGNEMENTS RETENUS

### 2.2.1. Données BARPI : analyses des accidents liés à l'élevage de volailles

La base de données informatisée ARIA (Analyse Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) 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 publiques.

Ces activités peuvent être industrielles, commerciales, agricoles ou de toute autre nature.

Les accidents survenus hors des installations mais liés à leur activité sont aussi traités, en particulier ceux mettant en cause le transport de matières dangereuses.

La base de données BARPI a recensé, pour l'activité d'élevage de volailles (rubrique ICPE 2111), 422 accidents ou incidents entre 1988 et 2015.

**Tableau 1 : Types d'accidents dans la filière viande entre 1988 et 2015**

Type d'accident	Nombre de cas	%
Incendie	396	93,8
Rejet de matières dangereuses / polluantes	38	9,0
Explosion	15	3,6
Autre	5	1,2

**Total 454 \***

\* Plusieurs phénomènes dangereux peuvent apparaître au cours d'un même évènement

Les accidents concernent très majoritairement des incendies (près de 94 % des cas). Les rejets de matières dangereuses et les explosions surviennent nettement moins fréquemment.

Les incendies dans les poulaillers sont liés à la présence de matière combustible (litière paille) et de sources d'ignition potentielles (chauffage, ventilation, système de distribution des aliments).

De plus l'empoussièremment (en cas de ventilation insuffisante) peu faciliter les départs de feu.

Les causes des incendies concernent :

- principalement les systèmes de chauffage : chute de radiants électriques sur sol paillé, dysfonctionnement de l'appareil, mauvaise régulation du flux thermique des appareils de chauffage ;
- des défaillances électriques générant des courts-circuits,
- des phénomènes météorologiques : foudre.

Les incendies liés au système de chauffage surviennent fréquemment à la mise en route des équipements. Le paillage préalable à la mise en place des poussins peut générer des poussières qui sont ensuite sources d'ignition si les appareils de chauffage ont été insuffisamment nettoyés.

Les rejets de matières dangereuses ou polluantes concernent des déversements de polluants liquides (lisier en élevage de poules pondeuses) ou des fuites de gaz.

Les explosions sont liées aux citernes de stockage de gaz. Elles sont généralement à l'origine d'un incendie mais peuvent aussi en être la conséquence.

**L'accidentologie des élevages de volailles met en évidence que les principaux dangers rencontrés sont les incendies et secondairement les rejets accidentels.**

**Les principales causes connues sont les dysfonctionnements des systèmes de chauffage et les défaillances des installations électriques.**

### **2.2.2. Accidents internes à l'exploitation de la SCEA REGNIER-ROUSSY**

L'élevage n'existe pas actuellement.

### **2.3. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS EXTERNES**

L'identification des dangers externes potentiels se déduit de la présentation de l'environnement du site (cf. Etude d'impact sur l'environnement).

#### **2.3.1. Environnement de l'élevage avicole en projet**

L'environnement immédiat de la parcelle d'implantation du projet est constitué par :

- l'élevage existant de l'EARL REGNIER-MIQUEL (2 poulaillers et 1 hangar de stockage de paille),
- des parcelles agricoles,
- le chemin d'exploitation n°4 et la route départementale D23.

Les poulaillers de la SCEA REGNIER-ROUSSY seront construits à 25 m des poulaillers existants de l'EARL REGNIER-MIQUEL et à 30 m de son hangar de stockage de paille.

Les habitations les plus proches sont distantes de 1,3 km du projet (bourg de Saint-Etienne-à-Arnes).

**L'environnement proche de l'élevage n'est pas retenu comme élément majorant dans la suite de l'étude. Les installations de l'EARL REGNIER-MIQUEL sont éloignées de plus de 25 m du projet.**

#### **2.3.2. Trafic routier**

Le principal axe de circulation sur le secteur est la route départementale D23 permettant l'accès à l'exploitation de la SCEA REGNIER-ROUSSY.

Les poulaillers seront construits à 170 m de la D23. Ils en seront séparés par une parcelle agricole et les 2 poulaillers existants de l'EARL REGNIER-MIQUEL.

Le chemin d'exploitation n°4 est emprunté par les véhicules accédant aux élevages existant (EARL REGNIER-MIQUEL) et en projet (SCEA REGNIER-ROUSSY) ainsi que par les tracteurs accédant aux parcelles agricoles voisines.

La circulation y est pratiquée à faible vitesse.

Les installations techniques extérieures (cuves de stockage de gaz, silos d'aliments) seront en partie centrale de l'élevage (entre les 2 poulaillers).

Le projet est en zone rurale, le trafic routier local est modéré (cf. Etude d'impact sur l'environnement, paragraphe 9.).

Compte-tenu de l'éloignement par rapport au projet, la probabilité d'impact sur l'élevage projeté d'un accident survenant sur la route départementale D23 ou sur le chemin d'exploitation n°4 est faible.

**Les risques liés à des accidents routiers ne sont pas retenus comme éléments majorants dans la suite de l'étude.**

### **2.3.3. Trafic aérien**

La probabilité d'une chute d'avion civil ou militaire est évaluée à  $10^{-5}$  ou  $10^{-6}$  par an.

Selon la Protection Civile, les risques les plus importants de chute d'un aéronef se situent au moment du décollage et de l'atterrissage. La zone admise comme étant la plus exposée est celle qui se trouve à l'intérieur d'un rectangle délimité par une distance de :

- 3 km de part et d'autre en bout de piste,
- 1 km de part et d'autre dans le sens de la largeur de la piste.

L'aérodrome le plus proche est celui de Reims-Prunay situé à 30 km au sud-ouest du projet. La probabilité de la chute d'un avion sur l'élevage en projet peut être considérée comme infime.

**Les risques liés à des accidents aériens ne sont pas retenus comme éléments majorants dans la suite de l'étude.**

### **2.3.4. Trafic ferroviaire**

La voie ferrée la plus proche est à 14 km à l'est du projet (Saint-Morel).

Le risque d'un accident ferroviaire susceptible d'impacter le site est donc nul.

**Les risques liés à des accidents ferroviaires ne sont pas retenus dans la suite de l'étude.**

### **2.3.5. Dangers liés à la malveillance**

Une intrusion ou acte de malveillance (effraction, dégradation, incendie, etc.) pourrait représenter l'élément précurseur à l'amorce d'un sinistre sur le site.

Pour limiter ce risque, les mesures suivantes sont prises :

- poulaillers et local groupe électrogène fermés à clé en l'absence des exploitants,
- clôture sur une hauteur d'environ 1,8 m autour des cuves de gaz propane.

**Les dangers liés à la malveillance ne sont pas retenus comme éléments majorants dans la suite de l'étude.**

### **2.3.6. Dangers liés à la foudre**

Un coup de foudre se définit par la formation d'un arc électrique entre un nuage et le sol. Les paramètres qui entrent en compte pour la caractérisation d'un coup de foudre sont liés à l'écoulement du courant de foudre dans l'arc et dans les conducteurs.

