	Dossier réglementaire
	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Dossier de demande d'Autorisation

juin 17

SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM

Trémagon

29 440 PLOUGAR

Site d'élevage

Trémagon

29 440 PLOUGAR

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Responsable du dossier : Lore PICHAUD

07 76 98 88 51

lore.pichaud@cbeconseil.eu

CBE Etudes & Conseil en Environnement – SARL

Adresse de correspondance et facturation : 2, avenue des Comptoirs BP50024 35405 Saint-Malo Cedex

Siret 410 135 289 00057 – Code NAF : 7112B

Siège social : 3, rue de la Croix des Champs 35260 CANCALE Tél : 02 99 56 48 34 ou 07 82 38 55 95 contact@cbeconseil.eu

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été réalisé pour le compte de la société Jean-Marie MINGAM par :

Cabinet BRETAGNE ENVIRONNEMENT

3 rue de la Croix des Champs
35 260 CANCALE

Adresse Antenne administrative :

2, avenue des Comptoirs
BP50024
35 405 Saint-Malo Cedex
Tel : 02 99 56 48 34

Responsable de l'étude :

- Mme Lore PICHAUD, chargée d'études du Cabinet BRETAGNE ENVIRONNEMENT, titulaire d'un Brevet de Technicien Supérieur « Analyse et Conduite des Systèmes d'Exploitation Agricole »,

Le présent dossier a été réalisé par Lore PICHAUD chargée de projet au sein du Cabinet Bretagne Environnement (CBE), bureau d'études agricole spécialisé en Environnement. Ce dossier a été rédigé en juin 2017 puis complété en octobre 2017 et décembre 2017.

En collaboration avec :

- M. Jean-Marie MINGAM, gérant de l'exploitation,
- M. Philippe GUEGUEN, technicien du groupement AVELTIS.

Avec la participation :

- Du groupement AVELTIS,
- L'ensemble des administrations (DREAL, mairie, DDTM, ...).

Concertation préalable :

Il n'y a pas eu de consultation publique des administrations et services techniques (mairies, DDT, ERDF, France Télécom).

Les tiers présents à moins de 300 m n'ont pas été consultés.

Liste de toutes les autorisations nécessaires au projet :

La société Jean Marie MINGAM doit obtenir l'autorisation suivante pour la réalisation de son projet :

- Une autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement délivrée par la Préfecture du Finistère,
- Un permis de construire délivré par la mairie concernée par l'implantation du projet.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

REGLEMENTATION

Les textes appliqués pour la rédaction du présent dossier sont les suivants :

- Titre 1^{er} du livre V de la partie législative du Code de l'Environnement.
- Titre 1^{er} du livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.
- Directive IED Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution.
- Arrêté ministériel du 27 décembre 2013, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation aux titres des rubriques n°2102 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Arrêté ministériel du 19 décembre 2011, relatif au programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
- Arrêté ministériel du 23 octobre 2013, relatif aux programmes d'action régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.
- Arrêté du 11 octobre 2016 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
- Arrêté préfectoral régional du 5 juillet 2013 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne
- Arrêté préfectoral régional du 14 mars 2014 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Bretagne
- Arrêté préfectoral n° DEVL1526024A du 18 novembre 2015 du préfet de la région Centre, préfet du Loiret, Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne, portant approbation du SDAGE du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures
- Arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets des installations classées soumises à autorisation
- Arrêté du 12/07/11 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage soumises à déclaration sous la rubrique n° 2780.
- Arrêté du 28/12/07 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2160 " Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable "
- Arrêté du 18/12/00 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2160-2 : " Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables ".

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

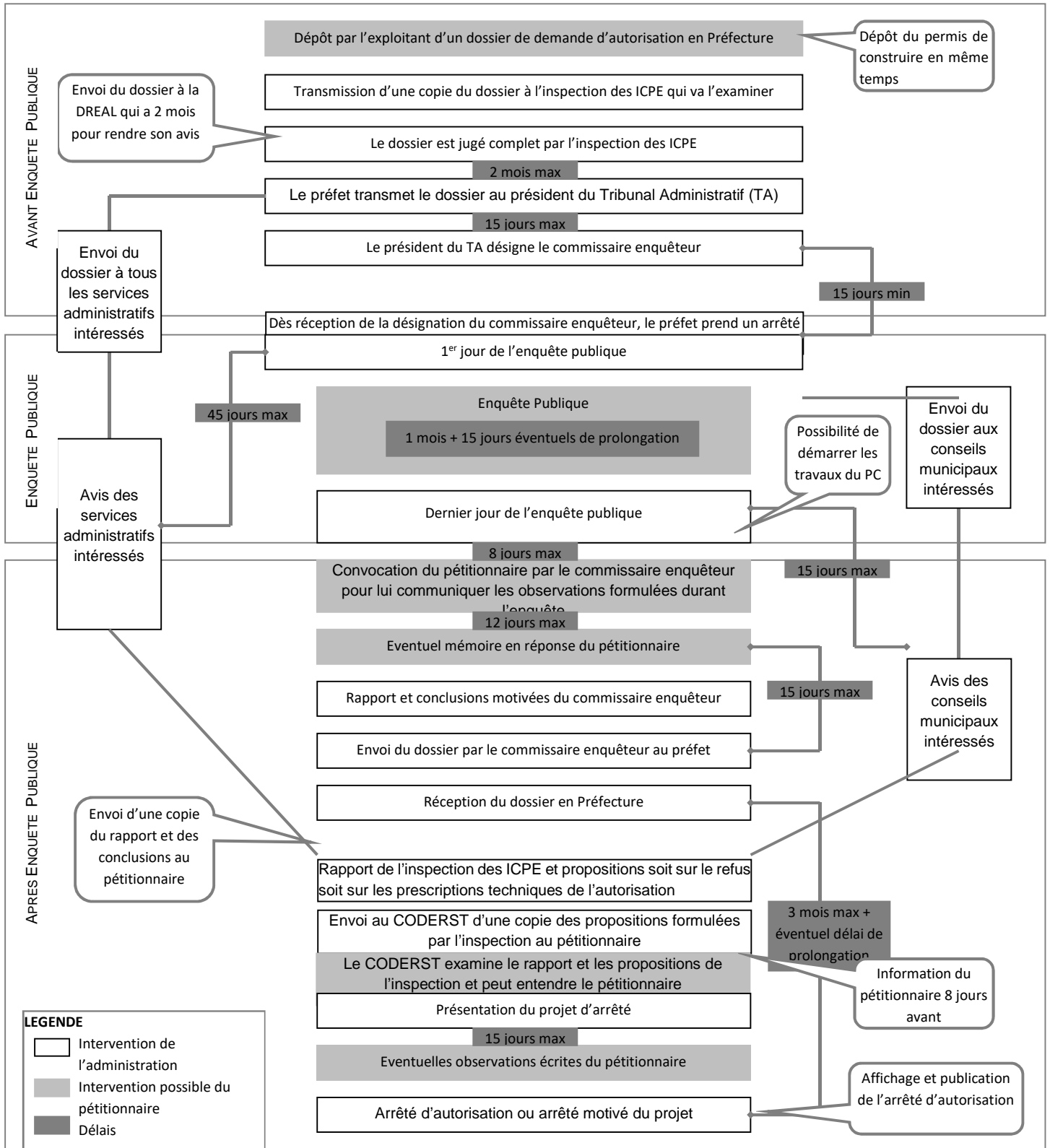
- Arrêté du 11/09/03 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des " articles L. 214-1 à L. 214-3 " du code de l'environnement et relevant de la rubrique " 1.1.1.0 " de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
- Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
- Arrêté ministériel du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments
- Arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles
- Arrêté ministériel du 26 février 2002 modifié par l'arrêté du 5 septembre 2007, relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage.
- Décret n°2010-1255 du 20 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français
- Circulaire n°2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact.

Les textes régissant l'étude d'impact et l'enquête publique sont les suivants :

- L'étude d'impact est soumise aux dispositions des articles L.122-1 à L.122-3 et R.122-1 et suivants du code de l'Environnement
- L'enquête publique est soumise aux dispositions des articles L.123-1 à L.123-16 et R.123-1 et suivants du code de l'Environnement

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

SCHEMA DE LA PROCEDURE ICPE



SOMMAIRE

1	OBJET DE LA DEMANDE ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET.....	1
1.1	OBJET DE LA DEMANDE	1
1.2	RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU.....	2
1.2.1	Les motivations et objectifs de l'éleveur.....	2
1.2.2	Choix du site.....	6
1.2.3	Choix techniques et économiques	6
1.2.4	Autres solutions non retenues	7
2	LETTRES DE DEMANDES	9
3	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT.....	14
3.1	LES MOTIVATIONS ET OBJECTIFS DE L'ELEVEUR	14
3.1.1	Présentation et évolution de l'exploitation	14
3.1.2	Situation administrative.....	14
3.1.3	Objectifs	14
3.1.4	Constructions et intégration paysagère	15
3.1.5	Gestion des effluents et plan d'épandage	16
3.1.6	Mesures mises en œuvre	16
3.1.7	Conclusion	17
3.2	PRESENTATION DE L'EXPLOITATION ET DE SON PROJET	18
3.2.1	Présentation et activité de l'exploitation.....	18
3.2.2	Objet de la demande.....	18
3.2.3	La gestion des effluents.....	19
3.3	RECAPITULATIF DE L'ETUDE D'IMPACT	22
3.3.1	Cadre physique.....	22
3.3.2	Milieu naturel.....	22
3.3.3	Milieu socio-économique.....	24
3.3.4	Paysage, patrimoine.....	24
3.3.5	L'air.....	24
3.3.6	L'eau	25
3.3.7	Le bruit	25
3.3.8	Les déchets.....	25
3.3.9	La santé	26
3.3.10	Le climat.....	26
3.3.11	La remise en état du site.....	27
3.3.12	Etude des dangers.....	27
3.3.13	Etude hygiène et sécurité	27
4	RESUME TECHNIQUE.....	28
4.1	Contexte général	28
4.2	Effluents de l'élevage.....	28

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

4.3	Modalités de gestion des effluents.....	28
4.3.1	Mode de valorisation	28
4.3.2	Epandage.....	28
5	ETUDE D'IMPACT	30
5.1	PREAMBULE	30
5.2	METHODOLOGIE APPLIQUEE.....	30
5.2.1	Milieu urbain et socio-économique	31
5.2.2	Milieu physique, sites et paysage.....	31
5.2.3	Le sol et sous-sol	31
5.2.4	Milieu naturel : la faune et la flore.....	32
5.2.5	Analyse de l'hydrogéologie	32
5.2.6	Climatologie, qualité de l'air et odeurs	32
5.2.7	Emissions lumineuses Bruits et vibrations	32
5.2.8	Les déchets.....	32
5.2.9	Les risques naturels et technologiques	33
5.2.10	Evaluation des impacts	33
5.2.11	Difficultés rencontrées.....	33
5.3	PRESENTATION DE L'EXPLOITATION	34
5.3.1	Renseignements administratifs.....	34
5.3.2	Situation géographique	34
5.3.3	Historique.....	35
5.4	DESCRIPTION DE L'ELEVAGE PORCIN	36
5.4.1	Caractéristiques des bâtiments.....	36
5.4.2	Répartition des places et conduite des bâtiments.....	38
5.4.3	Conduite de l'élevage.....	40
5.4.4	L'alimentation des animaux	40
5.4.5	L'abreuvement des animaux.....	41
5.5	LES INSTALLATIONS	42
5.5.1	Alimentation électrique	42
5.5.2	Alimentation en eau.....	42
5.5.3	Stockage fuel	42
5.5.4	Stockage de gaz	43
5.5.5	Stockage de produits agro-pharmaceutiques	43
5.5.6	Stockage de matières premières et d'aliment	43
5.5.7	Installation de compression	44
5.5.8	Broyage, concassage, criblage de substances végétales.....	44
5.5.9	Le matériel agricole.....	45
5.5.10	Installation de combustion	45
5.5.11	Stockage d'engrais minéraux.....	45
5.5.12	Fabrication d'engrais et de support de culture	45
5.5.13	Stockage des produits phytosanitaires	46
5.5.14	Le lavage d'air dans les bâtiments	46
5.6	COLLECTE ET STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE.....	49
5.6.1	Description des unités de stockage d'effluent.....	49
5.6.2	Le volume d'effluents produit.....	51

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.7	LE TRAITEMENT DU LISIER.....	52
5.7.1	Description de la filière de traitement	52
5.7.2	Calcul des capacités de stockages réglementaires.....	54
5.7.3	Calcul des capacités agronomiques	54
5.7.4	Description des ouvrages de traitement.....	54
5.7.5	Devenir des coproduits	65
5.7.6	Suivi et auto-surveillance	67
5.8	PLAN D'EPANDAGE	73
5.8.1	Communes concernées	73
5.8.2	Exploitations du périmètre.....	74
5.8.3	Le Parcellaire	74
5.8.4	Les aptitudes des sols à l'épandage	80
5.8.5	Diagnostic sur les risques érosifs.....	83
5.8.6	Les assolements et principales rotations	83
5.8.7	Capacité du périmètre.....	83
5.8.8	Organisation de la filière	88
5.8.9	Le matériel d'épandage.....	89
5.8.10	Solutions alternatives	89
6	NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES.....	90
7	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	91
7.1	Capacité technique	91
7.2	Capacité financière	91
7.2.1	Chiffrage des investissements liés au projet et viabilité du projet	91
8	RESPECT DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (M.T.D)	92
8.1	Application du cadre réglementaire	92
8.2	Descriptifs des mesures mises en place sur l'exploitation.....	93
8.2.1	Systèmes de management environnemental (SME)	93
8.3.1	Gestion nutritionnelle.	95
8.3.2	Utilisation rationnelle de l'eau	96
8.3.3	Émissions dues aux eaux résiduaires	96
8.3.4	Utilisation rationnelle de l'énergie.....	96
8.3.5	Émissions sonores	96
8.3.6	Émissions de poussières.....	97
8.3.7	Odeurs	97
8.3.8	Émissions dues au stockage des effluents d'élevage solides	98
8.3.9	Émissions dues au stockage du lisier.....	98
8.3.10	Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage.....	98
8.3.11	Épandage des effluents d'élevage	99
8.3.12	Surveillance des émissions et des paramètres de procédé	100
8.3.13	Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de porcs	101
8.4	Conclusion de l'analyse.....	102
9	RAPPORT DE BASE IED.....	103

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

9.1	Préambule.....	103
9.2	Procédure d'élaboration du rapport de base IED	103
9.3	Evaluation des critères de conditionnalité	103
9.3.1	Principe	103
9.4	Périmètre géographique	104
9.5	Evaluation du critère de conditionnalité 1 : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents	104
9.5.1	Liste exhaustive des substances utilisées, produites et rejetées	104
9.5.2	Présentation des flux de substance maximal sur l'élevage.....	106
9.6	Evaluation du critère de conditionnalité 2 : risque de contamination du sol et des eaux	106
9.6.1	Définition.....	106
9.6.2	Critères d'exclusion et d'inclusion.....	107
9.6.3	Vérification du critère	107
9.7	Sources de pollution	108
9.7.1	Sources de pollution des sols et des eaux.....	108
9.7.2	Sources de pollution du site par rapport à l'environnement proche.....	109
10	Conditions de remise en état du site.....	109
11	ETAT INITIAL : LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT.....	111
11.1	Localisation	111
11.2	Le milieu physique.....	111
11.2.1	Relief et paysage.....	111
11.2.2	Géologie.....	113
11.2.3	Le sol	114
11.2.4	Hydrogéologie.....	115
11.2.5	Qualité de l'eau et objectif de qualité	117
11.2.6	Les usages de l'eau	121
11.3	Le Climat et l'énergie	122
11.3.1	Les données météorologiques.....	122
11.3.2	Le climat.....	125
11.4	Emissions sonores	127
11.4.1	Sources émettrices de bruit.....	127
11.4.2	Niveaux sonores admissibles	127
11.5	Le milieu naturel.....	128
11.5.1	Sur le site et ses alentours	128
11.5.2	Les sites protégés les plus proches du site	129
11.5.3	Continuité et équilibre écologiques.....	131
11.5.4	Espaces forestiers et maritimes.....	132
11.5.5	Les zones humides	132
11.6	Le patrimoine historique et architectural	133

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.7	Le milieu humain	134
11.7.1	Démographie	134
11.7.2	Economie	135
11.7.3	L'habitat	135
11.7.4	Le milieu agricole	136
11.7.5	Le tourisme	137
11.8	Les sites soumis à Autorisation sur la commune	137
11.8.1	Etat initial.....	137
11.8.2	Les effets cumulés du projet avec les installations voisines	138
11.8.3	Les mesures prises	138
11.9	La planification territoriale	138
11.9.1	Le SDAGE Loire Bretagne	138
11.9.2	Le SAGE Léon-Trégor.....	140
11.9.3	Le SAGE Elorn.....	141
11.9.4	Directive nitrates	142
11.9.5	Le Schéma Régional Climat-Air-Energie.....	148
11.9.6	Les programmes intercommunaux et sous régionaux d'aménagement du territoire.....	169
11.9.7	L'érosion des sols.....	170
11.9.8	Sites et sols pollués	170
11.9.9	Les Plans Départementaux d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés(PDEDMA).....	171
11.10	Interrelations des enjeux majeurs	172
11.10.1	Le cycle de l'eau	172
11.10.2	Le cycle du carbone	173
11.10.3	Le cycle de l'azote	174
11.10.4	Le cycle du phosphore	174
11.11	Conclusion générale avec les dégradations potentielles	176
12	<i>analyse des effets du site et du projet et mesures compensatoires</i>	178
12.1	L'EAU	178
12.1.1	Impact sur l'eau	178
12.1.2	Evaluation de l'impact sur les eaux.....	180
12.1.3	Mesures mises en place.....	180
12.2	LE SOL ET LE SOUS-SOL.....	181
12.2.1	Impacts sur le sol et le sous-sol	181
12.2.2	Mesures envisagées sur le sol et le sous-sol.....	181
12.3	L'AIR	182
12.3.1	Impacts sur l'air.....	182
12.3.2	Evaluation des nuisances olfactives.....	184
12.3.3	Mesures envisagées sur l'air	184
12.4	LE BRUIT.....	185
12.4.1	Impacts liés au bruit.....	185
12.4.2	Evaluation des nuisances sonores	186
12.4.3	Mesures envisagées sur le bruit	186
12.5	LES DECHETS.....	188

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.5.1	Impact lie aux déchets	188
12.5.2	Evaluation de l'impact des déchets	189
12.5.3	Mesures envisagées sur les déchets	189
12.6	LE MILIEU NATUREL	189
12.6.1	Impact sur le milieu naturel	189
12.6.2	Mesures mises en place pour la protection du milieu naturel	189
12.7	ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000	190
12.7.1	Impact potentiel sur la faune et la flore	190
12.7.2	Mesures compensatoires envisagées	192
12.7.3	Conclusion.....	192
12.8	LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	192
12.8.1	Impact potentiel sur le paysage et le patrimoine	192
12.8.2	Evaluation de l'intégration paysagère	192
12.8.3	Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine	192
12.9	LE CLIMAT ET L'ENERGIE	193
12.9.1	Impacts du projet sur le climat et l'énergie	193
12.9.2	Mesures envisageables sur le climat et l'énergie	193
12.9.3	Mesures mises en place pour limiter les effets sur le climat et limiter la consommation d'énergie	198
12.10	IMPACT SUR LA SANTE	199
12.10.1	Impact potentiel sur la santé	199
12.10.2	Etape préliminaire : Analyse de l'état initial	200
12.10.3	Impact global sur la santé	220
12.11	LE TRANSPORT.....	222
12.11.1	Impacts sur le transport.....	222
12.11.2	Evaluation de l'impact du trafic.....	223
12.11.3	Mesures envisagées sur les transports.....	223
12.12	Difficultés éventuelles rencontrées par le maitre d'ouvrage	223
12.12.1	Evaluation de l'impact sur les eaux.....	223
12.12.2	Evaluation de nuisances olfactives	223
12.12.3	Evaluation de l'intégration paysagère	224
12.12.4	Nuisances sonores	224
12.12.5	Evaluation de l'impact des déchets	224
12.12.6	Evaluation de l'impact du trafic.....	224
12.12.7	Evaluation de l'impact sur la santé humaine.....	224
13	ETUDE DES DANGERS.....	225
13.1	Introduction :	225
13.1.1	Cadre règlementaire :	225
13.1.2	Objectifs et méthodologie de l'étude des dangers :	225
13.1.3	Périmètre de l'étude	226
13.2	Identification des potentiels de dangers.....	226
13.2.1	Définition du potentiel de dangers.....	226
13.2.2	Identification des potentiels de dangers liés à l'environnement du site.....	227

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.3	Identification des potentiels de dangers relatifs aux produits	230
13.2.4	Identification des potentiels de dangers liés au fonctionnement du site	231
13.2.5	Etude du risque sanitaire	231
13.2.6	Etude de l'accidentologie.....	231
13.3	Analyse détaillée des risques du site de production.....	235
13.3.1	Méthode d'analyse des risques	235
13.3.2	Tableaux d'analyse de risques	238
13.3.3	Synthèse de l'analyse de risques	246
13.3.4	Risques de fuites et d'écoulements des lisiers	246
13.4	Paramètres et équipements importants pour la sécurité.....	250
13.5	Evaluation des conséquences d'accidents.....	250
13.6	Cas à part d'un évènement redoute : l'incendie	250
13.6.1	Les moyens de lutte contre les incendies et les explosions.....	250
13.6.2	Mesures de prévention prises pour lutter contre les incendies et les explosions :.....	251
13.7	Conclusion.....	252
14	ETUDE HYGIENE ET SECURITE.....	253
14.1	Préambule.....	253
14.2	Hygiène du travail.....	253
14.2.1	Entretien des locaux	253
14.2.2	Armoires individuelles	253
14.2.3	Boissons	253
14.2.4	Vestiaires, installations sanitaires.....	254
14.3	Ambiance des lieux de travail.....	254
14.3.1	Atmosphère	254
14.3.2	Eclairage.....	255
14.3.3	Ambiance sonore	255
14.3.4	Prévention des risques liés aux produits dangereux	255
14.4	SECURITE DU TRAVAIL	256
14.4.1	Consignes générales de sécurité.....	256
14.4.2	Sécurité générale des bâtiments	257
14.5	Moyens de prévention et mesures organisationnelles	259
14.5.1	Incendie : prévention et moyens de lutte.....	259
14.5.2	Formations du personnel.....	259
14.5.3	Contrôles des installations et équipements de travail	260
14.6	Réglementation.....	261
15	tableau d'analyse des effets previsibles du projet sur l'environnement.....	262
16	tableau d'analyse des impacts positifs et negatifs du projet sur l'environnement .	264
17	analyse des effets cumules du projet sur l'environnement	266

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

1 OBJET DE LA DEMANDE ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1.1 OBJET DE LA DEMANDE

Aujourd'hui, la société Jean-Marie MINGAM exploite un élevage porcin sur deux sites aux lieux-dits « Trémagon » sur la commune de PLOUGAR et « Coat Sabiec » sur la commune de BODILIS.

L'élevage porcin est autorisé par arrêté préfectoral n°192/2006 AE en date du 19 décembre 2006 pour 600 reproducteurs, 3110 porcelets et 5378 porcs à l'engrais.

La commune de PLOUGAR est située en Zone Vulnérable, et en Zone d'Actions Renforcée (anciennement Zone d'Excédent Structurel (ZES)).

Le projet de Jean-Marie MINGAM est d'arrêter le site de « Coat Sabiec », et d'augmenter les effectifs sur le site « Trémagon » afin d'exploiter un élevage naisseur-engraisseur comprenant :

- 920 reproducteurs,
- 4352 porcelets,
- 9000 porcs charcutiers.

Dans le cadre de ce projet de restructuration et d'augmentation des effectifs, la société Jean-Marie MINGAM construira : (voir plan joint en Annexe 6)

- Un bâtiment pour l'engraissement, (projet n°1)
- Un bâtiment post-sevrage, (projet n°2)
- Une maternité, (projet n°3)
- Un bâtiment pour gestantes, (projet n°5)
- Un hangar de stockage, (projet n°4)
- Aménagement d'anciens poulaillers pour la création d'une quarantaine et de place d'engraissement (P62)
- Un ouvrage de stockage céréales,
- Un nouveau bassin d'aération sur la station de traitement (projet n°6)
- Un bassin de stockage des eaux traités de 8760 m³ utiles (projet n°7)

Deux bâtiments existants sur le site « Trémagon » seront réaménagés, en intérieur, pour créer des places de porcs charcutiers.

Une demande a été déposée à la CDOA afin d'obtenir une autorisation d'exploiter au titre des Structures agricoles. La société Jean-Marie MINGAM a obtenu une autorisation préalable d'exploiter pour la restructuration interne de son exploitation en date du 7 janvier 2016, l'autorisant à étendre son atelier porcin. (Voir Annexe 3).

