

c) Évaluation de la criticité des risques externes

	Potentiel de danger	Situation accidentelle - effets redoutés	Mesures de prévention et moyens de protection	P	G	CLASSEMENT
foudre	incendie	Propagation aux autres éléments stockés à proximité Pollution du réseau par les eaux d'extinction Emanations de fumées	- 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	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	Fosses sous bâtiment et fosse extérieure couverte et séparée des eaux pluviales. Fosse drainée pour éviter tout gonflement et remontée du fond de fosse. La parcelle cultivée permettra de ralentir et d'absorber en partie les eaux.	C	2	C-2
SEISMES	Dégradation des Installations.	Débordement, rupture de fosse. Effondrement du bâtiment. Pollutions des sols Explosion/Incendie	Le site est situé en zone de sismicité 2. Les constructions respecteront les dispositions constructives liées à cette zone	E	2	E-2
DEFICIENCE ELECTRIQUE DE L'ALIMENTATION DE L'ELEVAGE		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'éronefs		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 RENNES SAINT JACQUES et l'aérodrome le plus proche à Dinan L'exploitation est située au début du chemin rural n°11. 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 biens	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 73 : Mesures de prévention et moyens de protection faces aux risques externes sur à l'élevage

6. MESURES MISES EN ŒUVRE POUR PREVENIR LES RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT

2.13 MOYENS DE SUIVIS ET SURVEILLANCE

Le stockage de lisier est fait sous les animaux, en préfosse, celui-ci étant ensuite transféré directement vers les fosses extérieures pour être repris à la tonne en période d'épandage. Les fosses seront couvertes.

2.14 MOYEN D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

- PROCEDURE 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 :
 - o Création, à l'aide du tracteur équipé d'un godet, d'une digue provisoire (terre).
 - o Creusement de tranchées en amont du cours d'eau,
 - o 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.

- GESTION DES INCIDENTS

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

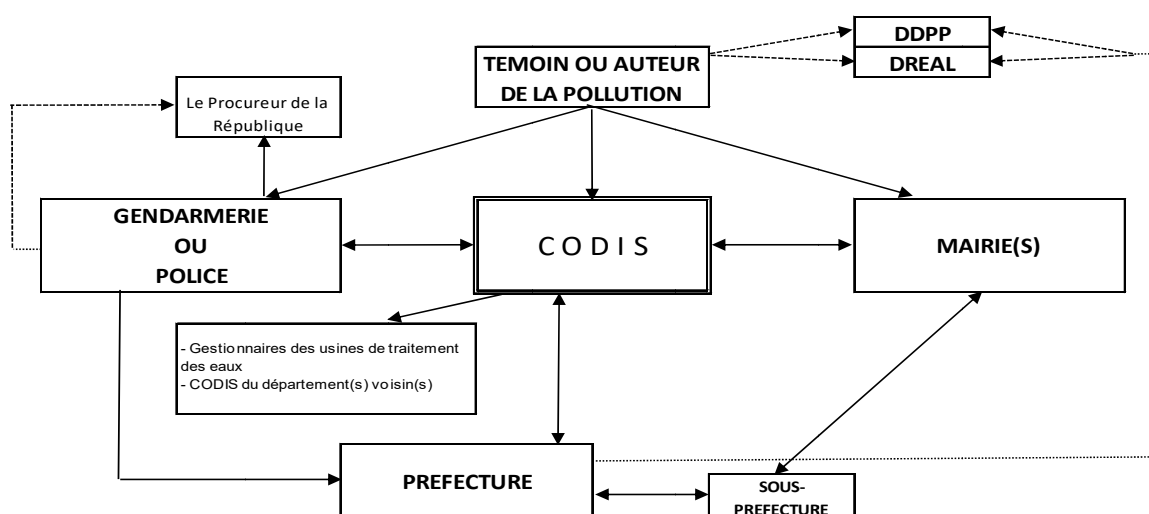


Figure 39 : Schéma d'Alerte

Figure 40 : Plan de masse de l'exploitation

9. **SYNTHESE DES PROTECTION ET RECOMMANDATION POUR LA PROTECTIONS DES HOMMES**

EQUIPEMENTS DANGEREUX	PROTECTION	OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS
Implantation des silos	Éloignés des lignes électriques sur une dalle en béton armé	
Échelles de silos	crinolines	Entretien régulier
Installations électriques	Disjoncteurs, fusibles	Contrôles réguliers par un organisme compétent
Fosses à lisier	Couvertes entièrement	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 porcs	Couloirs, panneaux de protection, éventuellement chaussures de sécurité	Calme, Prudence

Tableau 74 : : Tableau de synthèse pour la protection des équipements et des hommes

CONCLUSION

Ce dossier présente un projet adapté au type d'élevage de la SCEA JEAN-FRANCOIS ROBERT, aux conditions économiques actuelles en élevage porcin, au territoire et aux obligations réglementaires.