Deux paramètres principaux peuvent être cités :

- l'intensité du courant de décharge pouvant aller jusqu'à 200 000 ampères,
- le temps de décharge inférieur à 0,5 seconde et le nombre de décharges (4 décharges par foudroiement).

Les effets d'un coup de foudre sur les installations touchées sont des effets thermiques (liés à la quantité de charge ou au courant de foudre), des effets électrodynamiques (efforts mécaniques), des montées en potentiel ou des phénomènes d'induction.

Les bâtiments touchés par la foudre peuvent être à l'origine d'un incendie (effet direct), d'une perte d'alimentation électrique, de perturbations électriques ou électromagnétiques (effet indirect).

Les effets électromagnétiques peuvent entraîner la formation de courants induits propres à endommager le matériel, notamment les équipements électroniques.

Le site internet METEORAGE indique (période 2008 à 2018), pour la commune de Saint-Etienne-à-Arnes, une densité d'arcs (Da) de 1,8 arc/km<sup>2</sup>/an.

La densité d'arcs représente le nombre d'arcs de foudre ayant touché le sol par km<sup>2</sup>.

La surface des constructions (poulaillers + local groupe électrogène) sera de 3 422 m<sup>2</sup>. Compte-tenu de la densité d'arcs relevée à Saint-Etienne-à-Arnes (1,8 arc/km<sup>2</sup>/an), la fréquence prévisionnelle de foudroiement des bâtiments projetés serait d'environ 1 impact au sol tous les 162 ans, ce qui est infime.

Par ailleurs, en cas de foudroiement, l'impact concernerait prioritairement les silos d'aliments, dont la hauteur (8 m) sera supérieure à celle des poulaillers (6,2 m). la structure des ouvrages sera reliée à la terre.

**Les dangers liés à la foudre ne sont pas retenus comme éléments majorants dans la suite de l'étude.**

### **2.3.7. Dangers liés au risque sismique**

Les articles R563-1 et suivants du Code de l'Environnement fixent pour les bâtiments, équipements et installations, deux catégories de risque sismique « risque normal » et « risque spécial ».

La distinction repose sur la possibilité de contenir au voisinage immédiat de l'installation, les conséquences d'un séisme.

Le Code de l'Environnement fixe pour les installations « à risque normal », cinq zones de sismicité croissante : de zone de sismicité 1 (très faible) à zone de sismicité 5 (forte).

La commune de Saint-Etienne-à-Arnes est classée en zone de sismicité 1 (très faible) par le Code de l'Environnement (article D563-8-1).

**Les dangers liés au risque sismique ne sont pas retenus dans la suite de l'étude.**

### **2.3.8. Dangers liés aux mouvements de terrain**

La commune de Saint-Etienne-à-Arnes est concernée par le risque de mouvements de terrain par retrait et gonflement des argiles (source : site internet [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)).

La commune est localisée en zone d'aléa faible à nul.

Les poulaillers seront implantés sur des terrains qui seront stabilisés et compactés lors des opérations de terrassement.

**Les dangers liés aux mouvements de terrain ne sont pas retenus dans la suite de l'étude.**

### **2.3.9. Dangers liés aux inondations**

La commune de Saint-Etienne-à-Arnes n'est pas concernée par un PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation).

**Les dangers liés aux inondations ne sont pas retenus dans la suite de l'étude.**

### **2.3.10. Dangers liés aux aléas climatiques**

En cas de tempête, les risques principaux sont les chutes d'arbres ou de structures élevées et la projection d'objets.

La seule zone arborée sur le site d'élevage concernera la haie (arbustes et arbres de hautes tiges) prévue en limite de propriété sud.

L'éloignement entre les poulaillers et la haie sera d'au moins 33 m, ce qui limitera le risque de dégâts importants en cas de chutes d'arbres.

Les eaux pluviales des toitures seront canalisées (gouttières) et dirigées pour infiltration dans un fossé en périphérie du site. La canalisation des flux permettra un déport de la zone d'infiltration par rapport aux bâtiments projetés.

Le gel et la neige seront sans conséquence majeure sur les installations compte tenu des protections existantes et prévues (canalisations d'alimentation en eau enterrées ou protégées contre le gel).

**Les dangers liés aux aléas climatiques ne sont pas retenus comme éléments majorants dans la suite de l'étude.**

### **2.3.11. Conclusion**

Compte-tenu de l'environnement humain et naturel proche du projet, et des mesures prévues, aucun potentiel de danger extérieur n'est retenu comme facteur majorant pour la suite de l'étude.

## **2.4. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS INTERNES**

La méthodologie prend en compte les différents dangers liés aux facteurs suivants :

- les produits utilisés sur l'élevage avicole projeté (consommés et/ou stockés),
- les équipements et installations annexes (installations électriques, chauffage, distribution des aliments, stockage de gaz).

### **2.4.1. Description des potentiels de dangers liés aux produits**

Les dangers associés aux produits sont ici étudiés sous l'angle des risques accidentels, les impacts liés au fonctionnement normal de l'installation ont déjà été étudiés dans l'Etude d'impact sur l'environnement.

Les produits présents sur l'exploitation projetée présentant un danger potentiel seront les suivants :

- le fuel domestique,
- le propane,
- les produits chimiques.

#### *2.4.1.1. Le fuel domestique*

Le fuel domestique est une substance qui présente des risques d'incendie/d'explosion et de pollution des sols et des eaux.

Cet hydrocarbure est un liquide inflammable de 2<sup>ème</sup> catégorie (point d'éclair 55°C). L'atteinte des conditions d'inflammabilité n'est possible qu'en cas d'accident ou de situation dégradée. L'inflammation est difficile et l'explosion quasi impossible à l'air libre.

Les mentions de danger associées au fuel domestique sont :

- H226 (liquide et vapeurs inflammables),
- H304 (toxicité par aspiration),
- H315 (irritation cutanée),
- H332 (toxicité par inhalation),
- H351 (susceptible de provoquer le cancer),
- H373 (risques présumés d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée),
- H411 (toxique pour les organismes aquatiques).

Dans les conditions normales d'utilisation, le fuel domestique ne présente pas de danger d'intoxication.

Seulement en cas d'inhalation accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à des lésions pulmonaires très graves pouvant entraîner la mort.

#### *2.4.1.2. Le propane*

Dans des conditions normales de température et de pression, le propane est plus léger que l'air et se disperse rapidement en milieu libre. En milieu confiné, il peut devenir asphyxiant par privation d'oxygène.

A basse température, il peut devenir plus dense que l'air et se propager au niveau du sol.

Le propane peut s'auto-enflammer en présence d'air, d'autres oxydants et d'une source de chaleur.

Il est explosif, surtout en milieu confiné. En milieu non confiné, il ne détone pas et son inflammation ne conduit qu'à des faibles surpressions.