Après projet, la société Jean-Marie MINGAM exploitera un élevage porcin de 920 reproducteurs, 9000 porcs charcutiers et 4352 porcelets, soit 12 630.4 animaux équivalents.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La société Jean-Marie MINGAM traitera 96 % des lisiers de porc dans une station biologique équipée d'une centrifugeuse présente sur le site « Trémagon ». Cette station fera l'objet d'une adaptation afin de pouvoir traiter les lisiers supplémentaires et respecter l'équilibre de fertilisation azoté et phosphoré (projet n°6). Les modifications prévues sur la station de traitement consistent à créer un nouveau bassin d'aération de 2 943 m³, à créer une nouvelle lagune de 8760 m³ utiles, à transformer le bassin d'aération actuel en décanteur et à réaffecter le décanteur actuel en stockage de centrât.

La fraction solide issue du traitement sera compostée sur site, puis exportée via un contrat de commercialisation AVELTIS. Quant à la fraction liquide (effluent épuré), la société Jean-Marie MINGAM la valorisera sur ses terres en propre et sur les terres mises à disposition par un prêteur de terres : le GAEC de LANNEUNVET.

Les épandages des lisiers bruts sur les terres en propres sont réalisés par une ETA (Entreprise de Travaux agricoles) grâce à une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou d'une rampe pendillard permettant un apport raisonné en éléments fertilisants et limitant la propagation des odeurs.

L'effluent épuré sera valorisé sur les terres en cultures par irrigation, sur les terres en propres et sur les terres mises à disposition. Les parcelles sont irriguées grâce à un enrouleur permettant un apport raisonné en eau.

1.2 RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU

1.2.1 Les motivations et objectifs de l'éleveur

1.2.1.1 Présentation et évolution de l'exploitation

Après des études agricoles et l'obtention de mon BTS ACSE, j'ai travaillé en tant que salarié dans l'entreprise familiale créée en 1975, durant 5 ans. Je me suis installé le 1er janvier 2006. Mes parents prenant leur retraite, je dirige seul la Société Jean-Marie MINGAM au Lieu-dit « Trémagon » à PLOUGAR depuis décembre 2012. Je prends mon métier d'éleveur de porcs à bras le corps et suite aux différentes crises agricoles et aux lourds investissements notamment de "station de traitement", je cherche les meilleures solutions pour optimiser et rentabiliser mon élevage.

J'exploite aujourd'hui un élevage de 600 truies et la suite qui me permet de produire des porcs charcutiers dans un schéma de développement durable. Je produis en effet en respectant l'environnement et les diverses réglementations auxquelles nous sommes soumis. Je suis épaulé sur l'élevage par cinq collaborateurs salariés à temps plein dont mon épouse au poste administratif, ainsi que par un apprenti en alternance. De plus, nous profitons de différents services techniques par notre groupement de producteurs, AVELTIS.

1.2.1.2 Situation administrative

Mon exploitation porcine de type naisseur-engraisseur est actuellement autorisée au titre des installations classées pour la protection de l'environnement pour 600 reproducteurs, 3 110 places de porcelets et 5 378 places de porcs charcutiers.

L'élevage est localisé en zone d'actions renforcées, avec une production supérieure à 20 tonnes d'azote par an, l'exploitation est soumise à l'obligation de traitement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

1.2.1.3 Objectifs

Afin de rester compétitif et de pouvoir continuer à vivre de mon métier dans les années futures, je souhaite aujourd'hui développer l'élevage dans sa cohérence initiale et ainsi exploiter un élevage de 920 reproducteurs et sa suite. Lors de ma réflexion quant au développement de l'outil, plusieurs axes ont conforté mon choix et ma motivation à l'aboutissement de mon projet.

Une priorité : respecter les règles environnementales

La station de traitement mise en place en 2004 me permet d'épurer une grande partie des effluents et ainsi de respecter la réglementation environnementale. Le système de traitement par séparation de phase (traitement du phosphore) et transformation biologique (traitement de l'azote) permet de maîtriser parfaitement les rejets de l'exploitation dans l'environnement.

Le compost, issu de la station, est exporté en zone céréalière (hors Bretagne) en manque de fertilisant d'origine animale. Le développement de l'outil de production permet de plus une meilleure utilisation du système de traitement dont la mise en place a représenté un investissement lourd pour l'exploitation.

Une exigence : un projet économique viable

Mon projet vise à adapter mon exploitation à un environnement économique complexe. Le lien au sol maintenu ainsi que la fabrication de l'aliment à la ferme avec des céréales issues d'un secteur géographique proche de l'exploitation, sont un gage d'efficacité économique. La construction de nouveaux bâtiments d'élevage performants en termes de bien-être animal, de performances énergétiques et de qualité et durabilité des matériaux utilisés, me permettra d'améliorer les performances techniques et par là même mon efficacité économique dans un marché du porc européen très concurrentiel. Mon souhait d'être le plus autonome possible sur l'exploitation est aussi un gage d'efficacité économique.

Une nécessité : travailler dans de meilleures conditions et retrouver une vie familiale équilibrée

Mon projet va me permettre une meilleure optimisation et efficacité du travail. Aujourd'hui, je travaille beaucoup et je ne peux guère me libérer plus de trois jours consécutifs peu de fois dans l'année. Avec l'augmentation de la taille de l'élevage, je prévois de créer 2 emplois à temps plein en plus de la main d'œuvre déjà présente sur l'exploitation. Ceci me permettra avec une meilleure organisation, de profiter davantage de ma vie de famille en partageant plus de moments communs hors travail sur l'exploitation. Je continuerais, comme c'est déjà le cas aujourd'hui, à accueillir des stagiaires et à collaborer avec les écoles pour assurer la formation sur le terrain de personnes souhaitant travailler en production porcine.

Le développement permettra aussi d'améliorer très significativement les conditions de travail de toute l'équipe en conjuguant bien-être des animaux et bien-être des Hommes.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

1.2.1.4 Constructions et intégration paysagère

Le projet de développement se fera par le réaménagement et l'extension des bâtiments existants. Après projet, les bâtiments abriteront :

- 176 places de maternité ;
- 861 places de gestantes-verraterie ;
- 96 places de quarantaine ;
- 4352 places de post-sevrage ;
- 9006 places d'engraissement.

La production annuelle après projet est estimée à 28 500 porcelets et 27 750 porcs charcutiers.

Par ailleurs, la quasi-totalité de l'aliment destiné aux animaux est fabriqué à la ferme. Afin d'améliorer les capacités de stockage des céréales et de fabrication des aliments, une extension de la fabrique est également prévue.

Les nouveaux ouvrages, implantés dans le prolongement et à proximité des constructions existantes, s'intégreront au corps de ferme. Dans un souci d'intégration paysagère, nous allons utiliser des matériaux de couleur sobre, préserver et mettre en places de nouvelles haies. Nous prévoyons également le fleurissement des abords.

Des investissements cohérents et durables

J'exploite encore des bâtiments construits dans les années 70. Ces porcheries sont devenues obsolètes, tant d'un point de vue technique (moindres performances des animaux) que d'un point de vue économique (consommation énergétique, isolation dégradée), mais aussi au niveau des conditions de travail.

Grace à ce projet, je remplacerai ces porcheries par des bâtiments neufs intégrant les meilleures techniques disponibles. Les animaux auront ainsi de très bonnes conditions d'élevage et le travail au quotidien sera beaucoup plus agréable pour toute l'équipe de travail.

En plus de ces nouveaux bâtiments, ce sont tous les secteurs de production de l'élevage qui vont évoluer. Toute l'équipe de travail est à pied d'œuvre pour penser et imaginer les futurs bâtiments. L'organisation du travail sera considérablement améliorée. Les nouvelles technologies permettront d'accroître la traçabilité et le niveau technique de l'élevage.

1.2.1.5 Gestion des effluents et plan d'épandage

L'élevage produit exclusivement du lisier de porc. Avec une production annuelle estimée à 96 421 unités d'azote, l'exploitation restera soumise à l'obligation de résorption (= obligation de réduire les quantités d'azote épandues).

La gestion des effluents sera répartie de la manière suivante :

- 71 % (soit 73 058 unités d'azote) résorbé par traitement,
- 15 % (soit 15 581 unités d'azote) composté, normalisé et exporté,
- 1 % (soit 1 112 unités d'azote) exporté chez un préteur de terre,
- 13 % (soit 12 156 unités d'azote) épandu sur les terres en propre.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Un plan d'épandage a été établi. Les surfaces inaptes à recevoir du lisier, selon les critères définis par la réglementation, ont été exclues (pente, proximité d'habitation ou de cours d'eau et zones humides). Au cours de l'année, des analyses des effluents sont effectuées pour connaître leur valeur fertilisante. Un plan prévisionnel de fumure permettant d'ajuster les apports à l'assolement prévu, ainsi qu'un cahier de fertilisation dans lequel nous enregistrons tous les épandages organiques et minéraux, sont réalisés tous les ans.

Les apports en fertilisants seront équilibrés par rapport aux besoins des cultures, comme le montre le Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures présenté en annexe.

1.2.1.6 Mesures mises en œuvre

Passionné par mon métier, je me forme continuellement aux nouvelles techniques au fur et à mesure de l'évolution des connaissances scientifiques et les applique aux mieux sur mon exploitation dans le respect de l'environnement. Ainsi, j'ai mis ou prévois de mettre en place les mesures suivantes :

- Un système d'échange air/air pour le chauffage des bâtiments ainsi que la mise en place de nids à porcelets en maternité afin de limiter les consommations d'énergie dues au chauffage des salles ;
- Un système de lavage d'air afin de limiter les nuisances olfactives pour le voisinage ;
- Un système de récupération d'eau de pluie afin de préserver la ressource en eau ;
- L'utilisation de matériaux durables : béton, inox... ;
- L'insonorisation des matériels bruyants tels que le groupe électrogène ;
- Une alimentation adaptée au stade physiologique des animaux qui limite les rejets azotés et phosphorés ;
- Un réseau d'épandage enterré de façon à limiter les transports sur routes ;
- L'épandage du lisier au ras du sol avec un matériel adapté (rampe à pendillards) limitant les nuisances olfactives vis-à-vis des riverains ;
- Une fertilisation raisonnée avec une utilisation optimale des effluents organiques afin de limiter les consommations d'engrais minéral ;
- Un épandage des effluents sur les cultures au moment où elles en ont besoin, dans le respect du calendrier d'épandage et avec un matériel adapté permettant de pratiquer un épandage de bonne uniformité ;
- la présence de couverts végétaux en interculture et de bandes enherbées permanentes (ou prairies tampons) en bordure de cours d'eau pour piéger les éléments fertilisants non utilisés par les plantes ;
- Formation « certi-phyto », dans le but d'améliorer les pratiques de traitement des cultures afin de réduire les doses des produits phytosanitaires utilisés ;
- Participation au programme Breizh Bocage avec création de talus et de haies afin de limiter le ruissellement des fertilisants et produits phytosanitaires ;
- Techniques culturales simplifiées pour limiter l'érosion des sols.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

1.2.1.7 Conclusion

J'ai conçu mon projet avec le souci de réduire les nuisances et leurs effets éventuels sur l'environnement. Je déclare avoir pris connaissance et certifie exact l'ensemble des informations figurant dans ce dossier au titre des installations classées et je m'engage à mettre en œuvre et à respecter toutes les mesures présentées dans cette étude en faveur de la protection de l'environnement.

Je tiens par ailleurs à préciser que c'est avant tout ma passion de l'élevage et l'intérêt pour mon métier très technique et multidisciplinaire, qui m'amène à faire évoluer mon outil de production. Ma volonté est de progresser continuellement et d'améliorer mon élevage afin d'y travailler dans les meilleures conditions possibles tout en l'intégrant au mieux dans son environnement au sens large du terme. Ma priorité a toujours été d'exercer mon métier avec passion, de m'assurer du bon fonctionnement de mon élevage et de travailler avec une équipe de salariés qui a le sourire et qui aime les animaux. Les exigences environnementales, sociétales et économiques nous obligent à évoluer. Rien n'est écrit d'avance, on se doit toujours d'évoluer, de s'améliorer pour pérenniser notre métier d'éleveurs de porcs.

Les créations d'emploi que j'envisage auront par ailleurs l'avantage de rééquilibrer les postes de travail après l'élimination d'un site et de permettre une meilleure organisation du travail, notamment dans l'organisation des remplacements pendant les congés de chacun. Je souhaite aussi me donner les moyens de privilégier ma qualité de vie et celle de mes salariés, condition indispensable pour attirer des jeunes dans ce métier qui constitue le cœur du tissu économique breton.

1.2.2 Choix du site

Le site de « Trémagon » est situé en zone rurale ; c'est le siège de l'exploitation et le site où l'élevage de porc de la société a commencé.

A proximité du site, seule l'habitation du pétitionnaire est située à moins de cent mètres des bâtiments d'élevage.

Dans un rayon de 300 m, on compte dix-huit habitations.

Les bâtiments existants sont construits sur une parcelle agricole appartenant à la société Jean-Marie MINGAM. Les bâtiments actuels sont bien intégrés dans leur environnement.

Les bâtiments en projet seront construits en continuité des bâtiments actuels, afin de conserver une cohérence du bâti, éviter l'émiettement du site et limiter la consommation de terre agricole.

1.2.3 Choix techniques et économiques

1.2.3.1 Mode d'élevage

Les porcs seront élevés sur caillebotis intégral.

Ce mode d'élevage courant permet d'obtenir de bonnes performances technico-économiques tout en garantissant un état sanitaire correct.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

1.2.3.2 Raisons économiques

La société Jean-Marie MINGAM souhaite pérenniser l'élevage, en restructurant les élevages existants et en augmentant les effectifs.

Le projet de la société Jean-Marie MINGAM permettra :

- D'améliorer le contrôle des performances techniques et l'hygiène des bâtiments,
- D'améliorer les conditions de travail grâce à des outils performants,
- Une optimisation de l'outil de travail existant,
- Un effectif calibré par l'optimisation de la FAF, la station de traitement, des bâtiments existants, de la conduite de l'élevage, ...

Une étude technico-économique est jointe en Annexe 23. Cette dernière présente la viabilité du projet à travers le bilan prévisionnel.

1.2.3.3 Choix environnementaux

La société Jean-Marie MINGAM a choisi de traiter 96 % du lisier produit après projet afin de valoriser 4 % des déjections animales sur des terres agricoles cultivées en conservant la qualité des sols grâce à gestion raisonnée des épandages.

Le traitement de 96 % des lisiers en station biologique avec centrifugeuse permettra de réaliser des apports de matière organique inférieur à la capacité exportatrice des plantes.

La fraction solide issue du traitement sera compostée sur site, puis exportée via un contrat de commercialisation AVELTIS.

Quant à la fraction liquide (effluent épuré), la société Jean-Marie MINGAM la valorisera sur ses terres en propre et sur les terres mises à disposition par un prêteur de terres : le GAEC de LANNEUNVET.

Les épandages des lisiers bruts sur terre en propre seront réalisés, par une ETA, grâce à une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard, permettant un apport raisonné en éléments fertilisants et permettent de limiter les nuisances olfactives lors de l'épandage.

L'effluent épuré sera valorisé sur les terres en culture par irrigation, sur les terres en propre et sur les terres mises à disposition. Les parcelles sont irriguées grâce à un enrouleur permettant un apport raisonné en éléments fertilisants.

1.2.4 Autres solutions non retenues

M. Jean-Marie MINGAM aurait pu choisir de ne pas regrouper son élevage sur le site « Trémagon » et conserver le site de « Coat Sabiec ». Cette solution n'a pas été retenue.

En effet, dans un contexte économique difficile, l'objectif est de rationaliser le travail sur l'exploitation en limitant les déplacements entre les sites et ainsi permettre un gain de temps considérable.

Le projet permet aussi une optimisation et un développement des moyens techniques et de l'organisation sur le site de « Trémagon ».

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Cette optimisation va permettre d'augmenter l'efficience économique de l'exploitation, pérenniser la structure et conserver les 6 emplois existants. Le projet va également permettre de créer deux emplois supplémentaires.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

2 LETTRES DE DEMANDES

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Société Jean-Marie MINGAM
Trémagon
29 440 PLOUGAR

Préfecture du Finistère
Service Installations Classées Elevage
42 boulevard Duplex
29 000 QUIMPER

Objet : Demande d'autorisation d'un élevage porcin

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, M. Jean-Marie MINGAM, gérant de la société Jean-Marie MINGAM, vous sollicite pour l'obtention d'une autorisation d'exploiter.

La demande d'autorisation concerne un projet sur l'exploitation suivante :

Dénomination sociale :	Société Jean-Marie MINGAM
Adresse :	Trémagon – 29 440 PLOUGAR
SIRET :	388 161 804 00017
Statut juridique :	Entreprise à Responsabilité Limitée
Représentant :	MINGAM Jean-Marie
Profession	Eleveur
Tél :	02 98 68 51 36

L'exploitation est composée d'un site :

Site	Sections	Parcelles	Affectation
« Trémagon »	D	487-488-490-510-517-518-520-1071-	Bâtiments porcins Station de traitement
	A	1174-1175-1176-1178-1180-1184-1222-1223-1225-1226	

Le projet de la société Jean-Marie MINGAM est d'arrêter la production sur le site de « Coat Sabiec » et de rassembler et augmenter les effectifs sur le site « Trémagon » afin d'exploiter un élevage naisseur-engraisseur comprenant :

Type d'animaux	Effectifs présents après projet	Coefficient d'équivalence	Animaux équivalents après projet
Porcelets	4352	0.2	870.4
Porcs charcutiers	9000	1	9000
Truies	920	3	2760
			12630.4

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Dans le cadre de ce projet de restructuration et d'augmentation des effectifs, la société Jean-Marie MINGAM construira un bâtiment pour engraissement, un bâtiment post-sevrage, une maternité et un bâtiment pour gestantes. Deux bâtiments existants sur le site « Trémagon » seront réaménagés en intérieur pour des places de porcs charcutiers.

La société Jean-Marie MINGAM a obtenu un accord CDOA pour la restructuration de son élevage porcin. Le projet est situé sur la commune de PLOUGAR, au lieu-dit « Trémagon ».

Après projet, les rubriques de classement des différents sites seront les suivantes :

Nature de l'activité	Rubrique	Volume de l'activité	Classement	Rayon d'affichage
Elevage porcin	2102-1 (ICPE)	Installations dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3660	Autorisation	3 km
	3660-b 3660-c (IED)	Elevage intensif de porcs - Avec plus de 750 emplacements pour les truies - Avec plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg)	Autorisation	3 km
	2160	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable. Autres installations : 5000 m ³ < volume total de stockage < 15 000 m ³	Déclaration	-
	2260.2.b	Broyage, concassage, criblage ... des substances végétales et produits organiques naturels - La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	NC	-
	2780	Compostage de déchets non dangereux ou matières végétales > 3 t/j et < 30 t/j	Déclaration	-
	2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques	NC	-

L'élevage porcin produira environ 23 822 m³ de lisiers, boues et eaux de lavage. Les effluents à stocker sont le lisier brut avant traitement, le centrât solide issu de la centrifugation du lisier brut et l'effluent épuré après traitement biologique. Les lisiers seront stockés dans des fosses sous caillebotis et dans une fosse extérieure. Le centrât sera également stocké dans une fosse extérieure. Les effluents épurés seront stockés dans les lagunes extérieures.

La société Jean-Marie MINGAM traitera 96 % des lisiers de porc dans une station biologique équipée d'une centrifugeuse présente sur le site « Trémagon ». Cette station fera l'objet d'une adaptation afin de pouvoir traiter les lisiers supplémentaires. Les modifications prévues sur la station de traitement consistent à créer un nouveau bassin d'aération de 2 943 m³, à créer une nouvelle lagune de 8760 m³ utiles, à transformer le bassin d'aération actuel en décanteur et à réaffecter le décanteur actuel en stockage de centrât.

La fraction solide issue du traitement sera compostée sur site, puis exportée via un contrat de commercialisation AVELTIS. Quant à la fraction liquide, la société Jean-Marie MINGAM la valorisera sur ses

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

terres en propre (82.39 ha) et sur les terres mises à disposition (105.41) par un prêteur : le GAEC de LANNEUNVET.

Les quantités à gérer sur chacune des exploitations seront les suivantes :

Exploitation	Lisier de porc en m3	Effluent épuré en m3	Centrât en m3	Surface en ha
Société Jean-Marie MINGAM	850	16 791	750	82.39
GAEC de LANNEUNVET	-	3 381	-	105.41

La société Jean-Marie MINGAM exploite une Surface Agricole Utile (SAU) de 82.39 hectares répartis sur les communes de PLOUGAR, PLOUGOURVEST et BODILIS. 850 m3 de lisier brut et

Le GAEC de LANNEUNVET exploite une Surface Agricole Utile (SAU) de 105.41 hectares répartis sur les communes de SAINT VOUGAY, PLOUGAR et PLOUZEVEDE.

Du point de vue du 5^{ème} programme d'action régional du 14 mars 2014, **les communes du périmètre d'épandage sont classées en Zone Vulnérable. Toutes les communes sont classées en Zone d'Actions Renforcés (ZAR).**

Les exploitations respectent les prescriptions du 5^{ème} programme d'action régionale du 14 mars 2014.

Par ailleurs, je sollicite une dérogation pour continuer à utiliser le forage existant situé à moins de 35 m de mes bâtiments d'élevage.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de mes sentiments respectueux.

Fait PLOUGAR, le 20/03/2018

Pour la Société Jean-Marie MINGAM

M. Jean-Marie MINGAM



Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Société Jean-Marie MINGAM
Trémagon
29440 PLOUGAR

Préfecture du Finistère
Service Installations Classées Elevage
42 boulevard Duplex
29 000 QUIMPER

Objet : Demande de dérogation concernant les échelles des plans

Monsieur le Préfet,

Afin de pouvoir joindre à ce dossier des plans dont les dimensions restent raisonnables, je vous demande l'autorisation d'utiliser des échelles de 1/1000^{ème} et 1/500^{ème} au lieu de 1/200^{ème} pour les plans d'ensemble de l'installation, comme la possibilité m'en est donnée dans le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977.

Je vous remercie pour votre compréhension,

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de mes sentiments respectueux.

Fait à PLOUGAR, le 20/03/2018

Pour la société Jean-Marie MINGAM,

M. Jean-Marie MINGAM



Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

3.1 LES MOTIVATIONS ET OBJECTIFS DE L'ELEVEUR

3.1.1 Présentation et évolution de l'exploitation

Après des études agricoles et l'obtention de mon BTS ACSE, j'ai travaillé en tant que salarié dans l'entreprise familiale créée en 1975, durant 5 ans. Je me suis installé le 1er janvier 2006. Mes parents prenant leur retraite, je dirige seul la Société Jean-Marie MINGAM au Lieu-dit « Trémagon » à PLOUGAR depuis décembre 2012. Je prends mon métier d'éleveur de porcs à bras le corps et suite aux différentes crises agricoles et aux lourds investissements notamment de "station de traitement", je cherche les meilleures solutions pour optimiser et rentabiliser mon élevage.

J'exploite aujourd'hui un élevage de 600 truies et la suite qui me permet de produire des porcs charcutiers dans un schéma de développement durable. Je produis en effet en respectant l'environnement et les diverses réglementations auxquelles nous sommes soumis. Je suis épaulé sur l'élevage par cinq collaborateurs salariés à temps plein dont mon épouse au poste administratif, ainsi que par un apprenti en alternance. De plus, nous profitons de différents services techniques par notre groupement de producteurs, AVELTIS.

3.1.2 Situation administrative

Mon exploitation porcine de type naisseur-engraisseur est actuellement autorisée au titre des installations classées pour la protection de l'environnement pour 600 reproducteurs, 3 110 places de porcelets et 5 378 places de porcs charcutiers.

L'élevage est localisé en zone d'actions renforcées, avec une production supérieure à 20 tonnes d'azote par an, l'exploitation est soumise à l'obligation de traitement.

3.1.3 Objectifs

Afin de rester compétitif et de pouvoir continuer à vivre de mon métier dans les années futures, je souhaite aujourd'hui développer l'élevage dans sa cohérence initiale et ainsi exploiter un élevage de 920 reproducteurs et sa suite. Lors de ma réflexion quant au développement de l'outil, plusieurs axes ont conforté mon choix et ma motivation à l'aboutissement de mon projet.

Une priorité : respecter les règles environnementales

La station de traitement mise en place en 2004 me permet d'épurer une grande partie des effluents et ainsi de respecter la réglementation environnementale. Le système de traitement par séparation de phase (traitement du phosphore) et transformation biologique (traitement de l'azote) permet de maîtriser parfaitement les rejets de l'exploitation dans l'environnement.

Le compost, issu de la station, est exporté en zone céréalière (hors Bretagne) en manque de fertilisant d'origine animale. Le développement de l'outil de production permet de plus une meilleure utilisation du système de traitement dont la mise en place a représenté un investissement lourd pour l'exploitation.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Une exigence : un projet économique viable

Mon projet vise à adapter mon exploitation à un environnement économique complexe. Le lien au sol maintenu ainsi que la fabrication de l'aliment à la ferme avec des céréales issues d'un secteur géographique proche de l'exploitation, sont un gage d'efficacité économique. La construction de nouveaux bâtiments d'élevage performants en termes de bien-être animal, de performances énergétiques et de qualité et durabilité des matériaux utilisés, me permettra d'améliorer les performances techniques et par là même mon efficacité économique dans un marché du porc européen très concurrentiel. Mon souhait d'être le plus autonome possible sur l'exploitation est aussi un gage d'efficacité économique.