En effet, ce projet permettra de mettre en cohérence l'atelier porcin afin d'optimiser et de pérenniser les moyens de productions sur l'élevage et de consolider le plan de carrière de Yves-Marie ROBERT.

Le projet permet aussi de respecter, la directive nitrate faisant l'objet d'un arrêté ministériel en date du 19 décembre 2011, et toutes les réglementations spécifiques à la zone d'implantation de l'élevage et de son plan d'épandage tout en travaillant sur une exploitation viable aux niveaux économique et technique.

LISTE DES ABBREVIATIONS UTILISEES

A : Ampère	ETP : Evapo Transpiration Potentielle
AAPP : Association agréée de pêche et pisciculture	FAF : fabrication d'aliments à la ferme
AELB : Agence de l'Eau Loire Bretagne	FAX : télécopie (nom déposé d'un système de télécopie)
AEP : Adduction d'Eau Potable	GAEC : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
AMEXA : Assurance Maladie Exploitant Agricole	GR : Grande Randonnée (Sentiers de)
AOC : Appellation d'origine Contrôlée.	GTE : Gestion technico-économique
AP : Arrêté préfectoral	GTTT : Gestion Technique des Troupeaux de Truies
APE :	h : heure
BEP : Brevet d'Etudes Professionnelles	ha : hectare
BEPA : Brevet d'Etudes Professionnelles Agricoles	ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
BP : Boite Postale	IPPC : Integrated Pollution Prevention and Control (Maîtrise et prévention intégrées des pollutions)
BVC : Bassin Versant Contentieux	IC : Indice de Consommation
°C : degré Celsius	IGN : Institut Géographique National
Ca : Calcium	INSEE : Institut National des Statistiques d'Etudes Economiques
CA : Chambre d'Agriculture	ISO : Office Internationale de Normalisation
CCPM : Communauté de Commune du Pays de Matignon	JA : jeune agriculteur
CEC : Capacité d'Echange Cationique	K₂O : Potasse
CEE : Communauté européenne	Kcal : kilocalorie
CEMAGREF : Centre d'Etude du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et Forêts	Kg : kilogramme
CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'Urbanisme et les constructions publiques	km : kilomètre
cm² : centimètre carré	kW : kilowatt
COHS : Contrôle Officiel Hygiénique et Sanitaire	LAeq ou niveau sonore équivalent : donnée qui caractérise un bruit fluctuant dans le temps,
CORPEN : Comité d'Orientation pour des pratiques Agricoles	m : mètre
CSP : Conseil Supérieur de la Pêche	MAT : Matières Azotées Totales
CV : cheval vapeur	MES : Matières en suspension
DDTM : Direction départementale du Territoire et de la Mer	Mg/l : milligramme par litre
DDASS : Direction départementale de l'Action Sanitaire et Sociale	m² : mètre carré
dB(A) : Décibel pondéré par le filtre A (oreille humaine)	m³ : mètre cube
DEXEL : Diagnostic Environnement de l'Exploitation d'ELevage	m³/s : mètre cube par seconde
DCO : demande chimique en Oxygène; exprime la quantité de matière chimiquement oxydable contenue dans une eau.	m³/h : mètre cube par heure
DBO₅ : demande biochimique en oxygène mesuré sur 5 jours; exprime la quantité de matières biodégradables contenues dans une eau.	mm : millimètre
DDE : Direction départementale de l'Equipement	MO : Matière Organique
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	Module : débit moyen annuel ou interannuel
DDPP : Direction Départementale de la Protection des Personnes	MSA : Mutuelle Sociale Agricole
€ : Euro	MTD : Meilleures Techniques Disponibles
EARL : Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée	Nd : zone naturelle (définie par le POS)
EDF : Electricité de France	Nc : zone agricole protégée (définie par le POS)
EJP : Effacement Jour de Pointe	NE : Naisseur – engraisseur
EPI : Etude Prévisionnelle d'Installation	NF : Norme française
ETA : Entreprise de Travaux Agricole	ONF : Office National des Forêts
	PACAGE : n° de référence en DDTM
	PAE : Place Animaux Equivalent
	PC : Porc charcutier
	pH : Potentiel Hydrogène
	PIB : Produit Intérieur Brut
	PME/PMI : Petites et Moyennes Entreprises/ Industries
	PMPOA : Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole

PLU : Plan local d'urbanisme
PLUi : Plan local d'urbanisme intercommunal
POS : Plan d'Occupation des Sols
PS : post sevrage
QCN 10 : Débit moyen minimal de 10 jours consécutifs
RD : Route Départementale
RCS : Registre du Commerce et des Sociétés
RA : Recensement Agricole
RN : Route Nationale
RSD : Règlement Sanitaire Départemental
SA : Société Anonyme
SAU : Surface Agricole Utile
SCEA : Société Civile d'Exploitation Agricole
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
S(D)AGE : Schéma (Directeur) d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDN : Surface Directive Nitrate
SIRET : Société Inscrite au Répertoire Nationale des Entreprises
SNE : Surface Non Ependable
SPE : surface potentiellement épendable
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
t : tonne
TMP : Taux de Muscle des Pièces
uN : unité d'Azote
uP₂O₅ : unité de Phosphore
UTA : unité de travail agricole
VTT : Vélo Tout-Terrain
ZAC : Zone d'Action complémentaire
ZAD : Zone d'Aménagement Différé
ZES : Zone d'Excédent Structurel
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux en France
ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPPAU : zone de protection du patrimoine architectural et urbain
ZPPA : Zone de Présomption de Prescriptions Archéologique
ZV : Zone vulnérable

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ADEME** Les consommations énergétiques dans les bâtiments porcins
Utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments d'élevage, 2006
- AGPM, (1996)** - Environnement et culture du maïs, Les guides AGPM, 30 pages.
- ATELIER PEDOLOGIQUE RENNAIS, LYCEE D'ENSEIGNEMENT GENERAL TECHNOLOGIQUE AGRICOLE DE QUIMPER-BREHOULOU (1994)** *Les Couleurs de la Terre*, Editions ENESAD.
- BRGM** : Cartes géologiques de France au 1/50 000 000 Notice explicative de la feuille Saint Brieuc à 1/50 000
- CEMAGREF** - stockage des effluents d'élevage : Recommandations et exigences pour la conception et la réalisation des fosses - Ministère de l'Agriculture et de la Forêt – CEMAGREF
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE (1998)** – Du bon usage de l'azote, guide pratique de l'agriculteur ; 39 pages
- CITEAU L, BISPO A, BARDY M, KING D, coord.** – *Gestion durable des sols*, 336 pages, 2008, éditions QUAE
- COLL. (1995)** - Les engrais de ferme, un trésor pour vos prairies ; Pays de Loire; 15 pages
- Comité de santé environnementale du Québec** – "Les risques à la santé associés aux activités de productions animales au Québec" juin 2000.
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement. *Bâtiments agricoles et paysages. 48 p. Sept 2003.*
- EDITIONS LEGISLATIVES.** Code Permanent Environnement et Nuisances.
- FONTAINE A.** "Les zoonoses infectieuses" p. 52 à 54 – 1994.
- GP5** Synthèse régionale de la qualité de l'eau dans les bassins versants bretons – Année hydrologique 2009-2010 CG22, CCPM, CG22-DAE, AG-LB
- GRUPE DE TRAVAIL CORPEN (1989)** : *Valoriser les déjections animales. Un enjeu pour l'agriculture, une nécessité pour l'environnement.* Ministère de l'Agriculture et de la Forêt. Secrétariat d'état chargé de l'Environnement ; 73 pages
- GRUPE DE TRAVAIL CORPEN (1988)** : *Le bilan global des éléments fertilisants sur l'exploitation (méthodologie de calcul) - document de travail*, CEMAGREF Rennes, division TEEPEI, Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor ; 23 pages
- IFIP**, Utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments d'élevage
- INRA. D.Baize.** Guide des analyses courantes en pédologie. 172 pages. 1990.
- IGN** : cartes 1/25000 série Bleue.
- InVS Département des maladies infectieuses** – Surveillance nationale des maladies infectieuses : "Les cas de tuberculose déclarés en France en 2000" - novembre 2002 p. 233 à 237 et "Priorité pour l'étude des zoonoses non alimentaires" - 2001.
- INRA. C.CHEVERRY.** Agriculture intensive et qualité des eaux. 295 pages. 1998.
- ITCF (1995)** - Guide environnement pour la culture du blé tendre d'hiver ; 17 pages.
- ITE, ITAVI, ITCF, ITP (2001)** – *Fertiliser avec les engrais de ferme* ; 104 pages.
- JEGO Guillaume**, Thèse sur l' « Influence des activités agricoles sur la pollution nitrique des eaux souterraines. », 2008
- LUMET Magali (2003)** – Optimisation du volet santé des ICPE d'élevages porcins, bovins et aviaires ; mémoire de DESS ; 132 pages
- PARANTHOINE L. (1988)** - Bilan de l'azote et estimation du temps de réponse sur deux bassins versants en région de socle (Plouvorn, Massif Armoricaïn) - Thèse de troisième cycle - Université des sciences et techniques du Languedoc.
- Pedro N ACHA et Boris SZYFRES** – "Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux", Edition OIE Office international des épizooties – 1989
- REGION PAYS DE LORIE, Plan régional pour la qualité de l'air –
- STENGEN P, BRUCKLER L, BALESSENT J, coord. – *Le sol*, 180 pages, 2009, éditions QUAE
- TEXTES REGLEMENTAIRES** - Les ouvrages de stockage des déjections et effluents d'élevage ; édition de septembre 2002
- RMT Elevage et Environnement** : références 2016 « Evaluations des rejets »
- BREF Elevage** : Décision européenne 2017/302 du 15/02/2017 établissant les conclusions sur les MTD