Une brusque expansion du gaz sous pression peut conduire à une forte chute de la température provoquant des gelures.

Les mentions de danger associées au propane sont H220 (gaz extrêmement inflammable) et H280 (gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur).

#### 2.4.1.3. Les produits chimiques

Les poulaillers sont lavés et désinfectés par des sociétés prestataires.

Les produits chimiques (détergents, désinfectants, etc.) seront stockés sur le site d'élevage.

**Tableau 2 : Modalités de stockage des produits chimiques**

	Utilisation	Modalités de stockage	Quantité maximale stockée
BIOCID S	Détergent	En local fermé à clé, sur rétention	25 kg (1 bidon)
CID 20	Désinfectant bactéricide, virucide et fongicide des surfaces (murs, sols) et des équipements en contact avec les aliments (abreuvoirs, assiettes)		10 l (1 bidon)
DECAP MAS	Désinfectant et détergent des surfaces en contact avec les aliments pour animaux (canalisations)		20 kg (2 bidons)
ACIPRO	Conditionneur d'eau de boisson		30 kg (2 bidons)
AGROCID SUPER	Conditionneur d'eau de boisson		50 kg (2 bidons)
KENOCHLOR 100	Traitement de l'eau (bactéricide, fongicide)		20 l (2 bidons)
STABIL+	Traitement de l'eau (stabilisant pour KENOCHLOR 100)		10 l (1 bidon)
QUADRISOL	Décontaminant des sols en terre battue et ciment		100 kg (4 bidons)

Les principales caractéristiques (symboles et dangers associés) de ces produits sont présentées ci-après.

Pictogramme	Code	Principaux dangers associés	Remarques
	GHS05	Produits corrosifs ou irritants	Ces produits sont corrosifs, suivant les cas : - ils attaquent ou détruisent les métaux - ils peuvent « ronger » la peau et attaquer les yeux en cas de projection.
	GHS08	Produits nocifs ou toxiques	Ces produits entrent dans une ou plusieurs de ces catégories : - cancérigène, peuvent provoquer le cancer, - mutagène, peuvent modifier l'ADN des cellules, - toxiques pour la reproduction, en diminuant la fertilité ou en attaquant l'intégrité du fœtus humain. Ces produits peuvent également modifier le fonctionnement de certains organes (foie, système nerveux), attaquer les poumons et provoquer des allergies (asthme).
	GHS09	Danger pour le milieu aquatique	Ces produits peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement, en particulier sur les organismes du milieu aquatique : poissons, crustacés, algues et autres plantes aquatiques.

Le principal potentiel de dangers inhérents aux produits chimiques est le déversement accidentel.

Les principaux risques liés aux dangers de déversement sont l'intoxication des personnes ou les brûlures chimiques (inhalation, ingestion, contact cutané) et la pollution du milieu aquatique en cas de rejet de produit pur.

Les fiches de données de sécurité des produits seront présentes sur l'exploitation. Les consignes de sécurité (ports de gants, lunettes, etc.) seront affichées afin de prévenir les risques lors des manipulations des produits.

Les produits seront stockés dans leurs emballages d'origine, dans un local spécifique sur rétention. Les quantités stockées seront faibles et correspondront au strict nécessaire.

## 2.4.2 Description des potentiels de dangers liés aux équipements et installations

### 2.4.2.1 Dangers d'incendie

Tableau 3 : Sources d'ignition

- Imprudence des fumeurs.
- Travaux d'entretien par points chauds (découpage, meulage, perçage, etc.).
- Echauffements mécaniques.
- Chocs mécaniques (outillage, engins de manutention, chutes d'objets, etc.).
- Surfaces chaudes.
- Arcs et courts-circuits inhérents aux installations électriques.

Les installations et équipements associés au danger d'incendie ainsi que les conséquences possibles liées à l'incendie sont indiquées ci-après.

Tableau 4 : Sources et conséquences du danger d'incendie

Installation	Source de risque	Événement redouté et phénomène dangereux	Conséquences redoutées		
			Aux biens	Aux personnes	A l'environnement
Cuves de propane, réseau de distribution du gaz jusqu'au générateurs d'air chaud	- Fuite de gaz - Imprudence des fumeurs - Travaux d'entretien par points chauds - Chocs mécaniques - Arcs et courts-circuits	- Incendie entraînant la formation de fumée toxique et de flux thermique rayonné - Propagation de l'incendie au bâtiment	- Destruction de l'équipement - Destruction des poulaillers	- Brûlures à proximité de l'équipement - Intoxication par les fumées	- Pollution atmosphérique liée aux fumées - Pollution liée aux eaux d'extinction
Générateurs d'air chaud au gaz	- Surfaces chaude en présence de poussières inflammables				
Installations électriques	- Arcs et courts-circuits - Présence de poussières				

### 2.4.2.2 Dangers d'explosion

Le risque d'explosion concernant les élevages de volailles est faible (< 4 % des accidents recensés, cf. paragraphe 2.2.1 plus avant).

Il peut avoir pour origine possible :

- une explosion de poussières ou de gaz, si les conditions suivantes sont réunies :
  - présence d'un gaz comburant (oxygène de l'air),
  - présence d'un produit pulvérulent combustible à l'état finement divisé (au moins une partie des particules de dimension inférieure à 0,3 mm),
  - présence d'une source d'inflammation,
  - présence du produit en suspension (nuage de poudre) ou en dépôt,
  - présence d'un domaine défini de concentration (LIE < C < LES) comme pour un gaz inflammable,
  - présence d'un confinement.
  
- une explosion mécanique liée à une surpression ayant pour cause une défaillance mécanique (obstruction de canalisations, défaillance de soupapes de sécurité, etc.),

Les installations et équipements pouvant être à l'origine d'une explosion, les sources possibles du danger et l'évaluation des conséquences sont indiquées ci-après.

**Tableau 5 : Sources et conséquences du danger d'explosion**

Installation	Source de risque	Événement redouté et phénomène dangereux	Conséquences redoutées		
			Aux biens	Aux personnes	A l'environnement
Cuves de propane	- Création d'une atmosphère explosive - Fuite de gaz	- Explosion si présence d'une source d'inflammation avec onde de choc et projection d'éclats - Possibilité de départ d'incendie	- Destruction de l'équipement - Dégât aux installations voisines	- Blessures mortelles possibles pour les personnes à proximité ou par projection d'éclats	- Néant sauf si déclenchement d'un incendie (pollution atmosphérique par les fumées)

### 2.4.2.3 Dangers de déversement accidentel

Les risques de perte de confinement concernent les équipements contenant des produits liquides.

Les causes susceptibles de créer une perte de confinement sont présentées ci-après.