Une nécessité : travailler dans de meilleures conditions et retrouver une vie familiale équilibrée

Mon projet va me permettre une meilleure optimisation et efficacité du travail. Aujourd'hui, je travaille beaucoup et je ne peux guère me libérer plus de trois jours consécutifs peu de fois dans l'année. Avec l'augmentation de la taille de l'élevage, je prévois de créer 2 emplois à temps plein en plus de la main d'œuvre déjà présente sur l'exploitation. Ceci me permettra avec une meilleure organisation, de profiter davantage de ma vie de famille en partageant plus de moments communs hors travail sur l'exploitation. Je continuerais, comme c'est déjà le cas aujourd'hui, à accueillir des stagiaires et à collaborer avec les écoles pour assurer la formation sur le terrain de personnes souhaitant travailler en production porcine.

Le développement permettra aussi d'améliorer très significativement les conditions de travail de toute l'équipe en conjuguant bien-être des animaux et bien-être des Hommes.

3.1.4 Constructions et intégration paysagère

Le projet de développement se fera par le réaménagement et l'extension des bâtiments existants. Après projet, les bâtiments abriteront :

- 176 places de maternité ;
- 861 places de gestantes-verraterie ;
- 96 places de quarantaine ;
- 4352 places de post-sevrage ;
- 9006 places d'engraissement.

La production annuelle après projet est estimée à 28 500 porcelets et 27 750 porcs charcutiers.

Par ailleurs, la quasi-totalité de l'aliment destiné aux animaux est fabriqué à la ferme. Afin d'améliorer les capacités de stockage des céréales et de fabrication des aliments, une extension de la fabrique est également prévue.

Les nouveaux ouvrages, implantés dans le prolongement et à proximité des constructions existantes, s'intégreront au corps de ferme. Dans un souci d'intégration paysagère, nous allons utiliser des matériaux de couleur sobre, préserver et mettre en places de nouvelles haies. Nous prévoyons également le fleurissement des abords.

Des investissements cohérents et durables

J'exploite encore des bâtiments construits dans les années 70. Ces porcheries sont devenues obsolètes, tant d'un point de vue technique (moindres performances des animaux) que d'un point de vue économique (consommation énergétique, isolation dégradée), mais aussi au niveau des conditions de travail.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Grace à ce projet, je remplacerai ces porcheries par des bâtiments neufs intégrant les meilleures techniques disponibles. Les cochons auront ainsi de très bonnes conditions d'élevage et le travail au quotidien sera beaucoup plus agréable pour toute l'équipe de travail.

En plus de ces nouveaux bâtiments, ce sont tous les secteurs de production de l'élevage qui vont évoluer. Toute l'équipe de travail est à pied d'œuvre pour penser et imaginer les futurs bâtiments. L'organisation du travail sera considérablement améliorée. Les nouvelles technologies permettront d'accroître la traçabilité et le niveau technique de l'élevage.

3.1.5 Gestion des effluents et plan d'épandage

L'élevage produit exclusivement du lisier de porc. Avec une production annuelle estimée à 96 421 unités d'azote, l'exploitation restera soumise à l'obligation de résorption (= obligation de réduire les quantités d'azote épandues).

La gestion des effluents sera répartie de la manière suivante :

- 71 % (soit 73 058 unités d'azote) résorbé par traitement,
- 15 % (soit 15 581 unités d'azote) composté, normalisé et exporté,
- 1 % (soit 1 112 unités d'azote) exporté chez un prêteur de terre,
- 13 % (soit 12 156 unités d'azote) épandu sur les terres en propre.

Un plan d'épandage a été établi. Les surfaces inaptes à recevoir du lisier, selon les critères définis par la réglementation, ont été exclues (pente, proximité d'habitation ou de cours d'eau et zones humides). Au cours de l'année, des analyses des effluents sont effectuées pour connaître leur valeur fertilisante. Un plan prévisionnel de fumure permettant d'ajuster les apports à l'assolement prévu, ainsi qu'un cahier de fertilisation dans lequel nous enregistrons tous les épandages organiques et minéraux, sont réalisés tous les ans.

Les apports en fertilisants seront équilibrés par rapport aux besoins des cultures, comme le montre le Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures présenté en annexe.

3.1.6 Mesures mises en œuvre

Passionné par mon métier, je me forme continuellement aux nouvelles techniques au fur et à mesure de l'évolution des connaissances scientifiques et les applique aux mieux sur mon exploitation dans le respect de l'environnement. Ainsi, j'ai mis ou prévois de mettre en place les mesures suivantes :

- Un système d'échange air/air pour le chauffage des bâtiments ainsi que la mise en place de nids à porcelets en maternité afin de limiter les consommations d'énergie dues au chauffage des salles ;
- Un système de lavage d'air afin de limiter les nuisances olfactives pour le voisinage ;
- Un système de récupération d'eau de pluie afin de préserver la ressource en eau ;
- L'utilisation de matériaux durables : béton, inox... ;
- L'insonorisation des matériels bruyants tels que le groupe électrogène ;
- Une alimentation adaptée au stade physiologique des animaux qui limite les rejets azotés et phosphorés ;
- Un réseau d'épandage enterré de façon à limiter les transports sur routes ;
- L'épandage du lisier au ras du sol avec un matériel adapté (rampe à pendillards) limitant les nuisances olfactives vis-à-vis des riverains ;

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Une fertilisation raisonnée avec une utilisation optimale des effluents organiques afin de limiter les consommations d'engrais minéral ;
- Un épandage des effluents sur les cultures au moment où elles en ont besoin, dans le respect du calendrier d'épandage et avec un matériel adapté permettant de pratiquer un épandage de bonne uniformité ;
- la présence de couverts végétaux en interculture et de bandes enherbées permanentes (ou prairies tampons) en bordure de cours d'eau pour piéger les éléments fertilisants non utilisés par les plantes ;
- Formation « certi-phyto », dans le but d'améliorer les pratiques de traitement des cultures afin de réduire les doses des produits phytopharmaceutiques utilisés ;
- Participation au programme Breizh Bocage avec création de talus et de haies afin de limiter le ruissellement des fertilisants et produits phytosanitaires ;
- Techniques culturales simplifiées pour limiter l'érosion des sols.

3.1.7 Conclusion

J'ai conçu mon projet avec le souci de réduire les nuisances et leurs effets éventuels sur l'environnement. Je déclare avoir pris connaissance et certifie exact l'ensemble des informations figurant dans ce dossier au titre des installations classées et je m'engage à mettre en œuvre et à respecter toutes les mesures présentées dans cette étude en faveur de la protection de l'environnement.

Je tiens par ailleurs à préciser que c'est avant tout ma passion de l'élevage et l'intérêt pour mon métier très technique et multidisciplinaire, qui m'amène à faire évoluer mon outil de production. Ma volonté est de progresser continuellement et d'améliorer mon élevage afin d'y travailler dans les meilleures conditions possibles tout en l'intégrant au mieux dans son environnement au sens large du terme. Ma priorité a toujours été d'exercer mon métier avec passion, de m'assurer du bon fonctionnement de mon élevage et de travailler avec une équipe de salariés qui a le sourire et qui aime les animaux. Les exigences environnementales, sociétales et économiques nous obligent à évoluer. Rien n'est écrit d'avance, on se doit toujours d'évoluer, de s'améliorer pour pérenniser notre métier d'éleveurs de porcs.

Les créations d'emploi que j'envisage auront par ailleurs l'avantage de rééquilibrer les postes de travail après l'élimination d'un site et de permettre une meilleure organisation du travail, notamment dans l'organisation des remplacements pendant les congés de chacun. Je souhaite aussi me donner les moyens de privilégier ma qualité de vie et celle de mes salariés, condition indispensable pour attirer des jeunes dans ce métier qui constitue le cœur du tissu économique breton.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.2 PRESENTATION DE L'EXPLOITATION ET DE SON PROJET

3.2.1 Présentation et activité de l'exploitation

Actuellement, l'exploitation agricole de la société Jean-Marie MINGAM, située dans le département du Finistère, est composée de deux sites :

- « Trémagon », sur la commune de PLOUGAR,
- « Coat Sabiec », sur la commune de BODILIS.

Le siège de l'exploitation est situé au lieu-dit « Trémagon » sur la commune de PLOUGAR.

Aujourd'hui, la société Jean-Marie MINGAM exploite un élevage porcin, autorisé par l'arrêté préfectoral n°192/2006 AE du 19 décembre 2006, pour 600 reproducteurs, 3110 porcelets et 5378 porcs charcutiers. (Voir Annexe 2)

La société Jean-Marie MINGAM exploite une station biologique équipée d'une centrifugeuse présente sur le site « Trémagon ». Cette station biologique permet de traiter les lisiers excédentaires au plan d'épandage.



3.2.2 Objet de la demande

Le projet de la société Jean-Marie MINGAM est d'arrêter le site de « Coat Sabiec » et de rassembler et augmenter les effectifs sur le site « Trémagon » afin d'exploiter un élevage naisseur-engraisseur comprenant :

- 920 reproducteurs,
- 4352 porcelets,
- 9000 porcs charcutiers.

Dans le cadre de ce projet de restructuration et d'augmentation des effectifs, la société Jean-Marie MINGAM construira un bâtiment pour engraissement, un bâtiment post-sevrage, une maternité et un bâtiment pour gestantes. Deux bâtiments existants sur le site « Trémagon » seront réaménagés en intérieur pour créer des places de porcs charcutiers.

Type d'animaux	Effectifs présents avant-projet	Effectifs présents après projet	Coefficient d'équivalence	Animaux équivalents avant-projet	Animaux équivalents après projet	Augmentation animaux équivalents
Porcelets	3110	4352	0.2	622	870.4	248.4
Porcs charcutiers	5378	9000	1	5378	9000	3622
Truies	600	920	3	1800	2760	960
				7800	12630.4	4830.4

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'élevage porcin est classé dans la rubrique 2102-1, « **Installations dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3660** », de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'élevage est également classé dans la catégorie 6.6, « Installations destinées à l'élevage intensif de porcs disposant de plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg) et de plus de 750 truies », de la Directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.

La société Jean-Marie MINGAM traitera 96 % des lisiers de porc dans une station biologique équipée d'une centrifugeuse présente sur le site « Trémagon ». Cette station fera l'objet d'une adaptation afin de pouvoir traiter les lisiers supplémentaires à traiter. Les modifications prévues sur la station de traitement consistent à créer un nouveau bassin d'aération de 2 943 m³, à créer une nouvelle lagune de 8760 m³ utiles, à transformer le bassin d'aération actuel en décanteur et à réaffecter le décanteur actuel en stockage de centrât.

La fraction solide issue du traitement sera compostée sur site, puis exportée via un contrat de commercialisation AVELTIS. L'activité de compostage est soumise au régime de Déclaration et classé sous la rubrique 2780 de la nomenclature des installations classées.

Quant à la fraction liquide, la société Jean-Marie MINGAM la valorisera sur ses terres en propre et sur les terres mises à disposition par un prêteur : le GAEC de LANNEUNVET.

La FAF (Fabrique d'Aliment à la Ferme) et notamment le stockage de céréales est soumis à déclaration et classé sous la rubrique 2160.

3.2.3 La gestion des effluents

3.2.3.1 Le stockage

Les effluents à stocker sont le lisier brut avant traitement, le centrât solide issu de la centrifugation du lisier brut et l'effluent épuré après traitement biologique.

Le stockage des lisiers bruts se fera :

- Dans des fosses sous caillebotis,
- Dans une fosse de stockage extérieure STO20.

Tous les bâtiments sont équipés d'une préfosse situé sous les bâtiments. Les préfosses des unités P57-58-59-61 possède la fosse STO20 en stockage complémentaire. Le reste des préfosses sont directement reliées à la station de traitement. Les fosses sont étanches. De plus, la société Jean-Marie MINGAM utilise de l'eau pluviale pour alimenter le laveur.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le stockage des centrâts se fera dans une fosse de stockage extérieure liée à la station de traitement.

tableau 1. *Ouvrages de stockage des effluents*

Ouvrage	Type d'ouvrage	Hauteur totale	Hauteur garde en m	Cap. totale existante en m ³	Cap. utile existante en m ³	Cap. utile 4 mois En m ³ (selon méthode DeXeL)
PF1	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	28.60	24.00	624.3
PF2	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	228.60	192.00	140.8
PF3	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	285.70	240.00	300.8
PF6-7	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	1242.90	1044.00	361.6
PF11	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	500.00	420.00	405.6
PF15	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	2309.50	1940.00	1167.4
PF57	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	57.10	48.00	147.8
PF58	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	31.00	26.00	80.6
PF59	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	98.80	83.00	259.2
PF61	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	95.20	80.00	114.2
PF21	Préfosse caillebotis	1.1	0.4	1650.00	1050.00	1392.6
PF22	Préfosse caillebotis	1.1	0.4	4896.00	3115.60	2177.3
PF23	Préfosse caillebotis	1.1	0.4	1529.00	973.00	422.4
PF62	Préfosse caillebotis	1.5	0.4	794.00	582.30	138.2
STO20	Fosse circulaire enterrée couverte	3	0.4	1027.60	942.00	
	Sous total stockage lisier brut			14774.00	10759.90	7732.8
F1	Fosse de réception	4.5	0.5	904	803	
	Fosse de réception / centrifugation	4	0.5	64	56	
F2	Décanteur (fosse)	6	0.5	2077	1904	
F3	Centrat - fosse de régulation	6	0.5	923	846	
F4	Bassin d'aération	6	1.2	2943	2354	
	TOTAL			36459.00	27482.80	7732.80

D'autre part, le stockage des effluents se fera dans deux lagunes extérieures liées à la station de traitement d'une capacité totale de 17 520 m³.

3.2.3.2 Calcul de la capacité de stockage

L'exploitation a besoin de 6 151 m³ de stockage pour couvrir les besoins réglementaires en cas de traitement de 4 mois suivant l'Arrêté national du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national. Elle possède 10 760 m³, soit l'équivalent de 5.6 mois de stockage.

Une grande partie des effluents produits sur l'exploitation sont traités dans la station de traitement.

Ces capacités de stockage permettent de conserver les lisiers pendant les périodes d'interdiction d'épandage et épandre ceux-ci en période favorable à la croissance des plantes soit hors des périodes à risque de lessivage, et également de conserver les lisiers en attente de traitement par la station de la société Jean-Marie MINGAM.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.2.3.3 Le plan d'épandage

3.2.3.3.1 Production de déjections

Le tableau ci-dessous indique le volume des déjections produites sur l'exploitation.

	Animaux après projet	Production par animal /place avec eaux de lavage	Volume annuel (m3)
Reproducteurs - Places de truies allaitantes	209	7.20	1505
Reproducteurs - Places de gestantes-verraterie et cochettes	861	4.80	4133
Porcelets	4352	0.96	4178
Porcs charcutiers	9294	1.44	13383
Boues de laveur			623
TOTAL			23822

Le volume de lisier avec les eaux de lavage et boues produit sera de 23 822 m³ par an. Les laveurs d'air produiront 623 m³ de boues.

Le calcul a été réalisé selon la circulaire du 20 Décembre 2001 relative aux capacités de stockage des effluents d'élevage applicables aux installations classées et selon la méthode DeXeL.

3.2.3.3.2 Le traitement des déjections

L'élevage porcin de la société Jean-Marie MINGAM est soumis à obligation de traitement conformément au programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole du 14 mars 2014. C'est pourquoi, la société Jean-Marie MINGAM traitera 96 % des lisiers produits dans la station biologique existante sur le site « Trémagon », ainsi que les eaux de lavages collectées dans les fosses et 635 m³ des boues issues du laveur d'air des bâtiments.

3.2.3.3.3 La valorisation des déjections

Aujourd'hui, la société Jean-Marie MINGAM valorise les effluents bruts et traités sur ses terres en propre.

Après projet, La société Jean-Marie MINGAM fera appel à un prêteur de terre : le GAEC de LANNEUNVET qui exploite une Surface Agricole Utile (SAU) de 105.41 hectares réparti sur les communes de SAINT VOUGAY, PLOUGAR et PLOUZEVEDE. Une partie des effluents épurés sera valoriser sur ses parcelles.

La répartition des lisiers de porc et des effluents épurés entre la société Jean-Marie MINGAM et le prêteur sera la suivante :

Exploitation	Lisier de porc en m3	Effluent épuré en m3	Centrât en m3
Société Jean-Marie MINGAM	850	16 791	750
GAEC de LANNEUNVET	-	3 381	-
TOTAL	850	20 171	750

A partir de ces répartitions des déjections, la pression azotée d'origine organique moyenne, sera de 156 kg d'N par ha.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.3 RECAPITULATIF DE L'ETUDE D'IMPACT

3.3.1 Cadre physique

De nouveaux bâtiments seront construits ; les impacts ou effets potentiels du projet sur le cadre physique seront faibles.



3.3.2 Milieu naturel

3.3.2.1 Le site d'élevage :

Il n'y a aucune zone naturelle protégée dans un rayon de 3 km autour des sites. La zone naturelle la plus proche est la zone NATURA 2000 protégée Site d'Intérêt Communautaire (SIC) : « Rivière de l'Elorn » situé à plus de 6,5 km au Sud du site « Trémagon ».

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.3.2.2 Les parcelles d'épandage :

Aucune zone naturelle ne se situe à proximité des parcelles.

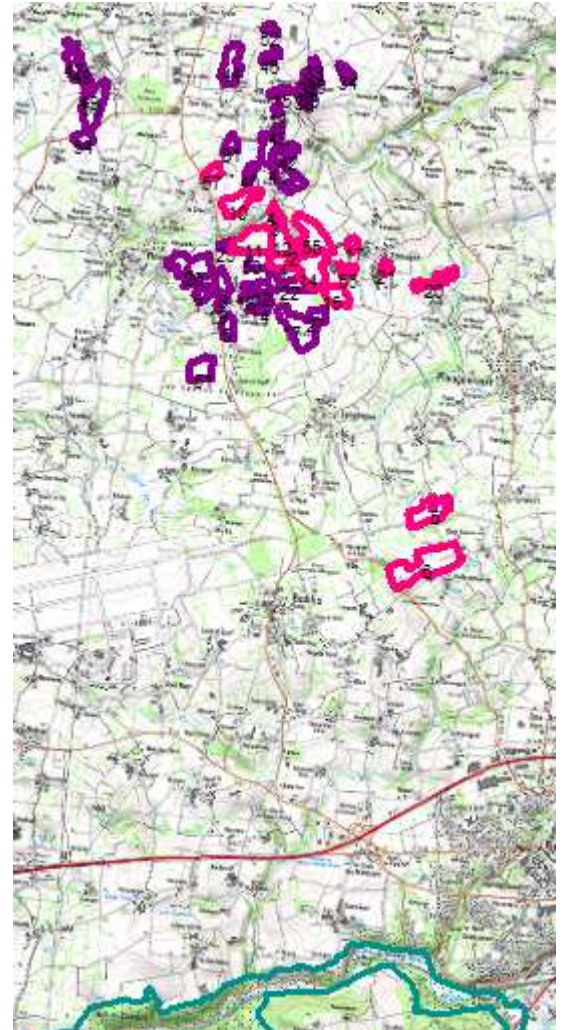
Aucune Zone Natura 2000 n'est située à proximité des parcelles d'épandage. La zone la plus proche est le Site d'Intérêt Communautaire « Rivière de l'Elorn », situé à plus de 3 km.

Afin de préserver et de protéger la qualité des milieux de vie des espèces présentes aujourd'hui à proximité de l'élevage et des parcelles d'épandage, et ainsi renforcer leur protection, la société Jean-Marie MINGAM mettra en œuvre certaines mesures :

- Traitement biologique après centrifugation des lisiers bruts à hauteur de 96%,
- Exportation de la phase solide issue de la centrifugation après compostage,
- Exportation d'une partie de la phase liquide (effluent épuré) sur les terres mises à disposition du GAEC de LANNEUNVET à hauteur de 16 %.

De plus, concernant les épandages, la société Jean-Marie MINGAM et son prêteur mettront en œuvre certaines mesures :

- Épandage raisonné des lisiers bruts, et épandage précis avec une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard,
- Épandage raisonné des effluents épurés et épandage précis avec enrouleur pour ferti-irrigation
- Mise en place de talus dans le cadre de la demande du bassin versant Horn-Guillec.



Toutes ces mesures permettent d'avoir une gestion rigoureuse et raisonnée.

L'impact de l'élevage sur le milieu de vie de ces espèces et sur l'eau superficielle sera faible.

Les impacts ou effets potentiels du projet sur le milieu naturel seront faibles.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.3.3 Milieu socio-économique

L'élevage s'inscrit dans l'existant, il n'y a pas de nouveau site.

Dans un rayon de 300 mètres autour du site, il y a dix-huit habitations de tiers (voir Annexe 5).

Dans un rayon de 100 mètres autour du site, il n'y a aucune habitation appartenant à des tiers. Seule l'habitation du pétitionnaire est située à moins de 100 m des bâtiments d'élevage (voir Annexe 5).

Le tiers le plus proche est situé à 162 m.

Les impacts ou effets potentiels du projet sur le milieu socio-économique seront faibles.

3.3.4 Paysage, patrimoine

Il y aura la construction de quatre nouveaux bâtiments sur le site « Trémagon ».

Le site est peu visible des voies de circulation.

Le site est aujourd'hui entouré de haies naturelles ou bocagères ce qui permet une bonne intégration du site dans son paysage.

Les haies naturelles et bocagères seront conservées.

Après projet, il n'y aura pas de nouveau point de vue sur le site.

Les bâtiments les plus proches protégés Monument Historique sont l'Eglise Saint Pierre à PLOUGOURVEST et l'Eglise de BODILIS ; ces dernières sont situées à 1100 m du site d'élevage le plus proche.

Les impacts ou effets potentiels du projet sur le paysage et le patrimoine seront faibles.

3.3.5 L'air

Les différentes sources d'odeurs de l'exploitation seront dues :

- Aux bâtiments d'élevage,
- Aux cadavres,
- Aux stockages et aux épandages de lisiers,
- Aux émissions de poussières et de gaz de combustion.

Des mesures afin de compenser ou de limiter ces sources d'odeurs sont et seront mises en place :

- Les bâtiments d'élevage seront fermés et ventilés,
- Les bâtiments seront clos et nettoyés régulièrement,
- Les bâtiments en projet seront équipés d'une ventilation dynamique,
- Le stockage des cadavres se fait aujourd'hui dans des bacs équarrissages stockés dans une chambre frigorifique à température négative,
- Les matériels agricoles sont conformes et régulièrement révisés
- Des laveurs d'air sont présents dans les bâtiments existants et seront installés dans les nouveaux bâtiments.

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur l'air.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.3.6 L'eau

Les différentes sources potentielles de dégradation de la qualité des eaux peuvent être dues :

- Aux stockages et aux épandages des lisiers,
- A la gestion des eaux pluviales.

Les mesures compensatoires sont les suivantes :

- Les lisiers bruts seront stockés en fosses béton étanches et couvertes,
- Les lisiers seront traités dans une station biologique après centrifugation,
- Les épandages concerneront majoritairement des effluents épurés,
- Les épandages d'effluents épurés et de lisiers sont raisonnés (apports d'éléments fertilisants correspondants aux besoins des cultures) et réalisés pendant les périodes autorisées avec du matériel de précision : une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard,
- Les eaux pluviales sont collectées et dirigées vers les fossés en périphérie du site d'élevage et vers une réserve souple de 120 m³ qui servira à l'alimentation du laveur d'air et également de réserve incendie.

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur l'eau.

3.3.7 Le bruit

Les nuisances éventuelles générées seront dues :

- Aux animaux,
- A la Fabrique d'Aliments à la Ferme (broyeur, ...)
- A l'alarme sonore,
- Au trafic des véhicules et tracteurs.

Les mesures afin de compenser ou d'améliorer ces nuisances éventuelles sont :

- Les bâtiments seront fermés. Les bruits émis par les animaux seront donc très limités,
- L'alarme sonore est couplée au transmetteur téléphonique,
- Les véhicules sont conformes aux normes en vigueur,
- Le matériel bruyant est stocké dans un hangar.

De plus, dans un rayon de 100 mètres autour du site, il n'y a aucune habitation et aucun bâtiment appartenant à des tiers (voir Annexe 5).

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur le bruit.

3.3.8 Les déchets

Les impacts ou effets potentiels de l'élevage sont dus :

- Aux déchets banaux,
- Aux cadavres,
- Aux déchets vétérinaires.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les mesures suivantes sont prises :

- Les déchets banaux seront collectés et éliminés conformément à la réglementation,
- Les cadavres seront entreposés dans des bacs équarrissages stockés dans une chambre frigorifiques à température négative et récupérés par l'équarrisseur sur appel des exploitants,
- Les déchets piquants et coupants sont traités conformément à la réglementation, via la coopérative AVELTIS (médiocollecte).