<u>Sites internet :</u>
http://www.inrap.fr/
www.meteorologic.net
http://www.citel2cp.com
http://home.nordnet.fr/~amoreaux/foudre/actuel.htm
https://www.cotes d'Armor.fr/
www.brgm.fr
http://educatif.eau-et-rivieres.asso.fr
http://www.projetsdepaysage.fr
http://www.gesteau.eaufrance.fr/sdage.html
http://inpn.mnhn.fr
http://atlas.patrimoines.culture.fr
www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr
www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr
www.installationsclassees.ecologie.gouv.fr
https://www.airbreizh.asso.fr/
www.cartes-topographiques.fr
www.adeseaufrance.fr
www.prim.net
www.osur.eau-loire-bretagne
www.georisques.gouv.fr/
http://www.pays-dinan.com
www.bretagne-environnement.org
www.geoportail.gouv.fr
www.geoportail-urbanisme.gouv.fr
www.cadastre.gouv.fr
www.cadastre.gouv.fr
www.plancoet.fr

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux :

Tableau 1 :	Présentation de l'exploitation	28
Tableau 2 :	Rappel des principales étapes de l'évolution de cette exploitation agricole	28
Tableau 3 :	Localisation des sites	30
Tableau 4 :	Situation vis à vis des points sensibles	30
Tableau 5 :	Communes concernées par l'enquête publique	31
Tableau 6 :	Production NPK	32
Tableau 7 :	Production de lisier après projet	33
Tableau 8 :	Stockages présents sur l'exploitation	33
Tableau 9 :	Temps de stockage par produit	34
Tableau 10 :	Rubrique ICPE du projet	36
Tableau 11 :	Rubriques IOTA	36
Tableau 12 :	Communes concernées et répartition des surfaces épandables	37
Tableau 13 :	Différents types de porcs présents sur un élevage	38
Tableau 14 :	Valeurs de référence de la conduite alimentaire biphasé	43
Tableau 15 :	Mode et rythme de distribution des aliments	44
Tableau 16 :	Référence de la surface d'espaces libre par porc	45
Tableau 17 :	Paramètres pour une ventilation optimum dans les bâtiments d'élevage porcin	45
Tableau 18 :	Besoin de chauffage en élevage porcin	46
Tableau 19 :	Bilan du laveur d'air	48
Tableau 20 :	Répartition des places en bâtiments	49
Tableau 21 :	Principaux équipements et matériels divers	51
Tableau 22 :	Produits stockés sur le site d'élevage	51
Tableau 23 :	situation avant/après projet	53
Tableau 24 :	Caractéristiques des forages de l'élevage	54
Tableau 25 :	Consommation et distribution de l'eau avant-projet	56
Tableau 26 :	Consommation et distribution de l'eau après-projet	56
Tableau 27 :	Rythme de passage des véhicules sur site	58
Tableau 28 :	Tableau de synthèse du calculateur du CITEPA après projet	59
Tableau 29 :	Critères définissant l'aptitude des terres à l'épandage	61
Tableau 30 :	Pression azotée sur le plan d'épandage	65
Tableau 31 :	Présentation de la balance globale azotée	65
Tableau 32 :	Doctrine régionale sur le phosphore	67
Tableau 33 :	Pression phosphore sur le plan d'épandage	67
Tableau 34 :	Balance du phosphore sur le plan d'épandage	68
Tableau 35 :	Temps de stockage par produit	68
Tableau 36 :	Niveaux sonores calculés en limite de propriété	68
Tableau 37 :	Émergence sonore au droit des tiers	69
Tableau 38 :	Opérations de remise en état du site	71
Tableau 39 :	Capacités techniques	73
Tableau 40 :	Localisation des Monuments Historiques	83
Tableau 41 :	Liste des ICPE soumises à enregistrement ou autorisation ICPE à PLANCOET	84
Tableau 42 :	Descriptif des environs du site 1 d'élevage	86
Tableau 43 :	Descriptif des environs du site 2	86
Tableau 44 :	Circulation engendrée par l'exploitation	87
Tableau 45 :	Répartition géographique du plan d'épandage	87
Tableau 46 :	Différences sonores entre 2 bruits	125
Tableau 47 :	Affaiblissement acoustique des matériaux	125
Tableau 48 :	Réduction des intensités sonores avec la distance	126
Tableau 49 :	Sources de bruits au niveau de l'exploitation	126
Tableau 50 :	Situation du plan d'épandage avant et après projet	128