**Tableau 6 : Sources et conséquences du danger de déversement accidentel**

Installation	Source de risque	Evénement redouté et phénomène dangereux	Conséquences redoutées		
			Aux biens	Aux personnes	A l'environnement
Stockage de fuel domestique	- Défaillance humaine - Percement d'un bidon ou d'une cuve	- Perte de la substance - Projection de liquide - Formation d'une flaque - Formation de vapeurs - Possibilité de réaction en cas de mélange de produits incompatibles	- Néant	- Intoxication possible liée à la nature du produit - intoxication possible en cas de dégagement de gaz liée à un mélange de produits incompatibles	- Pollution possible des sols, du milieu aquatique
Stockage des produits chimiques					

## 2.5 IDENTIFICATION DES ZONES DE DANGERS

Danger	Zones à risque
Incendie	- Installations électriques - Cuve de propane, réseau de distribution jusqu'aux générateurs - Générateurs d'air chaud au gaz
Explosion	- Cuves de propane
Déversement accidentel ou fuite	- Stockages de fuel domestique - Stockage des produits chimiques

Ces zones sont reportées sur le plan de l'exploitation en annexe.

### **3. MESURES GENERALES AYANT UNE INFLUENCE SUR LA SECURITE**

#### **3.1. INVENTAIRE DES MESURES GENERALES**

Les mesures générales de sécurité prévues par les exploitants permettront de limiter :

- la défaillance des équipements,
- la survenance de fuite.

Compte tenu des conséquences, les mesures générales énoncées ci-après doivent être considérées comme des paramètres importants pour la sécurité (IPS).

<b>Mesures destinées à limiter la survenance de source d'ignition</b>	
<b>Travaux par points chauds Permis de feu</b>	Un permis de feu sera nécessaire pour tout travail par points chaud (soudage, meulage, brasage, etc.) et spécifique à toute intervention comportant un risque d'incendie ou d'explosion.
<b>Interdiction de fumer</b>	Sera applicable à l'intérieur des poulaillers, à proximité du groupe électrogène (stockage de fuel domestique) et des cuves de propane.
<b>Vérification périodique des installations</b>	Les installations électriques et les générateurs d'air chaud feront l'objet d'un contrôle annuel par des sociétés spécialisées.

<b>Mesures destinées à limiter la défaillance des équipements</b>	
<b>Moyens détection</b>	Sondes de détection des défauts électriques
<b>Actions préventive et corrective</b>	Les exploitants procéderont à des inspections préventives quotidiennes (contrôle du bon fonctionnement des équipements de chauffage, de ventilation).
<b>Vérifications périodiques des autres équipements</b>	Les extincteurs seront vérifiés annuellement par une société spécialisée.

<b>Mesures de détection et de lutte incendie</b>	
<b>Moyens détection</b>	Sondes températures prévues dans les poulaillers et au niveau des armoires électriques.
<b>Alarme</b>	Sirène sur site en cas de déclenchement de l'alarme.
<b>Report d'alarme</b>	Alarme téléphonique vers les téléphones portables des exploitants.
<b>Moyens de lutte incendie</b>	- 1 réserve incendie de 120 m <sup>3</sup> sur l'élevage voisin de l'EARL REGNIER-MIQUEL. - extincteurs : 1 à proximité des cuves de gaz, 1 dans chaque local électrique, 8 dans chaque poulailler.

La convention de mise à disposition de la réserve incendie signée entre l'EARL REGNIER-MIQUEL et la SCEA REGNIER-ROUSSY est annexée à la présente étude.

Dans le cadre de l'évaluation préliminaire des conséquences redoutées (cf. chapitre 4. plus après) :

- les mesures limitant l'apparition de source d'ignition seront dénommées « **mesures prévention incendie** »,
- les mesures limitant les risques de défaillance des équipements seront dénommées « **contrôle-maintenance** »,
- les mesures destinées à lutter contre l'apparition d'un sinistre seront dénommées « **mesures de protection sinistre** ».

### **3.2. SURVEILLANCE DU SITE**

L'élevage de volailles ne représente pas une cible d'importance d'un point de vue de la malveillance.

Ceci étant, une intrusion pourrait constituer l'élément précurseur à l'amorce d'un sinistre sur place (accident, incendie, etc.).

Pour limiter ce risque, les mesures suivantes seront prises :

- poulaillers et local du groupe électrogène fermés à clé en l'absence des exploitants,
- clôture sur une hauteur d'environ 1,8 m autour des cuves de gaz.

Les exploitants assureront plusieurs visites quotidiennes des installations (au moins 2 fois par jour).

### **3.3. FORMATION A LA SECURITE**

M. et Mme REGNIER assurent la gestion des 2 poulaillers existants sur l'élevage voisin (EARL REGNIER-MIQUEL) depuis plus de 20 ans.

Ils disposent déjà d'une connaissance approfondie des risques éventuels associés aux équipements, ainsi que la conduite à tenir en cas de survenance d'un accident.

M. ROUSSY est notamment titulaire d'un baccalauréat Pro CGEA (Conduite et Gestion de l'Entreprise Agricole).

Ceci étant, un effort important sera porté par les exploitants sur la remise à niveau régulière de leur formation initiale et de leur expérience concernant notamment :

- le fonctionnement des équipements et installations techniques (chauffage, ventilation, etc.),
- la manipulation des équipements de lutte contre l'incendie (extincteurs).

### **3.4. PRINCIPES DE SECURITE APPLIQUES LORS DE L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN**

#### **3.4.1. Information sur les produits stockés**

Les documents suivants seront présents dans le local de stockage des produits chimiques : fiches de données de sécurité (FDS) et fiches techniques des produits dangereux.

Ces documents seront facilement accessibles et consultables en permanence par les exploitants.

Ceux-ci seront informés des risques liés aux produits manipulés (formation initiale adaptée et renouvellement en fonction des besoins).

Les contenants des produits stockés portent lisiblement les noms des produits et les éventuels symboles de danger associés.

### 3.4.2. Procédures générales et consignes

Les mesures de prévention suivantes seront affichées dans le local technique des poulaillers et signifiées à tout visiteur extérieur à l'exploitation :

- interdiction de fumer à l'intérieur des poulaillers, à proximité des cuves de propane, dans le local du groupe électrogène,
- procédure d'alerte avec les numéros de téléphone des services d'incendie et de secours.

Les consignes de sécurité seront établies pour faire face aux situations accidentelles et pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel aux moyens de secours extérieurs.

Ces consignes indiqueront notamment :

- la conduite à tenir et les mesures d'urgence à prendre en cas d'accident (incendie, explosion, déversement accidentel de liquide),
- les moyens d'intervention et de protection à utiliser en fonction des risques,
- les procédures d'arrêt d'urgence des installations techniques (chauffage par exemple).

## 3.5. MOYENS DE DETECTION, D'INTERVENTION ET DE SECOURS

### 3.5.1. Moyens de détection

La détection incendie sera constituée :

- de sondes de températures installées dans les poulaillers,
- de sondes de défauts électriques au niveau des armoires électriques.

L'alarme sera déclenchée par signal transféré vers les téléphones portables des exploitants.