Les impacts ou effets potentiels du projet seront très faibles.

3.3.9 La santé

Les impacts ou effets potentiels de l'élevage sur la santé sont :

- Les risques pathogènes,
- Les risques liés à l'utilisation de médicaments,
- Les risques liés à l'air,
- Les risques liés au bruit.

Les mesures mises en œuvre sont :

- La mise en place d'un plan sanitaire d'élevage avec :
 - **Nettoyage, désinfection,**
 - **Dératisation,**
 - **Vaccination,**
- Les médicaments sont délivrés par le vétérinaire accompagnés d'une ordonnance,
- Une ventilation optimale dans les bâtiments qui évite les concentrations excessives d'ammoniac, et notamment une ventilation dynamique dans les bâtiments existants et en projet,
- La conformité du matériel agricole,
- Le lavage d'air pour limiter les poussières et les odeurs.

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur la santé.

3.3.10 Le climat

Les mesures prises permettant de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur le climat sont les suivantes :

- Les bâtiments engraissement existants sont équipés d'un système de lavage d'air performant permettant de limiter les émissions d'ammoniac,
- Les bâtiments engraissement et le bâtiment post-sevrage en projet seront équipés d'un système de lavage d'air performant permettant de limiter les émissions d'ammoniac,
- Le matériel utilisé sur l'élevage sera conforme à la réglementation en termes d'émissions des gaz.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

3.3.11 La remise en état du site

En cas d'arrêt de l'exploitation de la société Jean-Marie MINGAM, un plan des actions qui seront mises en œuvre pour la remise en état du site en fonction des sources potentielles d'impact a été réalisé. Ce dernier est présenté dans le chapitre 10 de l'étude d'impact.

Toutes ces actions permettront de garantir la sécurité du site et la protection de l'environnement.

3.3.12 Etude des dangers

Les mesures mises en œuvre seront :

- Visite de conformité des installations électriques tous les ans,
- Stockage des déchets inflammables (emballages papier, carton, plastique et autres déchets qui sont assimilés aux ordures ménagères et évacuation régulière vers la déchèterie,
- Consignes de sécurité mises en place dans l'élevage,
- Seize extincteurs sont en place,
- Les abords du site et des bâtiments d'exploitation seront régulièrement entretenus pour éviter l'envahissement par les friches ou les taillis qui seraient susceptibles de favoriser la propagation d'un incendie,
- Conformité des véhicules utilisés sur l'exploitation (tracteurs, outils mécaniques) vis à vis de la réglementation et maintien en bon état,
- Disposition des silos sur des dalles béton et équipées d'arceaux de sécurité (crinoline),
- Les personnes qui interviennent sur l'élevage auront à leur disposition le matériel indispensable à la protection du personnel,
- Le système de ventilation permet le renouvellement régulier de l'air,
- Les bâtiments seront reliés à un système d'alarme prévenant tout problème d'arrêt de ventilation et/ou de hausse anormale de la température intérieure,
- Un suivi sanitaire est appliqué strictement grâce notamment à la formation des différentes personnes qui interviennent sur l'élevage,
- Un suivi de l'alimentation est effectué régulièrement (quantitative et qualitatif),

Les cadavres seront retirés le plus rapidement possible des porcheries puis stockés dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative et rapidement évacué du site.

- Les bacs équarrissages seront nettoyés et désinfectés rigoureusement après chaque enlèvement,
- Des différentiels sont installés au sein du site d'exploitation,
- Un groupe électrogène est présent en secours en cas de panne d'électricité.

Toutes ces mesures permettront de limiter les dangers de l'exploitation.

3.3.13 Etude hygiène et sécurité

L'étude hygiène et sécurité présentée dans le dossier installation classée montre la conformité de l'installation avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

La société Jean-Marie MINGAM emploie six salariés. Après projet, elle emploiera huit salariés.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

4 RESUME TECHNIQUE

4.1 Contexte général

Sensibilité de la zone, pression agricole	Pression d'azote organique inférieure à 170 kgN/haSAU/an. Respect de l'équilibre de fertilisation azotée et phosphorée.
Présentation des seuils issus des zonages (ZAR, BV contentieux)	Communes d'épandage située en Zone Vulnérable et en Zone d'Actions Renforcées (ZAR)
Autorisation d'extension en ZAR	Restructuration interne avec augmentation des effectifs

4.2 Effluents de l'élevage

Société Jean-Marie MINGAM		AVANT PROJET	APRES PROJET
Types d'effluent	Lisier de porcs en m3	16028	23199
	Boue laveur d'air en m3	193	623
Quantité d'azote produit/an	Lisier de porcs	61300	96421
	Boue laveur d'air	1701	5486
Quantité de phosphore produit/an	Lisier de porcs	36235	56912

4.3 Modalités de gestion des effluents

4.3.1 Mode de valorisation

Société Jean-Marie MINGAM	AVANT PROJET	APRES PROJET
Traitement des effluents d'élevage	Station de lisier biologique avec centrifugeuse	Station de lisier biologique avec centrifugeuse
% de lisier traité	100% de lisier traité	96% de lisier traité
Quantité de phase solide obtenue/an	1701 t	2 051 m ³
Quantité de phase liquide obtenue/an	9640 m ³ d'effluent épuré	20171 m ³ d'effluent épuré
Mode de valorisation des effluents d'élevage	Exportation de la phase solide après compostage Epandage sur terre en propre de 100% d'effluents épurés	Epandage sur terres en propre de 4% du lisier brut. Exportation de la phase solide après compostage Epandage sur terre en propre de 83.2% d'effluents épurés Epandage sur terres mises à disposition de 16.8% d'effluents épurés

4.3.2 Epandage

Société Jean-Marie MINGAM		AVANT PROJET	APRES PROJET
Surface Agricole Utile (SAU)		92.98	82.39
Surface Potentiellement Epandable (SPE)		80,95	75.54
Quantité épandue par type d'effluent en m3	Lisiers de porcs		850
	Effluents épurés	9640	16791
	Centrés		750
Pression N organique / ha de SAU		14	148
Pression P ₂ O ₅ organique par ha de SAU		46	68
Pression K ₂ O organique par ha de SAU		559	578

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Après projet le GAEC de LANNEUNVET mettra ses terres à disposition pour l'épandage d'effluents traités.

GAEC de LANNEUNVET		APRES PROJET
Surface Agricole Utile (SAU)		105.41
Surface Potentiellement Epandable (SPE)		91.08
Quantité épandue par type d'effluent	Lisiers de porcs en m3	0
	Effluents épurés	3381
Pression N organique / ha de SAU		165
Pression P ₂ O ₅ total / ha SA		74
Pression K ₂ O total / ha SAU		268

5 ETUDE D'IMPACT

5.1 PREAMBULE

L'étude d'impact de l'installation a pour objet de :

- Analyser l'état initial du site et de son environnement,
- Analyser les effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'établissement et de son projet,
- Édicter les raisons du choix du projet,
- Définir les mesures compensatoires,
- Indiquer les méthodes d'évaluation des effets du projet sur l'environnement.

La présentation de l'exploitation doit mentionner en particulier :

- L'adresse, la dénomination, la forme juridique de l'installation,
- La nature et le volume de ses activités,
- Les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être rangée,
- Les procédés de fabrications mis en œuvre, les matières utilisées et les produits fabriqués

L'étude d'impact a été développée en tenant compte de la Circulaire du 19/10/06 concernant l'analyse des études d'impact pour les installations classées d'élevage.

5.2 METHODOLOGIE APPLIQUEE

La méthode utilisée est basée sur les méthodes classiques des études d'impact utilisées pour caractériser l'état initial du site et évaluer les effets du projet sur l'environnement. Elles comprennent :

- Des investigations de terrain destinées à appréhender l'ensemble des enjeux environnementaux localisés sur le site d'exploitation,
- Un recueil de données environnementales auprès des organismes et administrations locaux, départementaux et régionaux,
- Des recherches et analyses bibliographiques, notamment dans le domaine particulier des risques d'incident et la santé publique,
- Des enquêtes auprès des personnes impliquées directement dans le projet ou dans les problématiques d'environnement.

L'évaluation des impacts environnementaux repose sur l'expertise et l'analyse du retour d'expérience de l'exploitant et est structuré selon la Circulaire du 19/10/06 concernant l'analyse des études d'impact pour les installations classées d'élevage.

Le diagnostic a été réalisé en analysant et en cartographiant chaque thématique et après avoir défini des zones d'études suffisamment larges pour évaluer les divers impacts du projet. Cet état des lieux a été fait de la manière la plus exhaustive possible compte tenu des difficultés rencontrées.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'étude d'impact analyse les thèmes suivants :

- Le milieu urbain et socio-économique
- Le milieu physique, sites et paysages
- Le sol et sous-sol
- Le milieu naturel : la faune et la flore
- Analyse hydrogéologique
- La climatologie, qualité de l'air et odeurs
- Les émissions lumineuses, bruits et vibrations
- Les déchets
- Les nuisibles insectes et rongeurs
- Le bruit et les vibrations.

Les risques naturels et technologiques ont été abordés dans l'étude de dangers.

L'étude d'impact comporte pour chaque thème abordé :

- L'établissement de l'état initial,
- L'identification et l'évaluation des effets ou impacts du projet soumis à enquête publique,
- La description des mesures prises sur l'exploitation avec la démonstration de l'efficacité des mesures prises (dans la mesure du possible)

L'analyse de la méthode est effectuée ci-dessous thème par thème.

5.2.1 Milieu urbain et socio-économique

Le recueil des données a été réalisé auprès des administrations et organismes concernés, notamment la DREAL BRETAGNE.

Les données du recensement agricole ont aussi été consultées afin d'établir le profil socio-économique du périmètre de l'étude.

La base des installations classées, nous a permis de recenser les installations classées proche de l'exploitation.

5.2.2 Milieu physique, sites et paysage

Les données proviennent de supports cartographiques (plan topographique, carte IGN, et carte géologique du BRGM).

Nous avons également consulté les données du profil environnemental de BRETAGNE et l'atlas des paysages de BRETAGNE.

Le règlement d'urbanisme ainsi que la base de données « Mérimée » (<http://www.culture.gouv.fr>) ont permis de localiser les monuments historiques du secteur d'étude.

5.2.3 Le sol et sous-sol

Les données ont été principalement recueillies près des données du BRGM, de la base BASIA « sites et sols pollués » et la consultation du profil environnemental de BRETAGNE.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.2.4 Milieu naturel : la faune et la flore

La reconnaissance du site à étudier s'est faite par l'intermédiaire des documents cartographiques (carte IGN au 1/25 000^{ème}, cartes géologiques, cartes pédologiques, cartes piézométriques...) et photographiques (principalement les missions IGN).

Ceux-ci sont analysés afin d'apprécier la complexité du site et repérer les secteurs qui semblent avoir potentiellement les plus fortes sensibilités écologiques (milieux humides, espaces pionniers, pentes accusées, secteurs tourbeux, affleurements de roche mère...).

A ce titre le site de l'INPN a été consulté.

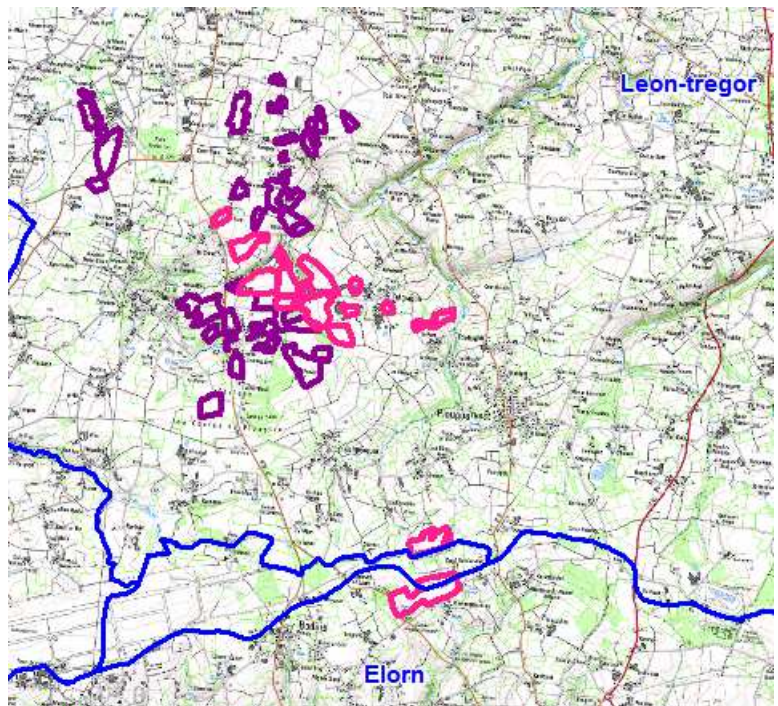
5.2.5 Analyse de l'hydrogéologie

Les informations concernant l'hydrogéologie proviennent de supports cartographiques analysés, de visites sur site, de la consultation de sites Internet d'organismes comme la Direction Régionale de l'Environnement, la « banque hydro », l'Ades, et l'Agence de l'Eau BRETAGNE.

Le SDAGE et les SAGEs « Léon-Trégor » et « Elorn » ont également servi de support à l'analyse.

Les documents du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau sont indispensables à la constitution d'un dossier réglementaire. En effet il est impératif de s'assurer que le projet sera en accord avec les objectifs définis par ces deux règlements.

Les zones sensibles à l'eutrophisation et les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole sont cartographiées dans la base Carmen. Ces données sont d'autant plus importantes en domaine agricole que cette activité présente un impact direct sur ces zones.



5.2.6 Climatologie, qualité de l'air et odeurs

Les informations concernant la climatologie ont été recueillies auprès de Météo France. Le profil environnemental de BRETAGNE a été consulté.

5.2.7 Emissions lumineuses Bruits et vibrations

Nous avons consulté le profil environnemental de BRETAGNE.

5.2.8 Les déchets

Nous avons consulté le profil environnemental de BRETAGNE et le Plan de Gestion des déchets de la région.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.2.9 Les risques naturels et technologiques

L'identification des risques naturels et technologiques a été réalisée avec le concours des services « risques naturels » et « risques technologiques » de la DREAL, qui ont été sollicités par courrier.

Les bases de données suivantes ont également été consultées :

- <http://www.prim.net>
- <http://www.planseisme.fr>
- <http://www.inondationsnappes.fr/>
- <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles/....>

5.2.10 Evaluation des impacts

L'évaluation des impacts résulte de la confrontation du projet avec l'état initial du site ; chaque thématique a été appréhendée.

L'analyse des effets du projet sur l'environnement consiste en leur identification et leur évaluation.

L'identification vise à l'exhaustivité. Or, les impacts du projet se déroulent en une chaîne d'effets directs et indirects.

Pour l'ensemble des facteurs, l'analyse des impacts du projet a été réalisée en fonction des dispositions techniques proposées et de la nature des contraintes liées aux facteurs pris en compte.

L'évaluation des effets sur l'environnement consiste à prévoir et déterminer l'importance des différents effets (positifs ou négatifs) en distinguant : les effets dans le temps, les effets directs ou indirects, les effets temporaires ou permanents, ainsi que les effets cumulés. Certains effets sont réductibles, c'est-à-dire que des dispositions appropriées ou mesures les limiteront dans le temps ou dans l'espace, d'autres ne peuvent être réduits.

5.2.11 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrées pour la réalisation de l'étude d'impact.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.3 PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

5.3.1 Renseignements administratifs

Nom de la société : Société Jean-Marie MINGAM

Siège social : « Trémagon »
29440 PLOUGAR

Adresse de l'installation : identique au siège social

Les pétitionnaires : MINGAM Jean-Marie
« Trémagon »
29 440 PLOUGAR
☎ 02 98 68 51 36

SIRET : 388 161 804 00017

L'extrait K-Bis de l'exploitation est joint en Annexe 1.

5.3.2 Situation géographique

Département : FINISTERE

Canton : LANDIVISIAU

Commune : PLOUGAR

Projet :

Site	Section	N° de parcelle
« Trémagon »	D	487; 490; 519; 1071; 517; 518; 520; 1517; 488
	A	1174; 1175; 1223; 1225; 1180; 1226; 1184; 1178; 1176; 1222

Rayon d'affichage : 3 km

Dans un rayon de 3 km autour du site sont présentes les communes suivantes :

- PLOUGAR
- SAINT VOUGAY
- PLOUGOURVEST
- BODILIS
- PLOUZEVEDE

La localisation du site avec le rayon d'affichage figure en Annexe 4.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Plan d'épandage

Le plan d'épandage est constitué des terres mises en propre de la société Jean-Marie MINGAM et celles mises à disposition par un prêteur de terre. Elles sont situées sur les communes de :

- BODILIS,
- PLOUGAR,
- PLOUGOURVEST,
- PLOUZEVEDE
- SAINT VOUGAY.

La localisation des parcelles d'épandage figure en Annexe 17.

Dixième du rayon d'affichage : 300 m.

Cette zone couvre l'intégralité de l'élevage de la société Jean-Marie MINGAM.

Dix-huit habitations de tiers sont présentes dans ce rayon autour du site « Trémagon », (voir Annexe 5).

Seule l'habitation du pétitionnaire est présente à moins de 100 m des bâtiments d'élevage sur le site « Trémagon ».

Les plans cadastraux au 1 / 2 500^{ème} figurent en Annexe 5.

5.3.3 Historique

2004-2012	Mise aux normes « Bien-être animal » de l'ensemble de l'exploitation
2006	Installation de Jean Marie MINGAM Restructuration de l'élevage de porcs. Mise en place de la FAF et de deux silos tours
19 décembre 2006	Obtention de l'arrêté préfectoral n°192/2006 AE pour 600 reproducteurs, 3110 porcelets et 5378 porcs à l'engrais au nom de la SCEA MINGAM.
2007	Mise en place de 2352 places d'engraissement
2010	Départ en retraite de Marie-France MINGAM, mère de Jean-Marie, membre de la SCEA.
2012	Départ en retraite de Jo MINGAM, père de Jean-Marie, membre de la SCEA.
2013	Embauche de 2 salariés.
2014	Création du local pré-soupe et mise en place d'un système de reprise du maïs. Embauche d'une salariée (en août)
2015	Mise en place d'une cellule sécheuse
07/01/2016	Obtention, par la société Jean-Marie MINGAM, d'un accord CDOA pour l'agrandissement de son élevage porcin à 920 places de reproducteurs, 9000 places de porcs charcutiers et 4352 places de post-sevrages, au lieu-dit « Trémagon ».

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.4 DESCRIPTION DE L'ELEVAGE PORCIN

Aujourd'hui, la société Jean-Marie MINGAM exploite un élevage porcin sur deux sites aux lieux-dits « Trémagon » sur la commune de PLOUGAR et « Coat Sabiec » sur la commune de BODILIS.

Les descriptions des sites d'élevage faites dans les paragraphes suivants sont complétées par les plans joints en Annexe 5 et Annexe 6.

Le plan cadastral à l'échelle de 1/2500 fourni en Annexe 5 permet d'apprécier le projet dans sa globalité. Ce plan montre les abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale au dixième (soit 300 mètres dans le cas présent) du rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique concernée, sans pouvoir être inférieure à 100 mètres. Sur ces plans sont indiqués tous les bâtiments avec leurs affectations, les voies publiques, les points d'eau, canaux et cours d'eau, le périmètre de 300 mètres autour des bâtiments d'élevage...

Le plan de masse en Annexe 6 permet de détailler chaque bâtiment avant et après projet. Il présente les installations existantes, les points d'eau, les réseaux d'assainissement d'eaux de pluies et d'eaux souillées, les lignes d'alimentation EDF, le réseau d'eau potable...

5.4.1 Caractéristiques des bâtiments

5.4.1.1 Description physique des bâtiments après projet

N° bâtiments	état	Type d'animaux	Nbre de places	Type de bâtiment	Mode de logement	Murs - Parois	Plafonds - Combles	Sols	Ventilation
P1.2	réaménagé	Porcs charcutiers	784	Engraissement	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois -Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P1.1	réaménagé	Truies gestantes	155	Gestantes	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois -Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P27 (projet n°5)	détruit en partie	Truies gestantes	88	Verraterie	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois -Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P3	conserver	Truies gestantes	188	Gestantes	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois -Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P6 -P7	conserver	Truies gestantes	226	Verraterie	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois -Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P10	conserver			Fabrique d'aliment		Parpaings, bardage tôle	Bois - Fibrociment gris naturel	Béton	Statique
P11	conserver	Truies allaitantes	22	Maternité	Caillebotis intégral	Parpaings, bardage tôle	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

N° bâtiments	état	Type d'animaux	Nbre de places	Type de bâtiment	Mode de logement	Murs - Parois	Plafonds - Combles	Sols	Ventilation
P12	conserver	Truies allaitantes	11	Maternité	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P13	conserver	Truies gestantes	204	Gestantes	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P14	conserver	Porcs charcutiers		Quai					
P15	conserver	Porcs charcutiers	2432	Engraissement	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P21 (projet n°2)	créer	Porcelets	4352	Post-sevrage	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P23 (projet n°3)	créer	Truies allaitantes	176	Maternité	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P22 (projet n°1)	créer	Porcs charcutiers	4536	Engraissement	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P53	conserver			Quai		Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P57	conserver	Porcs charcutiers	308	Engraissement	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P58	conserver	Porcs charcutiers	168	Engraissement	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P59	conserver	Porcs charcutiers	540	Engraissement	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P61	conserver	Porcs charcutiers	238	Engraissement	Caillebotis intégral	Parpaings, panneaux sandwich polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P62	créer	Porcs charcutiers	192	Engraissement	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
P62	créer	Cochettes	96	Quarantaine	Caillebotis intégral	Béton banché gris, polystyrène extrudé	Bois - Fibrociment gris naturel	Caillebotis intégral	Dynamique
STO20	conserver	fosse de stockage	PF57-58-59-61						
projet n°4	créer			Hangar matériel		Parpaings, bardage tôle	Bois - Fibrociment gris naturel	Béton	Statique

L'ensemble des bâtiments est isolé par du polystyrène extrudé (PSE « styrodur® »).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.4.2 Répartition des places et conduite des bâtiments

5.4.2.1 Synthèse du nombre de places avant et après projet

Le tableau suivant synthétise le nombre de place sur l'exploitation :

tableau 2. *Détail des places par catégories animale avant et après projet*

Type d'animaux	Nbr de places avant-projet	Nbr de places après-projet	Augmentation
Porcelets	2970	4352	1382
Porcs charcutiers	6462	9198	2736
Truies allaitantes	127	209	82
Truies gestantes	571	861	290
Cochettes	45	96	51
TOTAL	10175	14716	4541

Les tableaux suivants détaillent la répartition des animaux et l'usage des bâtiments.

tableau 3. *Répartition des animaux et usage des bâtiments avant-projet*

Sites	N° bâtiments	État	Type d'animaux	Nbre de places	Type de bâtiment	Mode de logement	Effluent produit	Lavage
Site de Trémagon - PLOUGAR	P1.1 et P1.2	à modifier	Porcs charcutiers	1456	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
	P2	à détruire en partie	Porcs charcutiers	672	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
	P3	à conserver	Truies gestantes	188	Gestantes	Caillebotis intégral	Lisier	
	P4	à détruire	Truies allaitantes	10	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	
	P5	à détruire	Truies allaitantes	84	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	
	P6 -P7	à conserver	Truies gestantes et cochettes	224	Verraterie	Caillebotis intégral	Lisier	
	P8	à détruire	Porcelets	1380	Post-sevrage	Caillebotis intégral	Lisier	
	P10	à conserver			Fabrique d'aliment			
	P11	à conserver	Truies allaitantes	22	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	
	P12	à conserver	Truies allaitantes	11	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	
	P13	à conserver	Truies gestantes	204	Gestantes	Caillebotis intégral	Lisier	
	P14	à conserver	Porcs charcutiers		Quai			
	P15	à conserver	Porcs charcutiers	2610	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	OUI
	P53	à conserver			Quai			
	P55	à désaffecter	Porcs charcutiers	470	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
	P60	à désaffecter	Porcelets	690	Post-sevrage	Caillebotis intégral	Lisier	
	P57	à conserver	Porcs charcutiers	308	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P58	à conserver	Porcs charcutiers	168	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier		
P59	à conserver	Porcs charcutiers	540	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier		
P61	à conserver	Porcs charcutiers	238	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier		
Site de Coat Sabiec	P201	à abandonner	Porcelets	900	Post-sevrage	Caillebotis intégral	Lisier	

Le projet final consiste à arrêter le site de Coat Sabiec, et à construire des places de reproducteurs (gestantes et maternité), des places de post-sevrage, des places d'engraissement sur le site « Trémagon ». Sur le site « Trémagon », les porcheries P2 et P8 seront détruites pour laisser place à la construction de nouvelles porcheries : P21, P22 et P23, et les porcheries P4 et P5 seront détruites pour laisser place à des voies d'accès aux porcheries existantes. Quelques places de porcs charcutiers seront aménagées dans les anciens bâtiments volailles (P62). (Voir plan en Annexe 6)

Après projet, les porcs présents, sur le site « Trémagon » de la société Jean-Marie MINGAM se répartissent de la manière suivante :

tableau 4. Répartition des animaux et usage des bâtiments après projet

N° bâtiments	état	Type d'animaux	Nbre de places	Type de bâtiment	Mode de logement	Effluent produit	Lavage d'air
P1.2	réaménagé	Porcs charcutiers	784	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P1.1	réaménagé	Truies gestantes	155	Gestantes	Caillebotis intégral	Lisier	
P27 (projet n°5)	détruit en partie	Truies gestantes	88	Verraterie	Caillebotis intégral	Lisier	
P3	conserver	Truies gestantes	188	Gestantes	Caillebotis intégral	Lisier	
P6 -P7	conserver	Truies gestantes	226	Verraterie	Caillebotis intégral	Lisier	
P10	conserver			Fabrique d'aliment			
P11	conserver	Truies allaitantes	22	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	
P12	conserver	Truies allaitantes	11	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	
P13	conserver	Truies gestantes	204	Gestantes	Caillebotis intégral	Lisier	
P14	conserver	Porcs charcutiers		Quai			
P15	conserver	Porcs charcutiers	2432	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	OUI
P21 (projet n°2)	créer	Porcelets	4352	Post-sevrage	Caillebotis intégral	Lisier	OUI
P23 (projet n°3)	créer	Truies allaitantes	176	Maternité	Caillebotis intégral	Lisier	OUI
P22 (projet n°1)	créer	Porcs charcutiers	4536	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	OUI
P53	conserver			Quai			
P57	conserver	Porcs charcutiers	308	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P58	conserver	Porcs charcutiers	168	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P59	conserver	Porcs charcutiers	540	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P61	conserver	Porcs charcutiers	238	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P62	créer	Porcs charcutiers	192	Engraissement	Caillebotis intégral	Lisier	
P62	créer	Cochettes	96	Quarantaine	Caillebotis intégral	Lisier	
STO20	conserver	fosse de stockage complémentaire	PF57-58-59-61				
projet n°4	créer			Hangar matériel			

Bâtiment à construire ou à modifier

5.4.3 Conduite de l'élevage

tableau 5. *Conduite de l'élevage avant-projet*

Catégories	Nb de bandes/an ou taux d'occupation	Temps d'occupation par bande en jrs	Vide sanitaire en jrs	Places présentes
Reproducteurs	90%	365	0	743
Porcelets	6.55	48	7	2970
Porcs charcutiers	3.08	111	7	6462

tableau 6. *Conduite de l'élevage après projet*

Catégories	Nb de bandes/an ou taux d'occupation	Temps d'occupation par bande en jrs	Vide sanitaire en jrs	Places présentes
Reproducteurs	86%	365	0	1070
Porcelets	6.55	48	7	4352
Porcs charcutiers	2.99	111	7	9198

Globalement, la conduite de l'élevage ne sera pas modifiée seul le taux d'occupation des places de truies sera diminué.

5.4.4 L'alimentation des animaux

5.4.4.1 Mode d'alimentation

L'ensemble de l'alimentation des animaux de l'exploitation sera de type biphase.

Le tableau suivant présente le mode d'alimentation des porcins, après projet :

tableau 7. *Mode d'alimentation des animaux*

Désignation	Mode d'alimentation	Aliment	Biphase O/N
Post-sevrage	Nourrisseur	Concentré	O
Reproducteurs	Auge	Soupe	O
Engraissement			

La fabrique d'aliment est composée de plusieurs cellules disposées dans un hangar qui abrite également les installations de dosage et de broyage. De plus, 2 silos tours servent à stocker le maïs humide lors des récoltes. Le maïs est ensuite broyé 4 fois par jours et repris dans une cuve pour constituer un pré-mélange (eau + maïs). Le mélange sera utilisé dans la journée lors des préparations finales de soupe pour les porcs.

La distribution des aliments est automatisée. Les repas sont distribués 2 fois par jour.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.4.4.2 Consommation annuelle

Voici la consommation annuelle d'aliments préparés dans la fabrique à la ferme, prévisible pour l'élevage porcin :

tableau 8. Consommation annuelle d'aliments après projet

Animaux	Effectifs présents	Type alimentation	Tonnage annuel (t)
Reproducteurs	920	Maternité	276
		Gestante	775
Post-sevrage	4352	1er âge	43
		2ème âge	746
Engraissement	9000	Croissance	2663
		Finition	4109
			8613

Au total, environ 8613 tonnes d'aliments seront consommées annuellement.

5.4.5 L'abreuvement des animaux

5.4.5.1 Mode d'abreuvement

Le tableau suivant décrit le mode d'abreuvement de l'élevage porcin :

tableau 9. Mode d'abreuvement avant et après projet

Production		Système d'abreuvement	Dispositif économiseur d'eau
Reproducteurs		Pipettes + Soupe	Oui
Cochettes		Pipettes + Soupe	Oui
Post-sevrage	1 ^{er} âge	Abreuvoir à pipette	Oui
	2 ^{ème} âge	Abreuvoir à pipette	Oui
Engraissement		Soupe	-

5.4.5.2 Consommation annuelle pour l'abreuvement

La consommation annuelle d'eau pour les animaux est donnée dans tableau suivant :

tableau 10. Estimation de la consommation en eau de l'exploitation avant et après projet

Elevage	Catégorie d'animaux	Effectifs présents après projet	Consommation annuelle (m ³ /an)	Cubage annuel en m ³ après projet	Effectifs présents avant-projet	Cubage annuel en m ³ avant-projet	Augmentation
Porcin	Reproducteurs	920	8.4	7728	600	5040	2688
	Post-sevrage	4352	0.5	2176	3110	1555	621
	Engraissement	9000	2	18000	5378	10756	7244
Total porcins				27904		17351	10553

Les animaux consomment environ 27 904 m³ d'eau par an, soit une augmentation de 10 553 m³.

Ce volume sera prélevé sur les forages de l'exploitation. Le réseau public n'est utilisé que très rarement, en cas d'incident.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.5 LES INSTALLATIONS

5.5.1 Alimentation électrique

La distribution électrique sur les sites d'élevage se fait par voie souterraine.

Une alarme est présente sur les sites pour prévenir d'un dysfonctionnement éventuel de la ventilation. Les installations électriques sont maintenues en bon état et contrôlées annuellement.

En cas de coupure électrique la société Jean-Marie MINGAM possède un groupe électrogène de 300 kVa sur le site « Trémagon ».

5.5.2 Alimentation en eau

L'alimentation en eau des bâtiments sur les sections cadastrales D et A s'effectue à partir de 2 forages d'un débit de 8 m³/h chacun, busé avec une cimentation annulaire et avec un couvercle acier équipé d'un verrou, situé à proximité de la maison d'habitation ou du réseau d'eau public, muni d'un compteur et d'un clapet anti-retour.

Le prélèvement effectué annuellement est d'environ 17351 m³ / an.

Après projet, le volume prélevé sera de 27 904 m³ annuels. Ce volume sera prélevé intégralement sur les forages de l'exploitation. Le réseau public n'est utilisé que très rarement, en cas d'incident.

Ces forages sont donc classés et déclarés sous la rubrique 1.1.2.0 - Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage....

Une analyse d'eau est présentée en Annexe 11.

5.5.3 Stockage fuel

Actuellement il y a deux cuves aériennes double paroi de 1500 litres et une cuve aérienne double paroi de 1200 litres, sur le site « Trémagon ».

Après projet, il y aura quatre cuves double paroi, une de 2500 litres, deux de 2600 litres et une de 1000 litres, soit une capacité totale de 8700 litres.

Le fuel domestique est un liquide inflammable de 2^{ème} catégorie. La capacité équivalente du fuel domestique sur l'exploitation est :

$$C \text{ équivalente} = V/5 = 8,7/5 = 1,74 \text{ m}^3.$$

Nomenclature :

Le stockage de liquides inflammables est une activité répertoriée dans la nomenclature des installations classées : rubrique 1432. Le stockage est inférieur à 10 m³, il n'est donc pas classé.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.5.4 Stockage de gaz

Actuellement il y a trois cuves de gaz de 1000 litres chacune. Le stockage total en présence est de 3 tonnes.

Après projet il y aura une cuve de gaz de 1000 litres, soit un stockage de 1 tonne.

Le volume total présent sur le site après projet sera donc de 4 tonnes.

Nomenclature :

Le stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés est une installation répertoriée dans la nomenclature des installations classées : rubrique 4718. La quantité totale de gaz inflammable liquéfié présente sur l'élevage est inférieure à 6 tonnes. Le stockage n'est donc pas classé.

5.5.5 Stockage de produits agro-pharmaceutiques

Les produits d'hygiène et vétérinaires sont stockés dans une armoire à pharmacie placée dans un local spécifique fermé à clé. Les quantités sont faibles et inférieures à 50 kg.

Nomenclature :

Le dépôt de produits agropharmaceutiques est répertorié dans la nomenclature des installations classées : rubrique 1111. Le stockage existant est inférieur 50 kilogrammes, il n'est donc pas classé.

5.5.6 Stockage de matières premières et d'aliment

Les céréales seront stockées dans deux cellules, un silo cylindro-conique et un silo couloir placés aux abords de la fabrique d'aliment, et le maïs grain humide est stocké dans deux silos à plat de 370 m² (cf. plan en annexe n°6). Les caractéristiques des différentes capacités sont indiquées dans le tableau suivant :

tableau 11. *Les stockages d'aliments avant-projet*

Type de silo	Silo tour	Matière stockée	Tonnage	Volume en m3
Silo tour	C1	Blé	916	1118
	C2	Blé	916	1118
Silo cylindrique	S1	Protéines	90	22
	S2	Céréales	600	1091
	S3	Aliment fini	36	65
Silo tour maïs	S4	Maïs humide	916	1118
	S5	Maïs humide	916	1118
	S6	Céréales	345	552
Silo aérien	S7	Aliment complet	36	60
	S8	Aliment complet	48	80
	S9	Aliment fini	12	9
	FAF	Aliment fini	27	20
TOTAL			4858	6371

tableau 12. *Les stockages d'aliments après projet*

Type de silo	Silo tour	Matière stockée	Tonnage	Volume en m3
Silo tour	C1	Blé	916	1118
	C2	Blé	916	1118
Silo cylindrique	S1	Protéines	90	22
	S2	Céréales	600	1091
	S3	Aliment fini	36	65
Silo tour maïs	S4	Maïs humide	916	1118
	S5	Maïs humide	916	1118
	S6	Céréales	345	552
Silo aérien	S7	Aliment complet	36	60
	S8	Aliment complet	48	80
	S9	Aliment fini	12	9
	FAF	Aliment fini	20	15
TOTAL			4851	6351

Après projet, certains silos seront démontés, ainsi les capacités de stockage vont légèrement diminuer.

Nomenclature :

Le stockage en silo de produits pulvérulents est une activité répertoriée dans la nomenclature des Installations Classées : rubrique 2160. Le volume existant est supérieur à 5000 m³ mais inférieur à 15 000 m³, il est donc classé.

5.5.7 Installation de compression

Il existe plusieurs compresseurs d'air sur les sites. Leurs utilisations et leurs caractéristiques sont les suivantes :

La fabrique d'aliment à la ferme :

V=500 l

P=2 kw

En secours sur le site « Trémagon », il y a deux compresseurs dont les caractéristiques sont les suivantes :

V=120 l (x2)

P=1,5 kw (x2)

La puissance totale des installations de compression est de 6,5 kw.

Nomenclature :

Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques est répertoriée dans la nomenclature des installations classées : rubrique 2920. La puissance absorbée étant inférieure à 10 MW, il n'est donc pas classé.

5.5.8 Broyage, concassage, criblage de substances végétales

L'élevage dispose d'une fabrique d'aliment à la ferme. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation est de 70kW/h.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Nomenclature :

Les installations de broyage, concassage, criblage de substances végétales sont répertoriées dans la nomenclature des installations classées : rubrique 2260. La puissance en présence est inférieure à 100 kW', elle est n'est donc pas classée.

5.5.9 Le matériel agricole

Pour les travaux des champs, l'exploitation possède le matériel agricole suivant :

- Deux tracteurs (150 cv et 120 cv),
- Une tonne à lisier de 12 m³,
- Deux remorques d'une capacité de 13 tonnes et 15 tonnes,
- Un cover crop
- Un déchaumeur,
- Un pulvérisateur,
- Un rotolabour,
- Une charrue
- Un chariot télescopique,
- Un chariot à mat
- Un semoir à couvert.

5.5.10 Installation de combustion

L'élevage est doté d'un groupe électrogène sur le site « Trémagon ». Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Puissance : 300 kVa
- Carburant : fuel
- Utilisation : pannes d'électricité

Nomenclature :

Les installations de combustion sont répertoriées dans la nomenclature des installations classées : rubrique 2910. L'installation existante a une puissance inférieure à 2 MW, elle ne sera donc pas classée.

5.5.11 Stockage d'engrais minéraux

Il n'y a aucun stockage d'engrais sur l'exploitation. Les engrais sont achetés, livrés puis épandus directement.

Nomenclature :

Le stockage des engrais est répertorié dans la nomenclature des installations classées : rubrique 4702. Le stockage existant est inférieur 500 T, il n'est donc pas classé.

5.5.12 Fabrication d'engrais et de support de culture

La capacité de production d'engrais et de supports de culture à partir de matières organiques est supérieure à 3 t/j, mais inférieure à 30 t/j.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Nomenclature :

Le compostage de déchets non dangereux ou matière végétale est répertorié dans la nomenclature des installations classées : rubrique 2780. La capacité de production est supérieure à 3 t / j et inférieure à 30 t / j, elle est donc classée.

5.5.13 Stockage des produits phytosanitaires

L'exploitation dispose d'un local de stockage situé sur le site « Trémagon ».

Ce local répond aux obligations réglementaires suivantes :

- Le local est réservé uniquement au stockage des produits chimiques.
- Le local est fermé à clef.
- Le local est aménagé pour éviter toute dissémination dans l'environnement des substances chimiques. Il comporte un bac de rétention.
- Les produits phytosanitaires sont conservés dans leur emballage d'origine avec l'étiquette d'origine lisible.
- Le local est bien aéré.
- Un point d'eau est situé à proximité du local pour le lavage immédiat des souillures accidentelles.
- Les consignes de sécurité (interdiction de fumer, boire, manger ...) et des numéros d'appel d'urgence sont affichés à proximité.
- Le matériel spécifique réservé à l'usage des produits (mesures, entonnoir...) est conservé dans le local. Il n'est utilisé pour l'approvisionnement en eau nécessaire aux dilutions.
- L'installation électrique est aux normes.

Nomenclature :

Le stockage des produits phytosanitaires est répertorié dans la nomenclature des installations classées : rubrique 1111. Le stockage existant est inférieur 50 kilogrammes pour les liquides et inférieur à 1T pour les solides, il n'est donc pas classé.

5.5.14 Le lavage d'air dans les bâtiments

L'exploitation dispose d'un lavage d'air dans certains bâtiments.

Les bâtiments équipés de ce dispositif sont les unités P15, P21, 22 et 23. Les numéros font référence aux plans de masse joints en Annexe 6.

5.5.14.1 Principe de fonctionnement et description de l'équipement

Le lavage d'air permet à certains composés présents dans l'air des porcheries de passer de la forme gazeuse à une forme liquide. Si le composé à transférer n'est pas modifié, il s'agit d'une simple absorption physique basée sur la solubilité du composé dans la phase liquide.

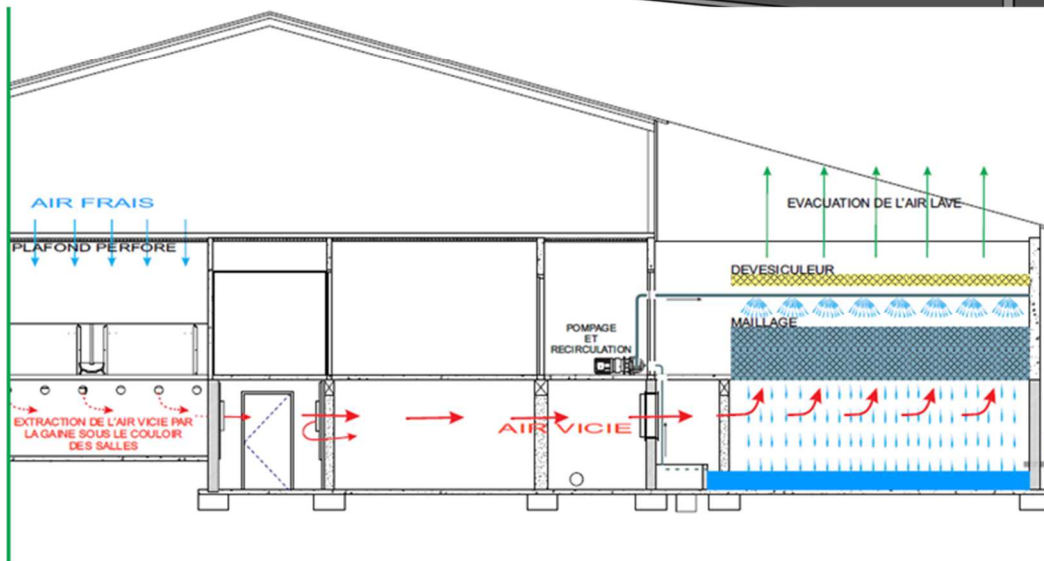
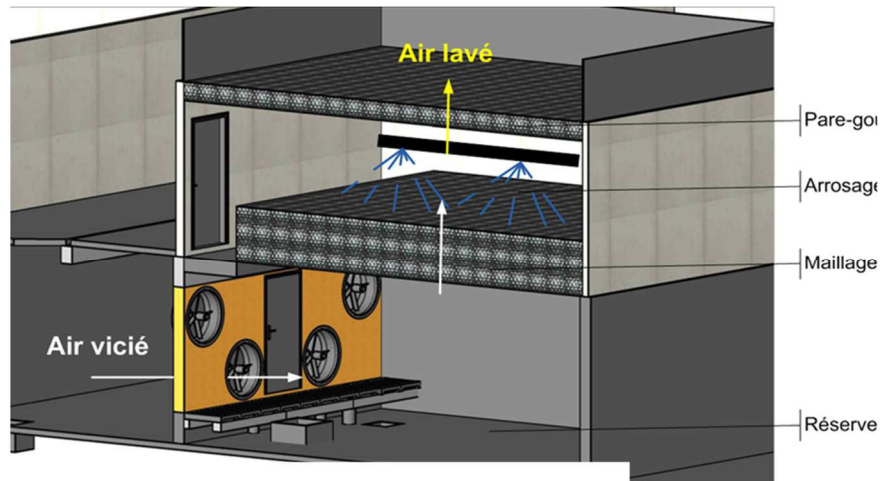
Pour répondre à certaines exigences, comme un abattement important d'ammoniac, il est possible d'augmenter la solubilité apparente du produit à transférer en agissant sur le pH de la solution de lavage, on parle alors de lavage acide.

L'exploitant n'utilise pas d'acide jugé trop dangereux pour l'environnement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'exploitation dispose de laveurs verticaux. L'air traverse à contre-courant un maillage en polypropylène qui est lui-même humidifié par des buses situées au-dessus.

Les schémas ci-contre décrivent le fonctionnement de cet équipement.



5.5.14.2 Estimation des boues produites

Le principe du lavage d'air est de solubiliser, par l'eau, les composés gazeux et entraîner la sédimentation des particules sous forme de boues.

Celles-ci sont traitées par la station biologique de traitement des effluents.

Les estimations de boues produites par ce procédé sont décrites ci-dessous.

5.5.14.2.1 Porc charcutier :

Selon les références du RMT 2016, 3,68 kg d'azote sont émis par porc produit dont 25 % dans l'air des bâtiments, sous forme ammoniacale, soit 0,92 uN/porc produit/an. Le solde de l'azote se trouve dans l'effluent sous le bâtiment. Cet effluent connaît également des pertes par valorisation au stockage et à l'épandage.

Le taux d'abattement en ammoniac dans un laveur en engraissement, retenue par le GEREP est de 23 %. Nous pouvons en déduire, qu'en supposant l'hypothèse haute de captation à 100 % de l'ammoniac dans la phase liquide nous avons 0,212 uN/porc produit/an dans cet effluent ($0,92 \times 0,23$).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.5.14.2.2 Porcelets :

En appliquant le même calcul aux porcelets, sur les 0,55 kg d'azote émis, 25 % émis dans l'air, cela donne 0,1375 uN par porcelet produit. En appliquant un taux d'abattement de 23 %, on obtient 0,03 uN/porcelet produit.

5.5.14.2.3 Reproducteurs :

Le calcul appliqué aux reproducteurs donne : 20,3 uN émis, 25 % émis dans l'atmosphère soit 5,075 par reproducteurs. En appliquant un taux d'abattement de 23% on obtient 1,17 uN par reproducteur.

Le principe de l'action est de solubiliser par l'eau les composés gazeux et entrainer la sédimentation des particules sous forme de boues.

Selon une étude de l'université de Liège, les boues situées dans la cuve du laveur ont une teneur en azote proche de 8,8 uN/m³.

5.5.14.3 Les quantités de boues produites par la société Jean-Marie MINGAM :

La quantité d'azote issue du lavage d'air peut être estimée selon la méthode suivante.

Pour les porcs charcutiers : 6 968 places équipées sur 9 198 soit 20 833 porcs charcutiers produits concernés par le lavage ce qui fait 4 408 uN.

Pour les porcelets : la totalité des places (4 352) sont équipées soit 28 500 porcelets produits concernés ce qui fait 901 uN.

Pour les reproducteurs 176 places équipées sur 1 070 soit 151 reproducteurs produits concernés soit 177 uN.

On obtient donc un total azote capté de 5 486 uN.

Avec un effluent à 8.80 uN/m³, nous obtenons donc 623 m³/an d'effluent qui sont traités.

La station est suffisamment dimensionnée pour cette charge hydraulique.

L'absence d'éléments sur le devenir des issues du lavage d'air, s'explique par le manque actuel de données fiables sur les normes ou valeurs reconnues sur la part d'ammoniac revenant du procédé dans la phase liquide de rejet.

Les mesures d'abattement (ou captation) de NH₄⁺ sont, au travers d'études menées conjointement par la chambre d'agriculture de Bretagne, l'IFIP et le groupement AVELTIS, très variables : de 17 à 70 %. En raison de sa complexité, l'efficacité d'un laveur ne peut être appréhendée qu'individuellement. Les paramètres à intégrer sont nombreux :

- Les surfaces couvertes, la nature des bâtiments et des stockages qui y sont rattachées,
- Les variables physico-chimiques de l'air vicié et de la phase liquide du laveur (température, concentration en NH₄⁺, pH...),
- La vitesse et les volumes de flux d'air passant dans le laveur,
- Le niveau d'équipement (dévésiculeur, bloc de maillage, type de buses de lavage, recirculation des liquides...).

Les limites de cette technique sont notamment liées à la consommation en eau (récupération d'eau de pluie possible) et les coûts liés aux contraintes techniques d'adaptation des bâtiments (ventilation centralisée...).

Dans le cas de la Société Jean-Marie MINGAM, qui traite la majeure partie de son lisier, l'impact calculé de l'azote de la phase liquide du laveur d'air est faible. Des études en cours menées par l'IFIP et la Chambre

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

d'Agriculture devraient permettre de mieux quantifier les abattements liés aux réactions biologiques au sein du laveur et de réduire encore plus cet impact potentiel.

Ce type d'installation n'est pas classées.

5.6 COLLECTE ET STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE

5.6.1 Description des unités de stockage d'effluent

Le plan de masse en Annexe 6 détaille les réseaux de collecte des effluents. Le tableau ci-dessous décrit les unités d'élevage, la destination des effluents et les besoins de stockage par unités pour 4 mois de stockage.

Tous les bâtiments sont équipés d'une Préfosse situé sous les bâtiments. Les préfosse des unités P57-58-59-61 possède la fosse STO20 en stockage complémentaire.

Le reste des préfosse sont directement reliées à la station de traitement. Les fosses sont étanches et régulièrement vérifiées.

De plus, la société Jean-Marie MINGAM utilise de l'eau pluviale pour alimenter le laveur.