### 3.5.2. Moyens de secours privés

L'établissement disposera des équipements de lutte contre l'incendie suivants :

	Réserve incendie	Extincteur
Installation existante	Réserve de l'EARL REGNIER-MIQUEL : 120 m <sup>3</sup> Distante de 60 m du poulailler de la SCEA REGNIER-ROUSSY le plus éloigné	-
Projet	-	<u>2 poulaillers en projet</u> : 1 dans chaque local technique (adapté au risque électrique) 1 à proximité des cuves de gaz 8 dans chaque (≈ 1/200 m <sup>2</sup> )

En cas d'incendie sur le site de l'EARL REGNIER-ROUSSY, les services de secours pourront utiliser la réserve incendie (120 m<sup>3</sup>) présente sur l'élevage mitoyen de l'EARL REGNIER-MIQUEL.

Il n'y a pas de clôture séparative entre l'EARL REGNIER-MIQUEL et la SCEA REGNIER-ROUSSY, l'accès à la réserve incendie sera donc possible depuis l'un ou l'autre des élevages.

Le risque d'apparition simultanée d'un sinistre sur les 2 élevages est minime. La propagation par effet domino d'un incendie d'un élevage vers l'autre est écartée du fait des distances d'isolement entre les poulaillers (au moins 25 m entre les 2 élevages).

Les extincteurs de la SCEA REGNIER-ROUSSY feront l'objet de contrôles annuels de leur bon fonctionnement par une société spécialisée.

### 3.5.3. Moyens de secours publics

En cas de sinistre, le centre de secours mobilisé en première intervention sera celui de Machault, distant de 3 km de l'élevage. Le centre de secours de Machault dispose de moyens techniques permettant de combattre un début d'incendie.

Le délai prévisionnel d'intervention jusqu'à l'exploitation de la SCEA REGNIER-ROUSSY est de l'ordre de 15 minutes.

Les voiries accessibles aux véhicules lourds permettront d'accéder à toutes les installations à risque sur l'élevage.

Les dégagements autour des poulaillers permettront les circulations et manœuvres des engins de secours.

### 3.5.4. Besoins en eau en cas d'incendie

Les besoins en eau en cas d'incendie sont déterminés à partir de la Note technique du 17 janvier 2019 relative aux moyens alternatifs de défense extérieure contre l'incendie des bâtiments d'élevage relevant de la législation des ICPE.

Prescriptions de la note technique du 17 janvier 2019		Besoins pour la SCEA REGNIER-ROUSSY (1)	Dispositions prises par la SCEA REGNIER-ROUSSY
Volumes d'eau nécessaires à l'extinction pour une surface de référence comprise entre 500 et 3 500 m <sup>2</sup>	30 m <sup>3</sup> pour les 500 1 <sup>ers</sup> m <sup>2</sup> de bâtiment + 3 m <sup>3</sup> par tranche supplémentaire de 100 m <sup>2</sup>	Surface poulailler : 2 205 m <sup>2</sup>  → <b>Besoins eau = 81,2 m<sup>3</sup></b> (30 + 3 x 17,05)	<b>Réserve : 120 m<sup>3</sup> (EARL REGNIER-MIQUEL)</b>
Distance maximale du point d'eau	<b>200 m des installations</b>		<b>A 60 m du poulailler le plus éloigné</b>

(1) Chaque poulailler est distant de plus de 8 m de tout bâtiment, il est donc considéré comme isolé au sens de la note technique du 17 janvier 2019. La surface de référence est alors celle d'un seul poulailler.

Les besoins en eau d'extinction d'incendie sont estimés à 81,2 m<sup>3</sup>, pour une capacité disponible à proximité de 120 m<sup>3</sup>.

**Les ressources en eau d'extinction d'incendie présentes à proximité du site d'élevage projeté sont adaptées aux besoins.**

## **4. EVALUATION PRELIMINAIRE DES CONSEQUENCES REDOUTEES**

### **4.1. RECENSEMENT ET GRAVITE**

La présente étape consiste à estimer, pour chaque équipement et évènement redouté, la gravité des conséquences redoutées en se basant sur une approche qualitative et le retour d'expérience pour d'autres élevage (historique de l'accidentologie).

Une analyse détaillée du risque ne sera engagée que pour les événements redoutés pour lesquels l'évaluation préliminaire laisse pressentir des conséquences à l'extérieur des limites de propriété.

#### **4.1.1 Installations et armoires électriques**

<b>Installation</b>	- Installations électriques. - Armoires électriques.
<b>Evènements identifiés</b>	- Défaillance électrique (arcs et courts-circuits, surtension).
<b>Phénomènes redoutés pour le site</b>	- Départ d'incendie.
<b>Conséquences principales possibles</b>	- Destruction du bâtiment, blessure possible sur une personne à proximité.
<b>Cinétique</b>	- Rapide.
<b>Effets dominos possibles</b>	- Aucun : distance d'isolement de 10 m entre chaque poulailler et de 25 m par rapport aux bâtiments de l'EARL REGNIER-MIQUEL.
<b>Mesures/Equipements de prévention</b>	- Armoires électriques dans local spécifique (1 local technique par poulailler). - Local fermé à clé, accès réservé. - Armoires avec détection coupure de courant. - Poulailler avec détection incendie (sondes température). - Matériel électrique conforme aux normes en vigueur (poulaillers neuf). - Mesures de contrôle-maintenance. - Mesures prévention-incendie.
<b>Mesures/Equipements de protection</b>	- Extincteurs adaptés dans le local technique et les poulaillers. Exploitants formés à leur utilisation. - Mesures de protection-incendie.
<b>Gravité estimée</b>	- <u>Incendie</u> : interne au site, <b>non retenu (n°1)</b>

Les mesures de protection prévues et l'éloignement des poulaillers entre eux (au moins 10 m), par rapport aux limites de propriété (près de 6 m) permettront de contenir le risque d'incendie à l'intérieur du site.

#### 4.1.2 Cuves propane et réseau distribution

<b>Installation</b>	- 4 cuves propane de 1,75 t chacune (2 par poulailler). - Réseau distribution jusqu'aux générateurs d'air chaud au gaz.
<b>Evènements identifiés</b>	- Fuite de gaz.
<b>Phénomènes redoutés pour le site</b>	- Explosion en présence d'une source d'ignition. - Départ d'incendie.
<b>Conséquences principales possibles</b>	- <u>Explosion</u> : destruction des cuves, blessures possibles aux personnes à proximité. - <u>Incendie</u> : destruction des cuves, blessure sur une personne à proximité, pollution atmosphérique (fumées).
<b>Cinétique</b>	- <u>Explosion</u> : rapide. - <u>Incendie</u> : rapide.
<b>Effets dominos possibles</b>	- Dégâts au poulailler en cas d'explosion. - Propagation d'incendie au poulailler.
<b>Mesures/Equipements de prévention</b>	- Cuves en extérieur (atmosphère ventilée et non confinée). - Soupape de sûreté. - Manomètre et jauge de niveau. - Vanne de coupure de l'alimentation en gaz. - Matériel électrique conforme aux normes en vigueur. - Mesures de contrôle-maintenance. - Mesures de prévention-explosion. - Mesures prévention-incendie.
<b>Mesures/Equipements de protection</b>	- <u>Explosion</u> : Cuves de propane en extérieur, réduisant la possibilité de création d'une atmosphère explosible. - <u>Incendie</u> : Extincteurs adaptés à proximité, exploitants formés à leur utilisation. - <u>Effets dominos</u> : Mesures de protection-incendie.
<b>Gravité estimée</b>	- <u>Explosion</u> : interne au site : <b>non retenu (n°2)</b> - <u>Incendie</u> : interne au site : <b>non retenu (n°3)</b>

Les mesures de protection prévues et l'éloignement des poulaillers entre eux (au moins 10 m) et par rapport aux limites de propriété (près de 6 m), permettront de contenir le risque d'incendie à l'intérieur du site.