Les effluents collectés dans la préfosse PF62 sont transférés à l'aide d'une tonne à lisier vers la station de traitement compostage.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 13. Stockage des effluents par unités d'élevage après projet

N° bâtiments	Type d'animaux	Nbre de places	Mode de logement	Effluent produit	Destination ou stockage des	type de stockage	volume total	volume utile	Cap. utile pour 4 mois/m ³
P1.2	Porcs charcutiers	784	Caillebotis intégral	Lisier	PF1	Préfosse caillebotis	28.60	24.00	624.30
P1.1	Truies gestantes	155		Lisier					
P27 (projet n°5)	Truies gestantes	88	Caillebotis intégral	Lisier	PF2	Préfosse caillebotis	228.60	192.00	140.80
P3	Truies gestantes	188	Caillebotis intégral	Lisier	PF3	Préfosse caillebotis	285.70	240.00	300.80
P6 -P7	Truies gestantes	226	Caillebotis intégral	Lisier	PF6-7	Préfosse caillebotis	1242.90	1044.00	361.60
P11	Truies allaitantes	22	Caillebotis intégral	Lisier	PF11	Préfosse caillebotis	500.00	420.00	405.60
P12	Truies allaitantes	11		Lisier					
P13	Truies gestantes	204		Lisier					
P15	Porcs charcutiers	2432	Caillebotis intégral	Lisier	PF15	Préfosse caillebotis	2309.50	1940.00	1167.40
P21 (projet n°2)	Porcelets	4352	Caillebotis intégral	Lisier	PF21	Préfosse caillebotis	1650.00	1050.00	1392.60
P23 (projet n°3)	Truies allaitantes	176	Caillebotis intégral	Lisier	PF23	Préfosse caillebotis	1529.00	973.00	422.40
P22 (projet n°1)	Porcs charcutiers	4536	Caillebotis intégral	Lisier	PF22	Préfosse caillebotis	4896.00	3115.60	2177.30
P57	Porcs charcutiers	308	Caillebotis intégral	Lisier	PF57	Préfosse caillebotis	57.10	48.00	147.80
P58	Porcs charcutiers	168	Caillebotis intégral	Lisier	PF58	Préfosse caillebotis	31.00	26.00	80.60
P59	Porcs charcutiers	540	Caillebotis intégral	Lisier	PF59	Préfosse caillebotis	98.80	83.00	259.20
P61	Porcs charcutiers	238	Caillebotis intégral	Lisier	PF61	Préfosse caillebotis	95.20	80.00	114.20
P62	Porcs charcutiers	192	Caillebotis intégral	Lisier	PF62	Préfosse caillebotis	794.00	582.30	138.20
P62	Cochettes	96	Caillebotis intégral	Lisier					
STO20	fosse de stockage complémentaire	PF57-58-59-61			STO20	Fosse circulaire enterrée couverte	1027.60	942.00	0.00
							14774.00	10759.90	7732.80

L'exploitation a besoin de 7 733 m³ de stockage pour couvrir les besoins réglementaires de 4 mois. Les ouvrages de stockages existants et en projet ont une capacité de 10 760 m³, soit 5.6 mois de stockage. Cette capacité permet de faire face à un dysfonctionnement éventuel de la station de traitement.

Une grande partie des effluents produits sur l'exploitation sont traités dans la station de traitement.

Les effluents collectés dans la préfosse PF62 sont transférés à l'aide d'une tonne à lisier vers la station de compostage.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le tableau suivant synthétise toutes les installations de stockage et de traitement des effluents présentes sur le site. Le détail des calculs réglementaires est présenté en Annexe 14.

tableau 14. *Les ouvrages de stockage et de traitement de l'exploitation*

Ouvrage	Type d'ouvrage	Hauteur totale	Hauteur garde en m	Cap. totale existante en m ³	Cap. utile existante en m ³	Cap. utile 4 mois En m ³ (selon méthode DeXeL)
PF1	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	28.60	24.00	624.3
PF2	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	228.60	192.00	140.8
PF3	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	285.70	240.00	300.8
PF6-7	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	1242.90	1044.00	361.6
PF11	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	500.00	420.00	405.6
PF15	Préfosse caillebotis	2.5	0.4	2309.50	1940.00	1167.4
PF57	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	57.10	48.00	147.8
PF58	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	31.00	26.00	80.6
PF59	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	98.80	83.00	259.2
PF61	Préfosse caillebotis (transfert vers STO20)	2.5	0.4	95.20	80.00	114.2
PF21	Préfosse caillebotis	1.1	0.4	1650.00	1050.00	1392.6
PF22	Préfosse caillebotis	1.1	0.4	4896.00	3115.60	2177.3
PF23	Préfosse caillebotis	1.1	0.4	1529.00	973.00	422.4
PF62	Préfosse caillebotis	1.5	0.4	794.00	582.30	138.2
STO20	Fosse circulaire enterrée couverte	3	0.4	1027.60	942.00	
Sous total stockage lisier brut				14774.00	10759.90	7732.8
F1	Fosse de réception	4.5	0.5	904	803	
	Fosse de réception / centrifugation	4	0.5	64	56	
F2	Décanteur (fosse)	6	0.5	2077	1904	
F3	Centrat - fosse de régulation	6	0.5	923	846	
F4	Bassin d'aération	6	1.2	2943	2354	
TOTAL				36459.00	27482.80	7732.80

5.6.2 Le volume d'effluents produit

Les volumes d'effluents produits ont été déterminés selon la méthode DeXeL pour les porcs. Pour l'estimation des eaux de lavage, la quantification s'appuie sur des étude IFIP et se base sur une consommation de 2 300 L / truie présente pour un élevage de porcs naisseur / engraisseur.

tableau 15. *Effluents produits sur l'exploitation*

	Animaux après projet	Production par animal /place avec eaux de lavage	Volume annuel (m ³)
Reproducteurs - Places de truies allaitantes	209	7.20	1505
Reproducteurs - Places de gestantes-verraterie et cochettes	861	4.80	4133
Porcelets	4352	0.96	4178
Porcs charcutiers	9294	1.44	13383
Boues de laveur			623
TOTAL			23822

Tout effluents confondus l'élevage produira 23 822 m³ de lisier avec eaux de lavage et boues des laveurs d'air par an. Une grande partie des effluents seront traités dans la station de traitement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

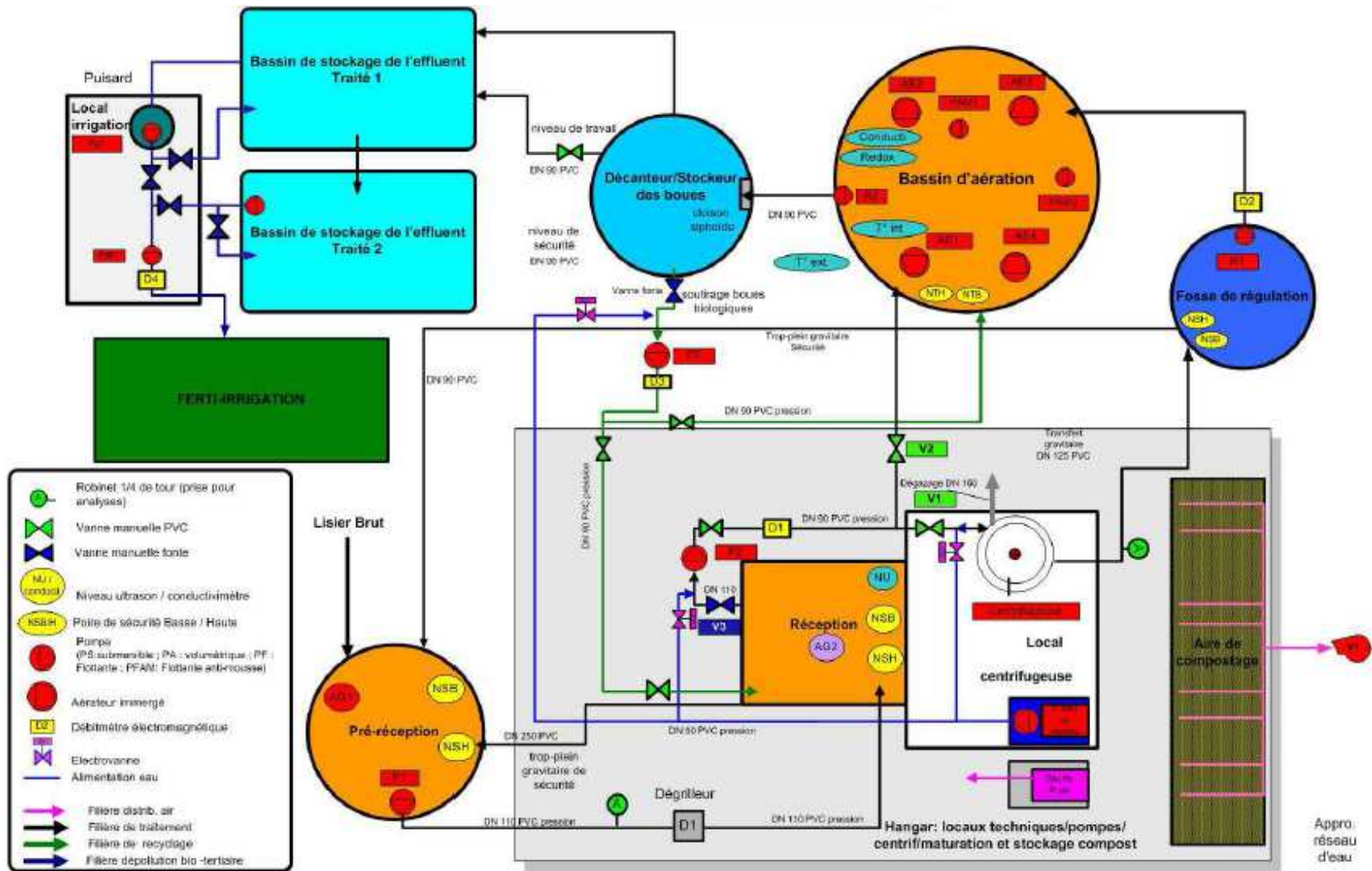
5.7 LE TRAITEMENT DU LISIER

5.7.1 Description de la filière de traitement

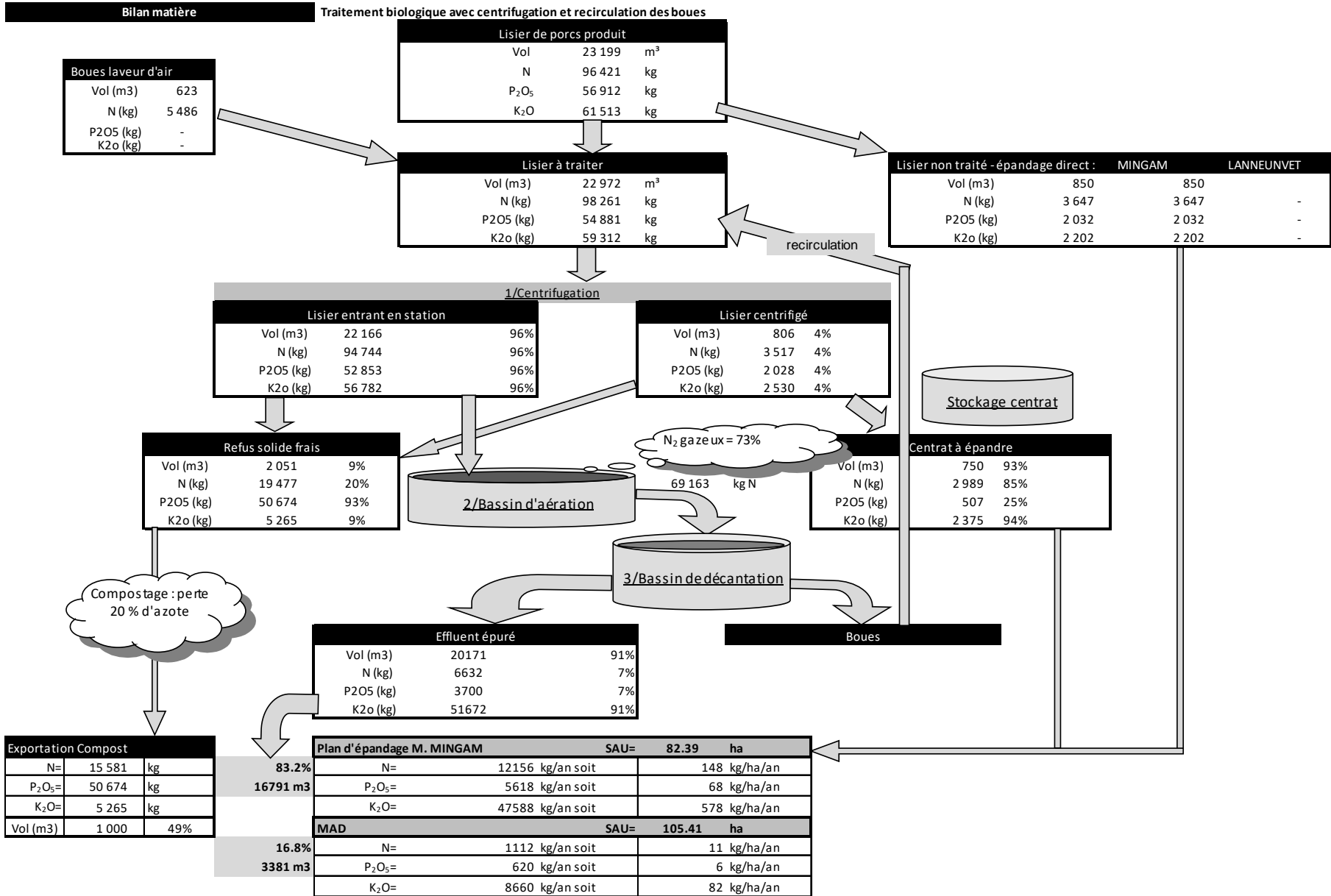
La notice descriptive de la station de traitement est jointe en Annexe 13.

Le schéma suivant synthétise le parcours des effluents et permet de mieux comprendre le principe de traitement.

Le bilan matière de la page suivante permet de mieux comprendre le process de traitement et apprécier la part des éléments piégés par le traitement.



Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation



5.7.2 Calcul des capacités de stockages réglementaires

Dans ce calcul afin de prouver que l'exploitation dispose des capacités réglementaires, nous avons considéré que seulement une partie des effluents étant transféré vers la station de traitement. Mais ce n'est qu'une simulation, 21 966 m³ de lisier sont traités annuellement dans la station soit 96 % des effluents produits.

Les équipements de stockage des effluents d'élevage sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Les fosses et les réseaux de la section cadastrale A sont intégralement enterrés, empêchant ainsi le risque de déversement de lisier dans le milieu. Les tableaux de calculs de capacités de stockages réglementaires situés en Annexe 14, montrent que les capacités de stockage sont suffisantes pour stocker la totalité des effluents d'élevage produits pendant 4 mois au minimum, conformément à l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Suivant les références réglementaires, l'exploitation dispose de modalités de stockages supérieur à 5.6 mois de stockage conformément à la réglementation. Les calculs sont joints en Annexe 14.

5.7.3 Calcul des capacités agronomiques

Comme le montre le tableau figurant en Annexe 14, les capacités de stockage sont suffisantes pour stocker la totalité des effluents d'élevage produits pendant 4 mois pour tenir compte notamment des particularités climatiques et de la valorisation agronomique, conformément à l'arrêté établissant le référentiel régional de la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne.

Etant donné que l'exploitation possède une station de traitement le calcul des capacités agronomiques ne porte que sur la capacité de stockage des effluents traités, des lagunes.

Après projet l'exploitation disposera de 2 lagunes de 8 760 m³ utiles, soit un total de 17 520 m³ utiles.

5.7.4 Description des ouvrages de traitement

La capacité de stockage de l'élevage atteint 5,6 mois.

Cette capacité est donc suffisante pour faire face à un éventuel dysfonctionnement de l'installation de traitement.

De plus, comme décrit ci-dessous, les évolutions prévues sur l'installation de traitement permettra une souplesse importante de fonctionnement.

A titre d'exemple, on peut considérer que la centrifugeuse ne sera utilisée qu'à 50% de sa capacité.

En effet, au vu des volumes à traiter, elle ne fonctionnera que pendant une durée de 11 heures par jour.

5.7.4.1 La fosse de pré-réception

Ouvrage circulaire non couvert semi enterré

- Diamètre : 16 m
- Hauteur : 4,5 m
- Volume total : 904 m³,
- Volume utile : 803 m³.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Cette fosse permet de centraliser tous les lisiers provenant de l'élevage et d'assurer un tamponnage des effluents avant injection du lisier brut dans la filière de traitement.

Temps de séjour : Cette fosse permet d'avoir un temps de rétention hydraulique de 23 jours avant traitement, ce qui permet d'obtenir une moindre fluctuation de charge dans la filière de traitement.

Brassage : Pour obtenir une bonne homogénéisation du lisier, la fosse de pré-réception est équipée d'un agitateur de 10 kW. La puissance de brassage suivant la géométrie de la fosse sera de **12,50 W/m³** de bassin utile.

5.7.4.1.1 Récupération des éléments indésirables pouvant détériorer les équipements électroniques

Dégrillage : Un panier dégrilleur est installé sous la canalisation d'arrivée du lisier brut avec barreaudage espacés de 5 cm.

Pompage : La pompe assurant l'alimentation de la fosse de réception est de type hacheuse d'une puissance de 3,1 kW.

Automatismes de fonctionnement : La pompe alimente directement la fosse de réception, elle fonctionne sur poire de niveau ou est pilotée par automate à partir des informations de la sonde de niveau à ultra-sons en place sur la fosse de réception (il suffit de rentrer dans l'automate le niveau haut et le niveau bas déclenchant l'arrêt ou le fonctionnement de la pompe).

Le brasseur démarre quelques minutes (variable) avant la pompe et fonctionne pendant toute la durée du pompage.

Sécurité / Fiabilité de fonctionnement :

- Une alarme niveau très haut reliée à une télésurveillance peut être prévue
- Installation si possible d'un trop plein (dirigé vers le stockage tampon des eaux traitées)
- Un bouton d'arrêt d'urgence coupant l'ensemble de l'installation à proximité de l'ouvrage.

5.7.4.2 La fosse de réception

Ouvrage rectangulaire sous bâtiment :

- Longueur : 4,00 m - Largeur : 4,00 m
- Hauteur totale : 4,00 m - Hauteur utile : 3,50 m
- Volume total : 64 m³
- Volume utile : 56 m³

Cette fosse permet d'homogénéiser en permanence une faible quantité de lisier brut avant injection dans la centrifugeuse.

Celle-ci permet également d'obtenir un réglage homogène et fiable en période de recirculation de boues biologiques.

Temps de séjour : Cette fosse permet d'avoir un temps de rétention hydraulique d'une journée avant traitement afin d'optimiser au maximum l'homogénéisation du produit.

Brassage : Pour obtenir une bonne homogénéisation du lisier, la fosse de réception est équipée d'un agitateur de 1,5 kW avec concentrateur de flux. La puissance de brassage suivant la géométrie de la fosse sera de 25 W/m³ de bassin utile.

5.7.4.2.1 Récupération des éléments indésirables pouvant détériorer les équipements électroniques

Dégrillage : Un piège à cailloux est installé sur la canalisation entre la fosse de pré-réception et la fosse de réception tout en restant accessible pour des opérations de nettoyage.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Il permet :

- La récupération des objets indésirables
- La vidange complètement l'ouvrage en cas de besoin.

Pompage : La pompe assurant l'alimentation de la centrifugeuse est de type volumétrique avec variateur de vitesse (PCM 2014 de 2.0 kW).

Automatismes de fonctionnement : Le démarrage de la pompe est manuel ou automatique. L'arrêt de celle-ci est fonction du temps de marche prédéfini par horloge de l'automate, et du volume à traiter (pilotage suivant les informations du débitmètre DB 1).

La programmation des cycles en continu est réalisée sous forme de semainier. Le brasseur fonctionne pendant toute la durée de fonctionnement de la pompe d'alimentation de la centrifugeuse et quelques minutes avant (variable).

La pompe peut alimenter directement pendant son cycle, la centrifugeuse ou le bassin d'aération.

Sécurité / Fiabilité de fonctionnement :

- Une alarme niveau très haut reliée à une télésurveillance est en place
- Mise en place d'un trop plein dirigé vers la fosse de pré-réception
- Mise en place d'un anti-marche à sec sur la pompe d'alimentation
- Si il y a une mise en alarme de la centrifugeuse, arrêt de la pompe d'alimentation. - Mise en place d'une canalisation permettant de vidanger gravitairement l'ouvrage de réception vers la fosse de pré-réception.

5.7.4.3 La séparation de phase poussée

La centrifugeuse est suffisamment dimensionnée pour absorber le flux à traiter après projet.

En effet, le débit d'alimentation moyen est de 6 m³/h, soit une capacité journalière estimée à 144 m³/j.

Le flux moyen traité après projet sera de 63 m³/j, soit un temps de fonctionnement estimé de 11 heures par jour. Ceci permettra de faire face aux dysfonctionnement éventuels et aux opérations de maintenance.

De plus, la fosse de régulation de 846 m³ apportera une souplesse de fonctionnement.

Les opérations de maintenance étant programmées à l'avance, l'ouvrage de stockage du centrât pourra être rempli avant le début de l'opération.

Sa capacité étant de 846 m³, cela correspond à une alimentation du bassin d'aération en centrât durant 15 jours.

Le décanteur centrifuge qui assurera la séparation de phase est de type D3 LL C 20 B de chez ANDRITZ.

Objectif :

- Enlèvement de la majeure partie des grosses particules décantables qui constituent un lot inactif dans le bassin d'aération.
- Abattements avec ou sans recirculation des boues
- Matières sèches : 70 - 85 %
- NTK : 20 - 25 %
- P:75-90%
- K: 10-30%

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les paramètres de fonctionnement :

- Temps de fonctionnement : 11 heures par jour environ afin d'optimiser les rendements M.E.S et **phosphore**.
- Débit d'alimentation : 6 m³ par heure
- Concentration entre 1,5 et 5 % en M.E.S
- Siccité supérieure à 30 % (sans utilisation de polymère)
- Taux de capture sur M.E.S entre 80 et 85 %
- Puissance absorbée 15 KW par heure
- Eau de lavage 10 m³ par heure pression mini 3 bars, pendant 10 à 15 minutes.

Emplacement : Le décanteur centrifuge est mis en place sur une plateforme située à 4,30 m du sol. Le refus solide frais tombe directement sur l'aire de stockage. L'alimentation du bassin d'aération se fait gravitairement.

Automatisme : Le fonctionnement de la décanteuse centrifuge est asservi à celui de la pompe d'alimentation.

Matériel d'auto-surveillance : Pour la phase liquide alimentant le bassin d'aération, une prise d'échantillon manuelle (vanne 1/4 de tour à ouverture totale) est en place.

Sécurité / Fiabilité de fonctionnement : En cas de rupture de conduite alimentant la séparation de phases poussée, il est prévu un exutoire pour le lisier susceptible de s'écouler.

Une absence de débit en entrée de centrifugeuse doit couper la pompe d'alimentation de celle-ci.

5.7.4.4 La fosse de régulation

5.7.4.4.1 Principe :

Cette fosse sert de stockage du centrât avant l'introduction dans le bassin d'aération.

5.7.4.4.2 Dimensions de l'ouvrage :

Il s'agit d'un ouvrage aux caractéristiques suivantes :

- Diamètre : 14 m
- Hauteur totale : 6 m
- Hauteur utile : 5,5 m
- Volume total : 923 m³
- Volume utile : 846 m³

5.7.4.5 Le traitement biologique

Un nouveau bassin d'aération sera construit dans le cadre de la réalisation du projet.

En effet, le bassin d'aération existant actuellement ne permettra pas un temps de séjour suffisant pour permettre un bon traitement biologique.

Le nouveau bassin d'aération aura une capacité 2 355 m³ utile, soit un temps de séjour de 44 jours.

Ce temps de séjour permettra une bonne optimisation du traitement biologique.

Afin d'assurer les besoins d'aération et de brassage du bassin d'aération, quatre turbines de 22 kW seront installées (au lieu de 3 dans le bassin actuel).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Ceci permettra d'obtenir une puissance de 35 w/m³ de bassin.

Cette puissance permettra d'assurer les besoins d'aération et de brassage du bassin.

5.7.4.5.1 Principe :

Le traitement biologique est de type boues activées avec **nitrification-dénitrification** par syncopage de l'aération, suivi d'une décantation avec obtention d'une phase liquide stockée en bassin avant ferti-irrigation. Les boues biologiques sont réinjectées au niveau de la fosse de réception-homogénéisation.

5.7.4.5.2 Ouvrage circulaire non couvert semi-enterré :

Il s'agit d'un ouvrage circulaire aux caractéristiques suivantes :

- Diamètre : 25 m
- Hauteur totale : 6 m
- Hauteur utile : 4,8 m
- Volume total : 2943 m³
- Volume utile : 2355 m³

Temps de séjour :

Cette fosse permet d'avoir un temps de rétention hydraulique de 44 jours afin d'optimiser au maximum Page des boues biologiques.

Matériel d'aération/brassage :

Le matériel installé est *dimensionné* de façon à garantir les besoins en aération ainsi que de bonnes conditions de brassage (absence de dépôts).

Les besoins en oxygènes sont fournis exclusivement par des turbines de fond.

La puissance absorbée à installer est de 35 W/m³ de bassin utile minimum (2355 m³ x 35 W = 82425 watts), soit la mise en place de quatre turbines, de type Flygt marator A 320 de 22 kW.

Extraction des boues :

Le transfert de boues du bassin d'aération vers le décanteur sera de type gravitaire (aucun automatisme à prévoir).

Automatismes / Instrumentation :

Le fonctionnement des aérateurs sera commandé par horloges 24 heures ou asservi à une sonde de potentiel Rédox.

L'asservissement de l'aération au potentiel Rédox doit s'inspirer de la fiche technique SATA. Un enregistrement informatique des valeurs est indispensable.