L'accidentologie dans les élevages de volailles et les mesures de protection prévues permettent de ne pas retenir le risque d'explosion.

#### 4.1.3 Générateurs d'air chaud au gaz

<b>Installation</b>	- 8 générateurs d'air chaud au gaz (4 par poulailler en projet).
<b>Evènements identifiés</b>	- Accumulation de poussières en présence de surface chaude (brûleurs).
<b>Phénomènes redoutés pour le site</b>	- Départ d'incendie.
<b>Conséquences principales possibles</b>	- Destruction de l'équipement, blessure sur une personne à proximité, pollution atmosphérique (fumées).
<b>Cinétique</b>	- Rapide.
<b>Effets dominos possibles</b>	- Propagation d'incendie au poulailler. - Explosion des cuves de propane à proximité
<b>Mesures/Equipements de prévention</b>	- Générateurs avec prises d'air en extérieur (atmosphère ventilée, non confinée, non chargée en poussières). - Eloignement des générateurs d'au moins 10 m des silos de stockage des aliments. - Corps de chauffe capotés. - Matériel électrique conforme aux normes en vigueur. - Mesures de contrôle-maintenance. - Mesures prévention-incendie.
<b>Mesures/Equipements de protection</b>	- <u>Incendie</u> : Extincteurs adaptés à proximité, exploitants formés à leur utilisation. - <u>Effets dominos</u> : Mesures de protection-incendie.
<b>Gravité estimée</b>	- <u>Incendie</u> : interne au site : <b>non retenu (n°4)</b> - <u>Explosion</u> : interne au site : <b>non retenu (n°5)</b>

L'isolement des équipements par rapport aux sources potentielles d'émissions de poussières, les mesures de prévention et de protection prévues, et l'éloignement des poulaillers par rapport aux limites de propriété (près de 6 m), permettront de contenir le risque d'incendie à l'intérieur du site.

L'accidentologie dans les élevages de volailles et les mesures de protection prévues permettent de ne pas retenir le risque d'explosion par effet domino.

#### 4.1.4 Stockage de fuel domestique

<b>Installation</b>	- 1 cuve aérienne 340 l avec double enveloppe, intégrée au groupe électrogène.
<b>Caractéristiques des produits utilisés dans l'installation</b>	- Présence de produit irritant, toxique ou dangereux pour l'environnement.
<b>Evènement initiateur</b>	- Perte de confinement. - Défaillance humaine lors de la manipulation du fuel domestique.
<b>Evènements redoutés pour le site</b>	- Déversement du fuel domestique au sol.
<b>Conséquences possibles</b>	- Pollution possible des sols - Intoxication d'une personne liée à la nature du produit.
<b>Cinétique</b>	- Lente (fuite) ou rapide (rupture de contenant).
<b>Effets dominos possibles</b>	- Aucun.
<b>Mesures/Equipements de prévention</b>	- Le fuel domestique sera stocké en cuve double enveloppe. - Les mesures de contrôle-maintenance seront appliquées à la cuve pour assurer le contrôle de l'étanchéité.
<b>Mesures/Equipements de protection</b>	- Cuve de fuel domestique intégrée au groupe électrogène. - Groupe électrogène installé en local spécifique.
<b>Gravité estimée</b>	- <u>Déversement</u> : interne au site, <b>non retenu (n°6)</b>

Le stockage du fuel domestique en cuve double enveloppe, dans le local du groupe électrogène, permettra de contenir le risque de perte de confinement à l'intérieur du site.

#### 4.1.5 Stockages de produits chimiques

<b>Installation</b>	- Stockages de produits chimiques. - Quantités maximales : 15 bidons de 10 à 25 l chacun.
<b>Caractéristiques des produits utilisés dans l'installation</b>	- Produits lessiviels, désinfectants. - Présence de produits irritants, toxiques ou dangereux pour l'environnement.
<b>Evènement initiateur</b>	- Perte de confinement. - Défaillance humaine lors de la manipulation de produits chimiques.
<b>Evènements redoutés pour le site</b>	- Déversement de produits au sol.
<b>Conséquences possibles</b>	- Pollution possible des sols. - Intoxication d'une personne liée à la nature du produit.
<b>Cinétique</b>	- Lente (fuite) ou rapide (rupture de contenant).
<b>Effets dominos possibles</b>	- Aucun.
<b>Mesures/Equipements de prévention</b>	- Les produits chimiques seront stockés dans leurs emballages d'origine, sur palettes de rétention. - Les mesures de contrôle-maintenance seront appliquées aux contenants pour assurer le contrôle de l'étanchéité.
<b>Mesures/Equipements de protection</b>	- Produits stockés en contenants étanches, sur rétention, dans un local dédié.
<b>Gravité estimée</b>	- <u>Déversement</u> : interne au site, <b>non retenu (n°7)</b>

Le stockage des produits chimiques sur palettes de rétention, dans un local de stockage dédié, permettra de contenir le risque de perte de confinement à l'intérieur du site.

## 4.2 SELECTION DES EVENEMENTS REDOUTES

### 4.2.1. Synthèse

Tableau 7 : Synthèse de l'analyse des risques

N°	Installation	Evènement redouté	Conséquences possibles	Gravité estimée	Sélection
1	Installations et armoires électriques	Incendie	Destruction du poulailler Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
2	Cuves propane, réseau distribution jusqu'aux générateurs d'air chaud	Explosion	Destruction de l'équipement Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
3		Incendie	Destruction de l'équipement Blessures sur une personne à proximité Propagation incendie au poulailler	Interne au site	Non retenu
4	Générateurs d'air chaud au gaz	Incendie	Destruction de l'équipement Blessures sur une personne à proximité Propagation incendie au poulailler	Interne au site	Non retenu
5		Explosion (effet domino sur cuves de propane)	Destruction de l'équipement Blessures sur une personne à proximité	Interne au site	Non retenu
6	Stockage de fuel domestique (groupe électrogène)	Perte de confinement	Pollution des sols	Interne au site	Non retenu
7	Stockage de produits chimiques	Perte de confinement	Pollution des sols	Interne au site	Non retenu

### 4.2.1 Evènements sélectionnés

Compte-tenu des mesures de prévention et de protection retenues, aucun évènement redouté n'est sélectionné pour une analyse plus détaillée.

## **5. CONCLUSION**

L'élevage avicole projeté présentera un niveau de risque acceptable dans les conditions d'exploitation prévues.

Les poulaillers seront neufs, avec des dispositions constructives et des mesures préventives modernes.

Les mesures de prévention et de protection prévues dans le cadre du projet seront adaptées aux différents risques retenus.

Les barrières de sécurité permettent de considérer tous les risques retenus comme résiduels pour l'exploitation et pour le voisinage.  
Elles permettront de réduire au maximum l'impact d'un éventuel danger sur les personnes environnantes, les biens et l'environnement.

Les risques sont considérés comme maîtrisés.

# ANNEXES ET PLANS

---

Annexe 5-1 Glossaire

Annexe 5-2 Méthodologie d'évaluation du risque

Annexe 5-3 Convention de mise à disposition de la réserve incendie de l'EARL  
REGNIER-MIQUEL

Plan 5-1 Localisation des zones de danger

## **Annexe 5-1 :**

### **Glossaire**

## GLOSSAIRE

La signification des principaux termes usuels employés, tels que définis dans la circulaire du 10 mai 2010 est indiquée ci-après :

**Barrières de sécurité (= mesure de maîtrise des risques) de Prévention** : Mesures visant à prévenir un risque en réduisant la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux.

**Barrières de sécurité (= mesure de maîtrise des risques) de Protection** : Mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un accident sur les éléments vulnérables, sans modifier la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspondant.

Nb : Des mesures de protection peuvent être mises en œuvre « à titre préventif », avant l'accident, comme par exemple un confinement. La maîtrise de l'urbanisation, visant à limiter le nombre de personnes exposées aux effets d'un phénomène dangereux, et les plans d'urgence visant à mettre à l'abri les personnes sont des mesures de protection.

**Cinétique** : Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables.

L'article 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005 distingue 2 niveaux :

- cinétique lente, lorsque le développement du scénario permet aux personnes extérieures au site de se protéger ;
- cinétique rapide, lorsque le développement du scénario ne permet pas aux personnes extérieures au site de se protéger.

**Conséquences** : Combinaison, pour un accident donné, de l'intensité des effets et de la vulnérabilité des cibles situées dans les zones exposées à ces effets.

**Danger** : Cette notion définit une propriété intrinsèque à une substance (butane par exemple), à un système technique (mise sous pression d'un gaz), à une disposition (élévation d'une charge), à un organisme (microbes), etc., de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable » [y sont ainsi rattachées les notions d'inflammabilité, d'explosivité, de toxicité, etc.].

**Effet domino** : Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

**Evènement redouté central** : Evènement conventionnellement défini, dans le cadre "une analyse de risque, au centre de l'enchaînement accidentel. Généralement, il s'agit d'une perte de confinement pour les fluides et d'une perte d'intégrité physique pour les solides.

**Gravité** : On distingue l'intensité des effets d'un phénomène dangereux de la gravité des conséquences découlant de l'exposition de cibles de vulnérabilités données à ces effets.

La gravité des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes (prises parmi les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement), résulte de la combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées.

**Intensité des effets d'un phénomène dangereux** : Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projections).

Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables (ou cibles) tels que « homme », « structures ».

Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29 septembre 2005.

L'intensité ne tient pas compte de l'existence ou non de cibles exposées. Elle est cartographiée sous la forme de zones d'effets pour les différents seuils.

**Phénomène dangereux (ou phénomène redouté)** : Libération d'énergie ou de substance produisant des effets (au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005), susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger de l'existence de ces dernières.

C'est une « Source potentielle de dommages » (ISO/CEI 51).

Exemples de phénomènes : incendie d'un réservoir de 100 tonnes de fuel provoquant une zone de rayonnement thermique de 3 kW/m<sup>2</sup> à 70 mètres pendant 2 heures, feu de nappe, feu torche, BLEVE, Boil Over, explosion, etc.

**Potentiel de danger** : Système ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) danger(s) ; dans le domaine des risques technologiques, un « potentiel de danger » correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.

Exemple : un réservoir de liquide inflammable est porteur du danger lié à l'inflammabilité du produit contenu.

**Probabilité d'occurrence** : Au sens de l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, la probabilité d'occurrence d'un accident est assimilée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée. Elle est en général différente de la fréquence historique et peut s'écarter, pour une installation donnée, de la probabilité d'occurrence moyenne évaluée sur un ensemble d'installations similaires.

**Risques** : « Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences » (ISO/CEI 73). Dans le contexte propre au « risque technologique », le risque est, pour un accident donné, la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un événement redouté/final considéré (incident ou accident) et la gravité de ses conséquences sur des éléments vulnérables.

Le risque est la composante de deux paramètres : la « **gravité** » et la « **probabilité** » des accidents potentiels. Plus la gravité et la probabilité d'un événement sont élevées, plus le risque est élevé.

**Vulnérabilité** : La vulnérabilité d'une zone ou d'un point donné est l'appréciation de la sensibilité des éléments vulnérables (ou cibles) présents dans la zone à un type d'effet donné.

Par exemple, on distinguera des zones d'habitats, des zones de terres agricoles, les premières étant plus vulnérables que les secondes face à un aléa d'explosion en raison de la présence de constructions et de personnes (Circulaire du 02/10/03 du MEDD sur les mesures d'application immédiate introduites par la loi n° 2003-699 en matière de prévention des risques technologiques dans les installations classées).

Nb : Zone d'habitat et zone de terres agricoles sont deux types d'enjeux. On peut différencier la vulnérabilité d'une maison en parpaings de celle d'un bâtiment largement vitré.

**Zones de dangers** : Les différentes zones de dangers pour la vie humaine (ZEI, ZEL, ZELS) sont définies à partir des valeurs de rayonnement thermique suivantes :

- 3 kW/m<sup>2</sup>, seuil des effets irréversibles délimitant la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (ZEI),
- 5 kW/m<sup>2</sup>, seuil des effets létaux délimitant la zone des dangers graves pour la vie humaine (ZEL),
- 8 kW/m<sup>2</sup>, seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine (ZELS).

**Annexe 5-2 :**

**Méthodologie d'évaluation du risque**

## **METHODOLOGIE D'EVALUATION DU RISQUE**

La démarche retenue, qui s'appuie sur l'Analyse Préliminaire des Risques et le projet Européen ARAMIS, comprend 3 étapes.

### **1-Etape n°1 : Identification et caractérisation des potentiels de dangers :**

L'identification des dangers est le processus permettant de lister et caractériser les situations, les conditions ou les pratiques qui comportent en elles-mêmes un potentiel à causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement.