Une sonde de température est installée dans le bassin d'aération. Une sonde extérieure doit également être prévue.

Une sonde de conductivité est installée dans le bassin d'aération ainsi que dans la fosse de réception.

Les informations (Rédox, température et conductivité) devront être rapatriées sur la supervision.

Sécurité / Fiabilité de fonctionnement :

Un bouton d'arrêt d'urgence coupant l'ensemble de l'installation situé sur la passerelle d'accès à l'ouvrage.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Pompe casse mousse :

Le matériel installé est dimensionné de façon à garantir une efficacité sur la réduction des mousses générées dans le bassin d'aération.

La pompe sera de type VORTEX installée sur flotteur inox (FLYGT DS 30 85 MT 472 de 2.0 kW ou équivalent).

5.7.4.6 L'extraction des boues Décanteur-dé-concentrateur

Cet ouvrage assure une séparation entre les phases eau et boue issues du bassin d'aération avant stockage.

5.7.4.6.1 Ouvrage circulaire non couvert semi-enterré :

Il s'agit d'un ouvrage circulaire à créer aux caractéristiques suivantes

- Diamètre : 21 m
- Hauteur totale : 6 m
- Hauteur utile : 5,5 m
- Volume total : 2077 m³
- Volume utile : 1904 m³

L'alimentation gravitaire de l'ouvrage sera proche de la surface pour éviter de remettre en suspension les boues décantées.

La mise en place d'une cloison siphonée sera nécessaire afin de ne pas perturber le miroir de l'ouvrage.

Temps de séjour :

Cet ouvrage permet d'avoir un temps de rétention hydraulique défini en 2 fonctions :

1^{ère} fonction :

Assurer une séparation entre les *phases eau et* boues issues du bassin d'aération avant stockage. Equivalent volume : 10 fois le volume de lisier à traiter par jour. Soit 10 fois 53 m³/jour = 530 m³ utile.

2^{ème} fonction :

Assurer un stockage de boues avant re-circulation en tête de traitement ou épandage. Equivalent volume : base de production de 213 m³ de boues par mois (soit 10-15 kg Ms m³ de lisier et une concentration finale de 50 à 60 g/l). Volume de stockage utile de 1374 m³, soit environ 6,5 mois de stockage.

Pompage :

Le transfert des eaux traitées vers le bassin de stockage est de type gravitaire.

Une pompe de recirculation volumétrique vers la fosse de réception est en place afin d'optimiser le rendement du décanteur centrifuge. Le démarrage de ce poste se fait automatiquement et l'arrêt en fonction d'un volume à re-circuler (pilotage par le débitmètre DB2). Pompe de type PCM 25M125 de 2.2 KW.

5.7.4.7 Traitement tertiaire, la ferti-irrigation

Les bassins de stockage des eaux traitées sont des ouvrages réalisés en géomembrane d'une capacité de 8760 m³ utile pour celui existant, et de 8760 m³ utile pour celui en projet. La capacité de stockage sera supérieure à dix mois.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.7.4.7.1 Choix des parcelles à irriguer

Les parcelles à irriguer sont retenues en fonction de plusieurs critères :

- Les propriétés intrinsèques (Capacité totale et taux de rétention en eau),
- L'environnement immédiat de la parcelle (Cours d'eau, tiers, ...),
- La topographie du terrain (Parcelle trop en pente perturbe le fonctionnement du chariot),
- Les risques techniques (Parcelles drainées, accessibilité pour le réseau enterré),

5.7.4.7.2 Matériels nécessaires

5.7.4.7.2.1 **Le poste d'alimentation**

Le principe

La ferti-irrigation suppose que le surnageant doit être puisé dans la lagune à l'aide d'une pompe. Il convient de retenir que la pompe la plus utilisée, et sans doute la plus fiable, est de type centrifuge multi étage et auto amorçant.

L'entraînement de cette pompe est électrique. Son démarrage doit être de type électronique de manière à éviter toute mise en route brutale (coup de bélier)

Un compteur horaire de fonctionnement pompe ainsi qu'un rapatriement des informations vers la supervision de la station de traitement est indispensable, de manière à visualiser rapidement l'état de marche de l'irrigation

Il existe 4 modes d'alimentation :

- L'alimentation en charge en pied de digue (Jugée trop risquée)
- L'aspiration par un puits de pompage (La plus utilisée),
- Une crépine flottante avec canalisation galvanisée (Nécessité d'installer une protection sur la géomembrane),
- Une gaine d'aspiration fixe sur l'ouvrage de stockage.

Les équipements

En amont de la pompe :

- Mise en place d'une crépine de pieds et d'un clapet anti-retour,
- Dispositif d'amorçage : entonnoir + vanne, (Fourniture d'un poste eau claire pour l'amorçage de la pompe et le nettoyage du local.)

N.B. : Ces dispositifs permettent après un premier amorçage, d'obtenir « l'auto amorçage » de la pompe à chaque démarrage.

La crépine: la crépine est un tamis de filtration des matières grossières afin de protéger le clapet de pieds.

Le clapet de pieds : permet l'amorçage rapide de la pompe, par le maintien d'une colonne d'eau après la première mise en route.

Au niveau de la pompe :

- **Un compteur de débit** : il permet de comptabiliser le volume de surnageant pompé dans la lagune. Il en existe 2 types.
- Le compteur mécanique :

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Le compteur de débit à hélice tangentielle est le plus souvent utilisé, celui-ci n'a qu'un rôle de contrôle. Il n'intervient en aucune manière sur la sécurité de fonctionnement de l'irrigation. Risque de dysfonctionnement en cas d'irrigation de produit chargé (blocage de l'hélice tangentielle).
- Le compteur électromagnétique : Il offre de la souplesse à tout niveau (contrôle, pilotage, sécurité). Il apparaît idéal pour la mise en place d'une sécurité « débit d'alimentation ». Il permet d'obtenir un débit cumulé ainsi qu'un débit instantané.

L'ensemble des informations peut être rapatrié sur la supervision de l'installation de traitement.

Les Pressostats : ils permettent de maîtriser les pressions du système en cours de fonctionnement et au moment de l'arrêt. Ils sont au minimum au nombre de deux. Il existe deux types d'installation.

- En lecture directe : Capteur appliqué directement sur la canalisation, cette installation permet de réduire les risques de bouchage de liaison intermédiaire, mais pose la question de la résistance du matériel à la vibration du réseau en fonctionnement.
- En lecture indirecte : Depuis la canalisation d'irrigation on alimente en déporté une nourrice support, regroupant les pressostats ainsi qu'un manomètre.

Ce type d'alimentation pose le problème de bouchage des tuyaux de liaison, d'où une surveillance et/ou maintenance plus accrue.

Ce type d'installation protège les organes de réglage des vibrations du réseau.

Le Manomètre : Il sert à visualiser les pressions d'utilisation et à optimiser les réglages en fonction de la longueur du réseau et du diamètre de buse du canon. Il existe deux types d'installation :

- En direct sur la canalisation,
- En déporté sur une nourrice support.

Le Système anti-siphonage : Il sert à éviter un siphonage gravitaire de la lagune en cas de rupture de réseau. Risque de fuite important sur les hydrants situés en contrebas de la lagune. Ce type d'installation est impératif en fonction du positionnement de la lagune (Notamment si les parcelles sont situées en contrebas de celle-ci).

En aval de la pompe :

Présence d'une vanne manuelle d'isolement et de tarage des pressions de fonctionnement dans le réseau, en fonction de la longueur du réseau d'alimentation de l'enrouleur et du débit de sortie.

Cette vanne joue un rôle important dans le réglage des pressions hautes et basses permettant la mise en route ou l'arrêt de la pompe d'alimentation.

Chaque déplacement d'enrouleur ou de changement d'hydrant nécessite une intervention sur cette vanne de réglage et d'isolement.

5.7.4.7.2 Le poste de pilotage

Rôle

Le rôle du poste de pilotage est de conduire l'installation d'irrigation. Il doit permettre d'optimiser :

- La sécurité et la qualité d'épandage,
- Le contrôle des fuites : à l'arrêt et en fonctionnement de la pompe

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Le contrôle du bon fonctionnement du matériel : Pompe, Réseau, Enrouleur, Chariot.

N.B. : Il est important de prévoir sur l'ensemble des postes d'irrigation un raccordement et un transfert des informations de pilotage sur la supervision déjà existante sur la station de traitement du lisier.

La mise en route

La première mise en route a été réalisée et assurée par l'installateur.

- Remplissage du réseau en eau claire si possible et contrôle de fuite (essai en pression nominal du réseau).
- Le pressostat très basse pression temporise la mise en route. En effet, si la pression de fonctionnement nominale n'est pas atteinte dans une durée de 15 minutes (variable), la pompe d'alimentation est mise en arrêt forcé.

Sécurisation des volumes à épandre

Pour gérer les volumes de surnageant à épandre, 2 types de paramétrages peuvent être utilisés :

- Un paramétrage volumétrique : Il assure un volume maximum à épandre au moyen de la supervision existante sur la station de traitement du lisier, couplé à un débitmètre électromagnétique programmable depuis la supervision.
- Un paramétrage temporel : Il assure un temps de fonctionnement maximum de l'épandage par la mise en place d'une horloge (minuterie de zéro à 4 ou de 4 à 12 heures).

Les moyens

Il existe plusieurs moyens de sécuriser l'installation d'irrigation grâce à différents équipements :

- - Mise en place de vannes volumétrique, mais elles présentent un risque de bouchage du aux boues biologiques.
- - Utilisation d'un débitmètre électromagnétique programmable depuis la supervision permettant d'asservir la pompe. Celui-ci est déjà en place sur l'installation de traitement de lisier.
- - Asservissement de la pompe par horloge programmable avec débitmètre mécanique pour l'étalonnage.
- Respect des volumes à épandre en cours de fonctionnement : refoulement de la pompe.

Matériels :

Les pressostats et manomètre permettent la visualisation des pressions d'irrigation. Le système est équipé d'une vanne de tarage des pressostats qui fait aussi office de vanne d'isolement.

Leur mode de fonctionnement :

- Mode de montage, à définir par l'installateur,
- Mode de réglage, à définir par l'installateur,

Réactivité : il faut que les pressostats fonctionnent à tous les coups.

Arrêt fin de course chariot :

La fin de course du chariot d'irrigation permet d'actionner une vanne d'isolement du réseau. Cette fermeture occasionne une montée en pression du réseau et donc un arrêt de la pompe d'alimentation grâce au pressostat haute pression.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Vérifier le bon état de fonctionnement mécanique de cette fonction et ne pas oublier de remettre en place le levier de sectionnement du réseau situé sur l'enrouleur avant chaque utilisation.

Arrêt fin de saison :

Dans le cas d'épandage d'un produit corrosif (eau salée) le rinçage des canalisations avec de l'eau claire est indispensable.

Les équipements de ferti-irrigations ont une période optimale d'utilisation (Période de déficit hydrique climatique). En dehors de cette période, le matériel doit être mis hors gel en utilisant le point de vidange basse des hydrants.

5.7.4.8 Le réseau de distribution

5.7.4.8.1 Canalisation de distribution

Les matériaux tubulaires utilisés sont de type PVC et/ou PEHD, norme NF, PMS. La pression de service du système est de 16 bars.

La pose

- Profondeur en sol : 0.8 mètres (pas d'écrasement par véhicule) - Tranché avec lit de sable (anti poinçonnement par les cailloux)

La purge

Mise en place de purges automatiques sur tous les points hauts du réseau ainsi qu'en bout de réseau.

La conception du réseau

Le réseau d'irrigation doit être réalisé de préférence avec un système de type boucle afin d'éviter les coups de béliers.

Le bouclage limite les pertes de charge à l'épandage

Grande souplesse de fonctionnement en cas de bouchage d'une des canalisations de la boucle.

5.7.4.8.2 Les Hydrants

Important :

En phase d'irrigation, l'hydrant concerné par l'épandage doit être ouvert à 100%. Une ouverture partielle de l'hydrant rend inefficace la sécurité basse pression en cas de dysfonctionnement du réseau aval.

Positionnement des hydrants :

Eviter les endroits à risque :

- Proximité de route départementale ou autres...
- Proximité de ruisseau ou de zone humide
- Privilégier les zones offrant une protection naturelle à l'hydrant (talus, ...)

Entretien :

L'hydrant étant équipé d'un joint étanchéité, il est important de le vérifier et de le changer en cas de détérioration.

Afin d'obtenir toute garantie de fonctionnement, ce changement ou cette vérification doit être réalisé par l'installateur du réseau d'irrigation ou toute personne compétente.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le raccordement hydrant / enrouleur

Rôle : Le principe du raccordement est de relier la sortie de l'hydrant à l'entrée fluide de l'enrouleur, ceci en fonction de la distance qui les sépare.

La longueur du raccord varie entre 3.30 m et 7 m mètres. Le tuyau est en caoutchouc armé (TUVFLEX), et a une Pression de service supérieure ou égale à 18 bars. La pression d'épreuve est de 40 bars (variable) ; cette pression est importante eu égard au coup de bélier de fin de course chariot.

Mode de montage

Utilisation obligatoire de colliers spéciaux à double serrage.

3 colliers à chaque extrémité de la canalisation souple (raccordement hydrant et raccordement enrouleur)

La manchette galvanisée ne doit pas abîmer le tuyau souple lors du serrage.

Les conditions de rangement du tuyau ne doivent pas le fragiliser.

NB : Le tuyau de liaison et ses équipements (ex : manchettes, etc....) doivent être réalisés, testés et entretenus par l'installateur du réseau d'irrigation et lui seul (maintien fiable du dispositif d'irrigation).

5.7.4.8.3 L'enrouleur

Mode d'entraînement enroulement

Le mode d'entraînement d'enrouleur est à turbine. Les autres modes de fonctionnement (prise de force, moteur thermique...) sont à déconseiller de par leurs automatisations difficiles.

Tuyauterie :

Le choix de la nature de la tuyauterie se fait en fonction de la tenue dans le temps (souplesse, corrosion) en relation avec l'effluent (lisier traité)

Vitesse d'avancement (prévoir un boîtier de commande électronique sur l'enrouleur)

La fin de course

La fin de course du chariot doit nécessairement déclencher l'arrêt de la pompe d'alimentation.

Deux solutions sont proposées :

- Sécurité fin de course haute pression (h.p)
- Sécurité fin de course basse pression (b.p.)

La sécurité fin de course haute pression est la solution à retenir de préférence. Elle est la plus sécurisante (Peu de risque de fuites) et la plus réactive (Temps de réaction le plus court).

Sécurité fin de course basse pression est la solution la plus risquée. Elle ne marche pas toujours quand le réseau d'irrigation est long, et le temps de réaction à l'arrêt est plus long. C'est la raison pour laquelle un grand volume d'eau est relâché avant l'arrêt effectif du système.

Les principales causes de dysfonctionnement de l'avancement du chariot peuvent être liées à un problème d'engrenage (entretien, graissage) ou à une vitesse mal enclenchée.

La mise hors service du chariot passe par la fermeture impérative de la petite vanne de sectionnement sur l'enrouleur après toute utilisation.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.7.4.9 Le dispositif d'épandage

Deux dispositifs d'épandage peuvent être utilisés. Il s'agit du chariot d'épandage et de la rampe d'épandage.

5.7.4.9.1 Le chariot

Le chariot est plus stable. Il peut fonctionner la nuit et le risque de basculement du chariot est faible.

Le canon d'épandage est polyvalent face aux terrains à épandre. Cependant, il génère quelques aérosols. Il est souhaitable de mettre en œuvre une station météo (supervision), permettant de piloter l'épandage en fonction des conditions extérieures.

5.7.4.9.2 La rampe

La rampe d'épandage a comme avantage de ne pas générer d'aérosols.

Néanmoins, Le risque de bouchage de la rampe est important compte tenu de la longueur de celle-ci. De plus, la structure de la rampe (Tout métal) est propice à l'érosion ; le risque de fuite est plus important sur ce système. Enfin, la rampe est adaptée à des parcelles rectangulaires permettant d'optimiser au mieux l'épandage, ce qui ne cadre pas avec les parcellaires que l'on rencontre sur la zone d'étude.

5.7.4.9.3 Entretien

5.7.4.9.3.1 L'entretien

La mise en service fera l'objet de toutes les attentions. Pendant la période de mise en service, l'entreprise devra contrôler le bon fonctionnement de tous les équipements sur le plan **hydraulique**, électrique, automatisme ...

Au démarrage du réseau de ferti-irrigation, l'étanchéité du réseau est contrôlée par l'entreprise. De plus, c'est lors de la mise en route qu'est effectuée la tarage des pressions en fonction du niveau de terrain et de l'utilisation du système (Basse pression ou haute pression)

En mode d'exploitation, l'utilisateur met en place un contrat d'entretien périodique avec le constructeur.

5.7.5 Devenir des coproduits

5.7.5.1 Epandage du surnageant

La totalité du surnageant sera épandu sur les terres en propre de la Société Jean-Marie MINGAM et sur les terres mises à disposition, dans le respect des dates préconisées pour cet épandage, et sur les surfaces aptes à le recevoir.

La dose est apportée en fonction du déficit hydrique de la culture en place et de son besoin en fertilisation. La période de déficit hydrique des sols s'étale de mai à septembre inclus.

Dans un souci de sécurité et pour prévenir toute pollution accidentelle les pétitionnaires ont équipé le matériel d'épandage de pressostats (Permet de réguler la pression dans le circuit), d'une vanne antisiphon (Evite la vidange totale de la lagune en cas de rupture de canalisation) et d'une horloge (Assure un temps de fonctionnement maximum avec un arrêt programmé).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.7.5.2 Exportation du compost

Le processus de compostage maturation du compost sera assuré dans le hangar de compostage existant.

Sa surface de 600 m³ permettra d'assurer les fonctions de compostage du produit, sa maturation ainsi que le stockage avant enlèvement.

Au vu de la surface disponible, sa capacité permettra d'assurer le stockage du compost sur une durée d'environ 6 mois.

Ce qui est actuellement d'un bon niveau au vu du contexte du marché actuel des matières fertilisantes.

5.7.5.2.1 Contexte réglementaire

5.7.5.2.1.1 **Installations Classées**

La station de compostage a une capacité de production supérieure à 3 t / j, mais inférieure à 30 t / j. Elle est soumise à déclaration sous la rubrique 2780 « Compostage de déchets non dangereux ou matière végétale » des Installations Classées.

5.7.5.2.1.2 **NFU 42-001**

Comme l'éleveur destine ses produits à la commercialisation, ceux-ci doivent répondre au cahier des charges « produits » précisé dans la norme NFU 42-001.

Ces dispositions portent sur :

- Le déroulement des phases de compostage,
- Les aménagements et équipements nécessaires,
- Les procédures d'autocontrôle.

Aussi M. Jean-Marie MINGAM procède :

- À des analyses trimestrielles de chaque paramètre déclaré sur l'étiquetage effectuées sur des échantillons représentatifs du produit tel qu'il est mis sur le marché ;
- Tous les six mois et lors de toute modification dans l'origine ou la nature des matières premières utilisées, à l'analyse des teneurs en éléments suivants : As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Zn ;
- À une évaluation régulière des risques qui peuvent résulter de la présence éventuelle de germes pathogènes pour l'homme et les animaux, de substances phytotoxiques pour les cultures. Les résultats de ces contrôles, consignés par écrit, sont tenus à la disposition des services compétents pendant une période de trois ans à compter de la fabrication du produit. ». Pour les analyses de conformité, l'échantillon est être confié à un laboratoire accrédité pour ce type d'analyses.
- L'analyse doit être effectuée sur 5 échantillons distincts. Pour être conforme aux valeurs limites de ce règlement, les échantillons doivent respecter les critères suivants :
- Absence de Salmonella dans 25g
- Au maximum 1 échantillon présente plus de 1000 Enterobacteriaceae ou Escherichia coli dans 1g, le résultat devant rester inférieur à 5000 /1g.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Remarque :

Dans le cas où le compost ne contiendrait pas suffisamment de N. P ou K pour répondre au cahier des charges de la norme NFU 42:001, le compost serait alors considéré comme un amendement organique. Il devra alors répondre au cahier des charges de la norme NFU-44041. Il sera commercialisé sous la dénomination : engrais organique NPK entièrement d'origine animale issu de la centrifugation de lisier de porc.

5.7.5.2.2 Contrat d'exportation

La société Jean-Marie MINGAM a signé un contrat de reprise avec la société AVELTIS. Ce dernier est présenté en Annexe 19.

5.7.5.2.3 Qualité du produit

Un suivi analytique du produit est réalisé. Les analyses de composts sont présentées en Annexe 24. Elles montrent que le compost présente des concentrations en éléments traces très inférieures aux seuils de référence.

5.7.5.2.4 Utilisation agricole

Mil Humus présente un intérêt agronomique. Il apporte des éléments fertilisants en quantités significatives. Son rapport C/N est élevé, le produit est donc apparenté à un fertilisant de Type I (Fumier, compost). Les teneurs en éléments traces et en composés traces organiques sont conformes aux valeurs limites définies par les seuils de référence (NF U 44-041).

5.7.6 Suivi et auto-surveillance**5.7.6.1 Station de traitement biologique****5.7.6.1.1 Généralités**

Le fonctionnement d'une unité de traitement biologique nécessite un suivi technique régulier.

La solution proposée, à la fois pour des raisons de coût et d'efficacité, consiste à impliquer pleinement l'éleveur qui reste responsable de la conduite de l'installation, tout en lui fournissant un appui technique et scientifique.

Parallèlement, le contrôle réglementaire du respect de l'arrêté préfectoral se traduira par une série d'analyses et de bilans (auto-surveillance, analyses réglementaires).

L'ensemble de cette démarche fera l'objet d'un contrôle par le service des installations classées (DDPP).

5.7.6.1.2 Moyens de contrôle et de suivi mis en œuvre

Afin de faciliter la gestion de l'installation, celle-ci comprend un automate intégrant des fonctions de réglages des appareillages et d'enregistrement des données.

Les équipements décrits ci-dessous sont mis en place :

- Un dégrilleur en amont de la fosse de pré-réception qui est équipée d'une pompe et d'un brasseur,
- Un dégrilleur en amont de la fosse de réception qui est équipée d'une pompe volumétrique et d'un brasseur,
- Un débitmètre sur la conduite d'amenée du lisier brut associé à un enregistrement du débit journalier transité,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Un débitmètre sur la conduite de recirculation de boues associées à un enregistrement du débit journalier traité,
- Un moyen de mesure des volumes de co-produits associé à un enregistrement du temps de fonctionnement de la pompe d'évacuation du lisier traité,
- Des poires de niveaux, notamment de niveau haut dans la fosse de pré-centrifugation,
- Un dispositif d'enregistrement du temps de fonctionnement journalier des différents appareillages (pompes, brasseurs, turbines) avec stockage de ces données,
- Un compteur électrique différent de celui de l'élevage,
- Un débitmètre sur la conduite d'irrigation permettant de mesurer les volumes d'effluent épandus,

Afin de fiabiliser le fonctionnement mécanique de la station, de nombreuses alarmes sont prévues pour prévenir tout incident sur la station :

- Défaut turbines,
- Défaut absence démarrage,
- Défaut pompes (thermique),
- Défaut brasseur (thermique),
- Défaut relevage lisier traité et lisier brut (fonctionnement trop long) ou volume insuffisant dans la plage horaire,

5.7.6.2 Auto-surveillance du fonctionnement de la station

5.7.6.2.1 Le suivi de fonctionnement

Le suivi de fonctionnement de la station a pour objectif premier d'assurer que l'épuration de l'azote se réalise bien dans des conditions optimales.

Le premier étage du suivi repose sur la surveillance de l'éleveur, qui reste responsable du fonctionnement de la station.

Pour cela, il se tient à un programme qui intègre les éléments suivants :

- Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de l'unité de traitement,
- Gestion de l'alimentation en lisier brut de la fosse d'homogénéisation,
- Mesures rapides de la concentration en ammoniac, nitrate et nitrites dans le réacteur. Ces mesures sont régulièrement réalisées à l'aide d'appareils de mesures simplifiés (bandelettes, ...). Ce suivi permanent du fonctionnement de l'unité de traitement doit permettre de prévenir ou détecter rapidement tout dysfonctionnement,
- L'éleveur peut aussi utiliser les informations fournies par l'automate :
- Vérification des systèmes d'alarme,
- Relevé journalier des données techniques (volume de lisier entrant, volume de lisier traité, temps de marche des appareillages, consommation électrique).

Ce suivi est consigné dans un cahier d'exploitation, celui-ci constituant un historique du fonctionnement de la station.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.7.6.2.2 La tenue d'un cahier d'exploitation

Les différentes données techniques sont regroupées dans un cahier d'exploitation fourni par AVELTIS :

- Les résultats des analyses rapides sont à reporter sur un cahier d'exploitation,
- Y sont également consignées les informations relatives au mode de fonctionnement de l'unité de traitement en période exceptionnelle) exemple : réglage ou mode d'alimentation particulier en période EJP,...)
- Toute intervention est notée : étalonnage des sondes, réparation, intervention de l'assistance technique, ...
- Toute panne susceptible d'entraîner une perturbation du traitement doit également être mentionnée.