Cette première étape permet :

- d'identifier la nature interne ou externe des dangers,
- de définir la matérialisation de ces dangers,
- d'identifier les différentes circonstances ou menaces (internes ou externes) susceptibles de faire se matérialiser le danger (événements initiateurs),
- d'identifier les événements redoutés et les phénomènes dangereux associés,
- d'identifier les conséquences possibles suite à la survenance de ces événements redoutés.

Elle repose sur :

- l'analyse des caractéristiques environnementales du site (environnement humain, industriel, naturel) et des infrastructures extérieures (axes routiers, ferroviaires, ...),
- le recensement des installations du site et leur configuration,
- l'examen de l'accidentologie disponible et son application aux caractéristiques du site.

Cette première étape permet notamment de définir et de localiser les zones de dangers de l'établissement.

### **2-Etape n°2 : Evaluation préliminaire des conséquences associées aux événements redoutés :**

Pour chaque événement redouté identifié à l'étape 1, une approche qualitative des conséquences de l'événement est réalisée.

Les critères appréhendés sont principalement à ce premier niveau d'analyse : les effets dominos potentiels et les effets au-delà des limites de propriété.

Cette approche est basée sur une estimation des potentiels de danger identifiés à l'étape 1, des mesures de protection présentes et du retour d'expérience. Elle permet de sélectionner les éventuels événements redoutés qui doivent faire l'objet d'une analyse plus détaillée, cette analyse détaillée constituant la troisième étape de l'analyse de risque.

### **3-Etape n°3 : Analyse détaillée de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences :**

La réalisation de l'analyse détaillée (étape n°3) n'est pas systématique ; elle n'est engagée que pour les événements redoutés pour lesquels l'évaluation préliminaire (étape n°2) laisse

pressentir des conséquences extérieures (par exemple du fait de l'absence de mesures de protection ou de leur inadéquation).

Si les conclusions de l'évaluation préliminaire le justifient, une analyse détaillée de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences est engagée pour les événements redoutés identifiés.

L'analyse détaillée comporte trois phases :

3-A – Détermination des probabilités d'occurrence des événements redoutés et des effets des phénomènes dangereux associés :

Ces probabilités sont évaluées par utilisation de la méthode dite « nœud papillon » (approche semi quantitative), qui intègre les différentes barrières de sécurité (prévention et protection) présentes sur le site et qui permet d'évaluer la probabilité d'occurrence de chacun des effets des phénomènes dangereux associées à l'évènement redouté.

3-B – Evaluation de la gravité des conséquences :

Pour chaque effet de phénomène dangereux identifié dans l'étape précédente, une évaluation de l'intensité des effets sera réalisée, si possible à partir de modélisations.

La gravité des conséquences sera déterminée en fonction de l'intensité des effets, mise en relation avec la vulnérabilité des cibles. La gravité est habituellement repérée sur des échelles simples à 5 niveaux.

3-C – Evaluation des risques :

Pour chacun des effets des phénomènes dangereux attachés aux événements redoutés, le niveau de risque potentiel de l'effet sera évalué par une matrice de criticité à deux dimensions (probabilité d'occurrence et gravité des conséquences) adaptée à l'installation objet de l'étude.

**Cette phase permet d'apprécier le caractère acceptable ou inacceptable du risque.**

L'étape n°3 est itérative : en cas de risque inacceptable, de nouvelles mesures de prévention et de protection sont proposées, la probabilité d'occurrence (phase 3A) et la gravité des conséquences (phase 3B) sont alors réévaluées en tenant compte de l'incidence de ces nouvelles mesures, jusqu'à l'obtention d'un risque potentiel acceptable (phase 3C).

**Annexe 5-3 :**

**Convention de mise à disposition de la réserve incendie par l'EARL  
REGNIER-MIQUEL**

## CONVENTION DE MISE A DISPOSITION D'UNE RESERVE INCENDIE PRIVEE

Entre L'EARL REGNIER-MIQUEL à Saint-Etienne-à-Arnes (08)  
représentée par M. Marc REGNIER  
en sa qualité de Gérant

et La SCEA REGNIER-ROUSSY à Saint-Etienne-à-Arnes (08)  
représentée par Mme Myriam REGNIER  
en sa qualité de Gérante

Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1/ Objet**

L'EARL REGNIER-MIQUEL s'engage à mettre à disposition de la SCEA REGNIER-ROUSSY la réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> dont elle est propriétaire.

### **Article 2/ Localisation de la réserve incendie**

La réserve incendie est située au sud des poulaillers existants de l'EARL REGNIER-MIQUEL, à environ 35 m de la limite de propriété de la SCEA REGNIER-ROUSSY.

### **Article 3/ Obligation de l'EARL REGNIER-MIQUEL**

L'EARL REGNIER-MIQUEL s'engage :

- A autoriser les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) à venir s'alimenter sur le point d'eau dans le cadre d'une intervention sur le site de la SCEA REGNIER-ROUSSY.
- A respecter les préconisations du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie.
- Signaler à la SCEA REGNIER-ROUSSY et au SDIS toute indisponibilité de la réserve dès sa connaissance et à fournir un délai de remise en service de la réserve.

### **Article 4/ Conditions financières**

L'EARL REGNIER-MIQUEL met à disposition de la SCEA REGNIER-ROUSSY sa réserve incendie à titre gracieux.

### **Article 5/ Durée de la convention**

La présente convention est établie pour une durée initiale de 10 ans à compter de sa signature.

Elle sera ensuite prolongée par tacite reconduction par période de 1 an sauf en cas de résiliation demandée par l'une des parties dans un délai de 6 mois avant échéance.

Il peut être mis fin à la présente convention par l'une ou l'autre des parties, par lettre recommandée avec accusé de réception.

Sauf cas de force majeure justifié, le préavis de résiliation est de 2 mois pour la SCEA REGNIER-ROUSSY et de 6 mois pour l'EARL REGNIER-MIQUEL.

Fait à Saint-Etienne-à-Arnes  
Le 19 juin 2019

En deux exemplaires

Pour l'EARL REGNIER-MIQUEL  
M. Marc REGNIER

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

Pour la SCEA REGNIER-ROUSSY  
Mme Myriam REGNIER

A handwritten signature in black ink, featuring a vertical stroke on the left and a horizontal stroke extending to the right, with several smaller loops and flourishes.

**Plan 5-1 :**

**Localisation des zones de dangers**

# SCEA REGNIER-ROUSSY : Elevage en projet

Zones de dangers	
N° Risque	Evènement redouté
1	Incendie
2	Explosion
3	Incendie
4	Incendie
5	Explosion (effet domino sur cuves propane)
6	Perte confinement
7	Perte confinement
	Equipement/installation
	Installations et armoires électriques
	Cuves propane et réseau distribution
	Générateurs d'air chaud au gaz
	Stockage fuel domestique (groupe électrogène)
	Stockage produits chimiques