Ce cahier est tenu à disposition du service des installations classées et de l'organisme valideur habilité. Toutes informations relatives à la gestion de produits issus du traitement et leur devenir sont notées sur un cahier d'enlèvement (épandage, irrigation, exportations).

5.7.6.2.3 Établissement des bilans matières

Les bilans matières permettent d'accréditer que les flux émis par l'exploitation, station comprise, sont autorisés par l'arrêté préfectoral.

Le bilan comprend :

- Bilan des volumes de lisier brut entrant et de différents co-produits sortant de la station,
- Analyse du lisier brut (prélèvement dans la fosse d'homogénéisation après brassage) : MS, NTK, P2O5, K2O,
- Analyse du centrât (prélèvement dans la fosse de stockage) : MS, NTK, P2O5, K2O,
- Analyse de l'effluent traité (prélèvement dans la lagune) : MES, Ngl, P2O5, K2O,

Ces analyses sont réalisées conformément aux normes AFNOR par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement. Les bilans sont adressés une fois par an au Service des Installations Classées et annexés au cahier d'exploitation.

Les prélèvements nécessaires à l'établissement des bilans matières sont réalisés par un technicien d'AVELTIS. Ces prélèvements sont effectués soit après brassage, soit par carottage dans la masse à l'aide d'une canne de prélèvement. Les échantillons constitués sont réfrigérés immédiatement à 4°C et acheminés au laboratoire.

Deux analyses sont réalisées annuellement concernant : le lisier brut, l'effluent traité, le centrât et le refus frais.

Pour le compost, une analyse de chaque lot est réalisée. A minima, une analyse annuelle est réalisée.

La Définition d'un lot se caractérise par plusieurs quantités de produit fabriquée et entreposées de manière commune au sein de l'unité de compostage en utilisant des paramètres de production uniforme et qui peut être identifiée à des fins de rappel et de retraitement ou d'élimination au cas où les tests révéleraient que cela est nécessaire.

5.7.6.2.4 Validation de l'auto-surveillance

Un contrôle renforcé par un organisme reconnu indépendant peut être diligenté à la demande de l'Agence de l'Eau ou du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La mission de validation consiste à :

- Établir le descriptif des ouvrages d'épuration ainsi que l'origine des lisiers à traiter ;
- Effectuer un contrôle de la qualité des informations générées par l'auto-surveillance ; vérification du bon fonctionnement des appareils de mesure, étalonnages, vérification du cahier d'exploitation, mise en œuvre de l'échantillonnage et du transport, agrément du laboratoire, méthodes d'analyses, fréquence des bilans, ...
- Vérifier la « traçabilité de l'azote et du phosphore » (correspondance N et P théoriques CORPEN/N et P réellement traités et exportés, cohérence N et P entrant dans la station/N et P dans les co-produits)

A l'issue de chaque visite, l'organisme chargé de la validation établira un rapport détaillé et l'adressera au Service des Installations Classées et à l'éleveur.

5.7.6.2.5 Assistance technique

La technique mise en œuvre a nécessité d'acquérir des compétences spécifiques pour assurer le pilotage de la station de traitement. Cependant, AVELTIS continue de mettre à la disposition de l'éleveur un service d'appui technique.

La station étant en régime de croisière, les visites sont réalisées en fonction des besoins et à minimum deux fois par an. Dans tous les cas, le service d'assistance technique est à disposition en cas de dysfonctionnement.

A l'issue de chaque visite, le service d'assistance technique reporte sur le cahier d'exploitation les éléments techniques à signaler et les consignes d'exploitation préconisées.

5.7.6.2.6 Les prestations du service d'assistance technique

5.7.6.2.6.1 - Mission de formation et de conseil

Le service d'assistance technique a pour mission de former et conseiller l'éleveur pour le pilotage de l'installation :

- Entretiens avec le responsable de l'installation,
- Examen du cahier d'exploitation,
- Formation de l'éleveur à la conduite et à l'auto-surveillance de son installation (vérification des performances par tests rapides NH₄, No₂, No₃, vérification des réglages et de l'étalonnage des sondes de régulation, diagnostic et réactions en cas de dysfonctionnement...)
- Mission technique
- Synthèse et exploitation des informations du cahier d'exploitation et des entretiens avec le responsable de l'installation,
- Visite des différents maillons de l'unité de traitement,
- Vérifications du matériel et des performances,
- Appréciation de la qualité du traitement : tests rapides sur le lisier traité, température, potentiel d'oxydoréduction,
- Conseils à l'éleveur pour l'adaptation des réglages, l'alimentation, l'aération... au vu des résultats des tests.
- Mission analytique et bilan matière
- Prélèvements et analyses particulières en cas de dysfonctionnement pour diagnostiquer et remédier au problème,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Réalisation et synthèse des bilans matières et évaluation des flux de pollution (azote entrant/sortant).

5.7.6.2.6.2 Maintenance

Les appareillages électromécaniques mis en œuvre dans le procédé de traitement sont limités en nombre, rustiques dans leur conception et largement éprouvés car identiques à ceux utilisés depuis de nombreuses années en stations d'épuration urbaines (turbines à vitesse lente) ou dans les élevages pour la manipulation du lisier (pompes de relevage/dilacératrices, brasseurs).

Ces appareillages ne demandent qu'un entretien réduit (vidange annuelle) et ont une longue durée de vie potentielle.

La maintenance sera assurée par les partenaires de la société commercialisant le procédé, fournisseurs et installateurs des équipements.

5.7.6.3 Compostage des refus de centrifugation

5.7.6.3.1 Installation de compostage

Le stockage des matières premières et des produits finis se fait de manière séparée sur des aires identifiées, réservées à cet effet. Pour la mise en œuvre du procédé de fabrication du compost, un hangar couvert a été aménagé.

Le taux de siccité du produit permet l'absence de production d'eau souillée.

Un chariot télescopique permet la manipulation du produit : retournement, chargement du compost...

La hauteur maximale des stocks de produits est limitée en permanence à 3 mètres. Dans le cas d'une gestion par andains, la même contrainte s'applique pour la hauteur des andains, sauf exception dûment justifiée, et après accord de l'inspection des installations classées.

La durée d'entreposage sur le site des composts produits sera inférieure à un an.

5.7.6.3.2 Contrôle et suivi du compostage

Des andains sont constitués afin de mettre en œuvre le processus de compostage. Des retournements sont régulièrement réalisés pour relancer le processus.

Des lots de fabrication sont constitués à partir de ces andains.

Le procédé respecte les étapes suivantes :

- Deux retournements minimums,
- Le maintien d'une température supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant 6 semaines.

Une sonde de température permet d'effectuer les relevés suivants : (J correspondant au jour de chaque retournement.)

- 1ère mesure à J + 2 jours
- 2ième mesure à J + 5 jours
- 3ième mesure à J + 12 jours

Ces opérations sont renouvelées à chaque retournement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Un cahier de suivi du compostage est tenu à jour. Il comporte les infos suivantes :

- La quantité de refus frais
- Les dates d'entrée en compostage (correspondant au 1er retournement)
- Les mesures de température (date des mesures et relevés de température)
- Les dates des retournements ultérieurs
- La date de l'entrée en maturation.

Les anomalies de procédé sont relevées et analysées afin de recevoir un traitement nécessaire au retour d'expérience de la méthode d'exploitation.

Ces documents de suivi sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées pendant une durée minimale de 5 ans.

Toute modification du process doit être portée à la connaissance de l'inspecteur des installations classées.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.8 PLAN D'EPANDAGE

5.8.1 Communes concernées

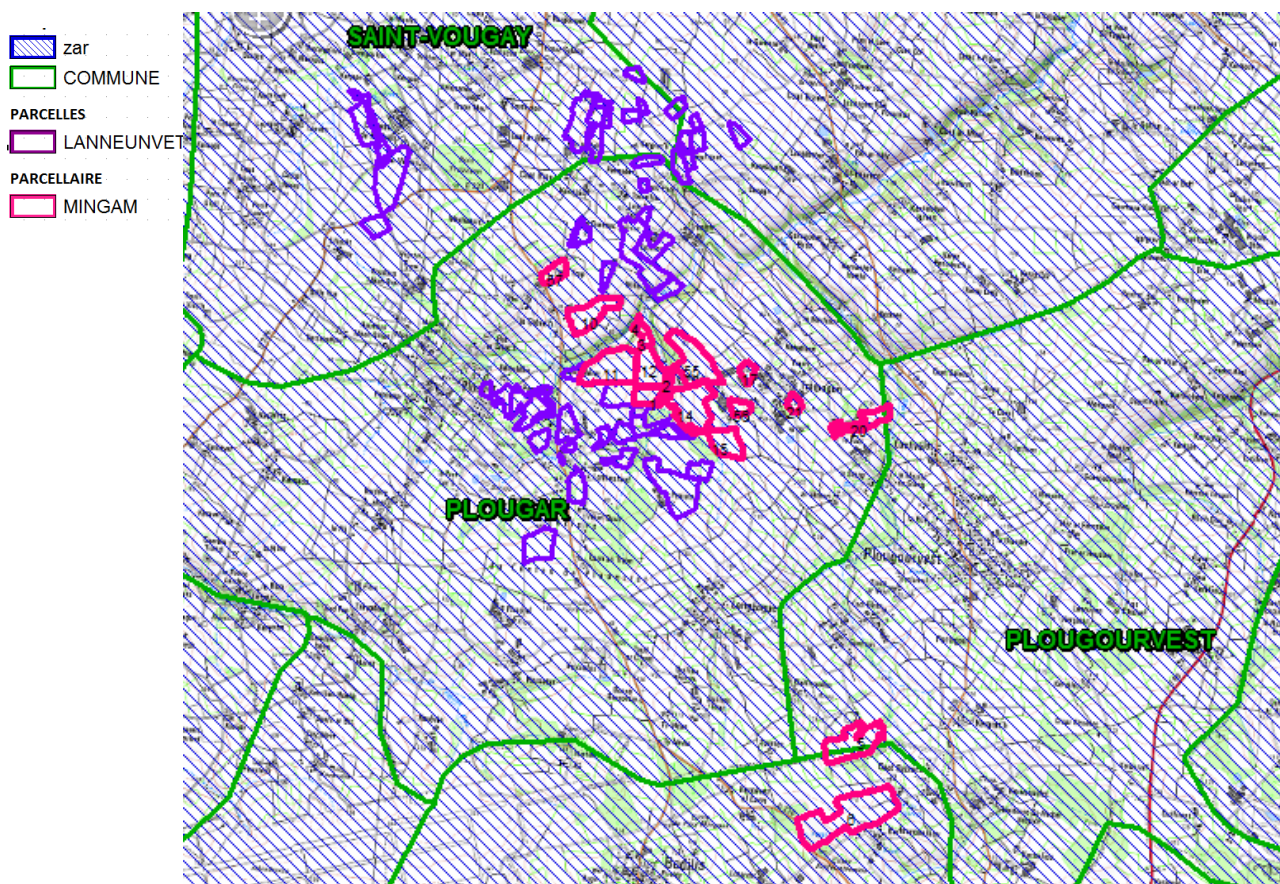
Le plan d'épandage est constitué des terres en propre de la société Jean-Marie MINGAM et celles mises à disposition par le GAEC de LANNEUNVET.

Le tableau suivant synthétise les surfaces par communes pour chaque exploitation.

tableau 16. *Surfaces / communes*

Exploitant / communes	Surface en ha
JM MINGAM	82.39
Bodilis	16.43
Plougar	57.98
Plougourvest	7.98
LANNEUNVET	105.41
Plougar	68.42
Plouzévéde	7.71
Saint-Vougay	29.28
Total général	187.8

Tous les communes du périmètre d'épandage sont situées en Zone Vulnérable, en Zone d'Actions Renforcées (ZAR).



La localisation des parcelles est donnée en Annexe 17 sur des cartes au 1/25 000^{ème}.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.8.2 Exploitations du périmètre

La présentation des exploitations du périmètre figure au tableau suivant :

tableau 17. *Exploitations agricoles du périmètre d'épandage*

Exploitation	Adresse	SAU	SPE fumier	SPE lisier
Société Jean-Marie MINGAM	Trémagon – PLOUGAR	82.39	72.10	75.54
GAEC de LANNEUNVET	LANNEUNVET - PLOUGAR	105.41	84.23	91.08
Total général		187.80	156.33	166.62

Les terres mises à dispositions par le GAEC LANNEUNVET ne reçoivent que des effluents traités.

5.8.3 Le Parcellaire

5.8.3.1 Le contexte réglementaire du plan d'épandage

Sur le plan d'épandage sont différenciées les différentes exclusions réglementaires à moins de :

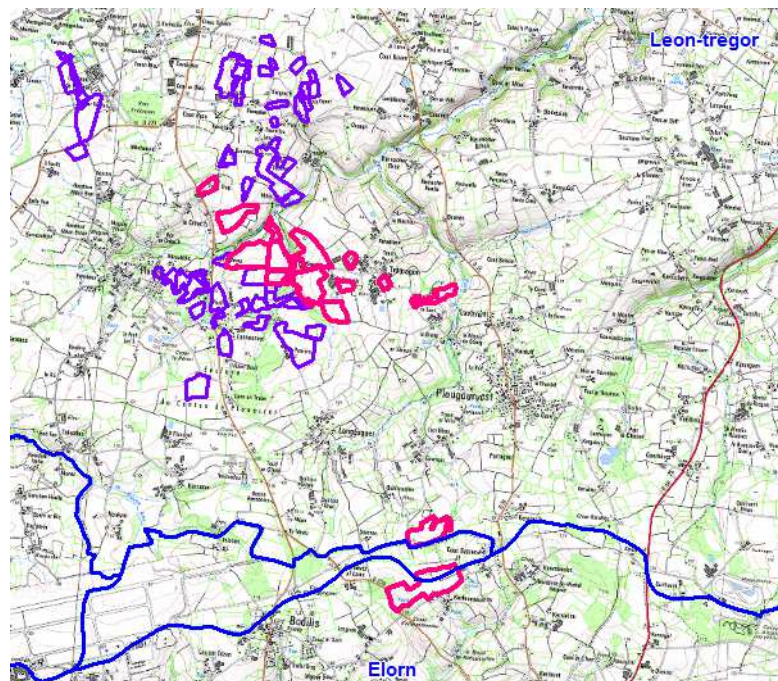
- 50 m des points de prélèvement d'eau humaine,
- 200 m des lieux de baignade et des plages,
- 500 m des piscicultures et des zones conchylicoles,
- 50 m des habitations,
- 35 m des berges des cours d'eau et points d'eau,
- 10 m des berges des cours d'eau si présence d'une bande enherbée.

Le plan d'épandage est présenté en Annexe 17.

5.8.3.1.1 SAGE et SDAGE

Le périmètre d'épandage est situé sur le territoire du SDAGE du bassin Loire Bretagne et dépend de la Communauté de communes du pays de LANDIVISIAU.

Le périmètre d'épandage est situé sur deux bassins versants de SAGE, celui de **L'Elorn** et celui de **Léon-Trégor**.



Date	Référence	Rédaction	Validation	Versión	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.8.3.1.2 Programme d'action Nitrates

Cette étude tient compte des prescriptions relatives :

- ✓ Au 5^{ème} programme d'actions en vigueur contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole dans les zones vulnérables
- ✓ A l'Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole
- ✓ A l'Arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
- ✓ A l'Arrêté du 11 octobre 2016 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole

Du point de vue du 5^{ème} programme d'action régional du 14 mars 2014, **les communes du périmètre d'épandage sont classées en Zone Vulnérable. Toutes les communes sont classées en Zone d'Actions Renforcés (ZAR).**

Les grands points imposés par la réglementation qui régissent le plan d'épandage ci-après sont les suivants :

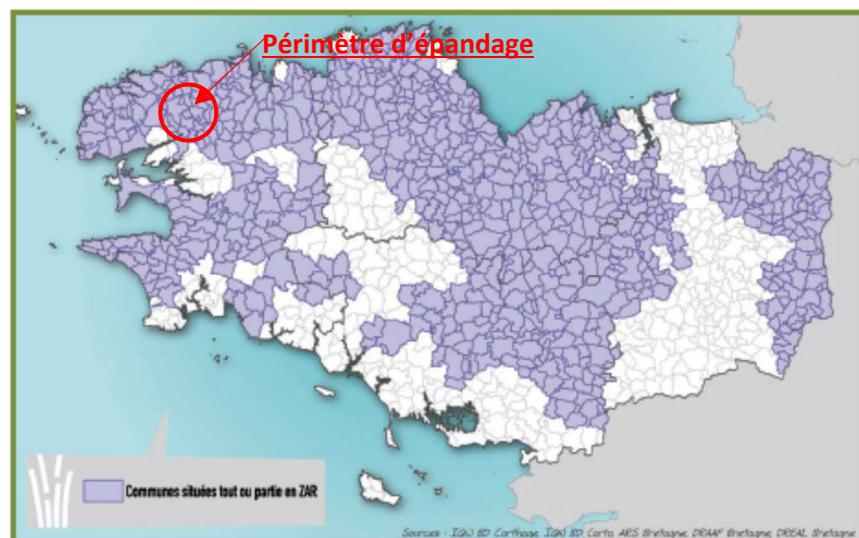
Pour les zones vulnérables :

La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface agricole utile est inférieure ou égale à 170 kg d'azote. Rappel : l'azote des effluents d'élevage doit également être géré de manière à permettre le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée sur chaque îlot cultural.

Cas particulier des ZAR :

Des zones d'actions renforcées (ZAR) ont été définies dans le 5^{ème} programme d'actions Nitrates. Elles regroupent :

- Les bassins versants contentieux (BVC),
- Bassin versant algues vertes (BVAV),
- Les anciennes zones d'actions complémentaires (ZAC)
- Les anciennes zones d'excédents structurels (ZES).



Pour les exploitations situées dans ce zonage, il y a une limitation de la Balance Globale Azotée (BGA) à l'échelle de l'exploitation à 50 kg/an ou en moyenne sur les trois dernières années.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Pour les anciennes zones d'excédents structurels (ZES), il y a également l'obligation de traitement ou d'export des effluents.

Toute exploitation dont l'un des sites d'élevage est situé dans une commune anciennement en ZES, et produisant une quantité d'azote issu des animaux, sur l'ensemble des sites, supérieure à 20 000 kg d'N à l'obligation de traiter ou d'exporter la quantité d'azote excédentaire de l'exploitation qui ne peut être épandue, dans le respect de l'équilibre de la fertilisation, sur ses terres exploitées en propre ou sur des terres mises à disposition dans la limite maximale de 20 000 kg. L'obligation de traitement ou d'exportation ne s'applique pas aux exploitations dont les surfaces en propre sont suffisantes pour permettre l'épandage des effluents bruts dans le respect de l'équilibre de la fertilisation.

Pour les exploitations dans l'obligation de traiter ou exporter ses effluents, les quantités exportées doivent l'être en dehors des communes anciennement en ZES et en dehors des parcelles situées en bassins connaissant d'importantes marées vertes.

Les distances minimales entre d'une part les parcelles d'épandage des effluents d'élevage et, d'autre part, toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont :

CATÉGORIE D'EFFLUENTS D'élevage bruts ou traités	DISTANCE Minimale d'épandage	Cas particuliers
Composts d'effluents d'élevages	10 mètres	
Fumiers de bovins et « porcs » compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois	15 mètres	
Autres fumiers, lisiers et purins - Fientes à plus de 65 % de matière sèche - Effluents d'élevage après un traitement et Digestat de méthanisation - Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents	50 mètres	En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 mètres. Pour un épandage avec un dispositif de buse palette ou de rampe à palettes ou à buses, cette distance est portée à 100 mètres.
Autres cas	100 mètres	

Des distances d'épandage doivent être respectées à proximité des cours d'eau, hors sols en pente, selon les critères suivants :

tableau 18. *Distances d'épandage par rapport aux cours d'eau.*

Type de fertilisant	Distance à respecter
Type I et II	35 m des berges des cours d'eau
	10 m des berges si présence d'une couverture végétale permanente de 10 m et ne recevant aucun intrant
Type III	Non épandable en bordure de cours d'eau, sur les bandes enherbées existantes, qu'elles soient de 5 ou 10 mètres

Pour les ZAR, tout enherbement existant des berges de cours d'eau doit être maintenu sur une largeur minimale de 10 mètres.

Les distances minimales à respecter pour les épandages à proximité des zones à risque sont :

	Type I	Type II	Type III
Lieux de baignade et plages	200 m et 50 m pour certains composts	200 m	5 m
Zones conchylicoles	500 m sauf dérogation		5 m
Forages, puits hors prises d'eau AEP et périmètre de protection	35 m		5 m

Les conditions d'épandage pour les sols en pente est présentée ci-dessous.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

		< 10%	> 10%	> 15%	> 20%
Type I	Cas général	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu, perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots *	Interdit
	Fumier compact pailleux Compost d'effluents d'élevage et d'autres produits organiques	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf sur culture pérenne lors d'apports dans le but de prévenir l'érosion des sols.	Interdit (Sauf sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, cas suivant)
	Sur prairies implantées depuis plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si talus continu et perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots
Type II	Cas général	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu, perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots *	Interdit	
	Sur prairies implantées depuis plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si talus continu et perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots	Interdit
	Si cours d'eau sur la parcelle (mesure PAR art 5.1)	< 7%	> 7 % : Autorisé au delà du 100 m des berges	Interdit	
	> 7 % : Autorisé jusqu'à 35 m des berges si talus perpendiculaire et permettant d'éviter tout écoulement		Interdit		
Type III		Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu, perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots *	Interdit

* bande enherbée ou boisée pérenne d'au moins cinq mètres de large, talus

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les types de fertilisants azotés sont définis par l'arrêté national du 19 décembre 2011 relatif au programme d'action à mettre en œuvre afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

L'allongement des périodes d'interdiction d'épandage ci-dessous se cumule à celles prévues par l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type II sur les cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées en fin d'été ou à l'automne est étendue du 1er septembre au 30 septembre, excepté pour les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) dont l'épandage est autorisé dans la limite de 20 kg d'azote efficace /ha.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type I et II sur les cultures de maïs est :

- Étendue du 15 mai au 30 juin pour les fertilisants de type I ;
- Prolongée, pour les fertilisants de type II, du 15 février au 15 mars, en zone I et du 15 février au 31 mars, en zone II (les communes du plan d'épandage sont situées en zone II selon l'annexe 1 de l'arrêté national du 19 décembre 2011).

Dans tous les cas, les apports de fertilisants type II avant un semis de maïs doivent être réalisés au plus près de la date prévisionnelle de celui-ci.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type III sur les prairies implantées depuis plus de six mois (dont prairies permanentes, luzerne) est étendue du 1er septembre au 30 septembre.

La période d'interdiction d'épandage d'effluents de type I et II sur les autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines) est étendue :

- Du 15 novembre au 14 décembre pour les fertilisants de type I ;
- Du 1er octobre au 14 décembre pour les fertilisants de type II.

Le tableau ci-après indique, pour chaque type de cultures et chaque type de fertilisants, les périodes d'interdiction d'épandage renforcées au niveau régional. Les périodes d'interdiction d'épandage fixées dans ce calendrier s'appliquent aux apports azotés de toutes origines (industrielles, agricoles et urbaines).

En outre, l'épandage des effluents bruts est interdit toute l'année les dimanches et jours fériés.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les épandages doivent être réalisés en tenant des périodes d'interdictions d'épandage suivantes :

		Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Déc
Grandes cultures													
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses *	Type I, II, et III												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)	Type I												
	Type II												
	Type III												
Colza d'hiver implanté à l'automne	Type I												
	Type II												
	Type III												
Cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été	Type I												
	Type II									(3)			
	Type III												
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois	Type I												
	Type II (1)												
	Type III												
Maïs	Type I												
	Type II (1)			ZI	ZII								
	Type III												
Prairies													
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Type I (2)												
	Type II (2)												
	Type III												
Autres cultures													
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)	Type I												
	Type II												
	Type III												
	Périodes d'interdiction d'épandage prévues au niveau national (arrêtés du 19 décembre 2011 et du 23 octobre 2013)												
	Périodes de renforcements des périodes d'interdictions d'épandage du 5ème programme d'actions directive nitrates en Bretagne												

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

* Pour les légumineuses, dans les conditions fixées par l'arrêté relatif au programme d'action national et par l'arrêté établissant le référentiel régional de la mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne

Z I (zone I) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 15 mars inclus.

Z II (zone II) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 31 mars inclus.

(1) Les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) peuvent être épandus sur culture de printemps jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

(2) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) est autorisé dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha durant les périodes d'interdiction fixées pour ces types de cultures, et dans le respect des autres règles d'épandage en vigueur.

(3) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) est autorisé du 1er au 30 septembre dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha.

5.8.3.2 Bilan des surfaces

Exploitation	Surface SAU total	SPE Fumier	SPE Lisier
JM MINGAM	82.39	72.10	75.54
LANNEUVET	105.41	84.23	91.08
Total général	187.8	156.33	166.62

5.8.4 Les aptitudes des sols à l'épandage

L'étude d'aptitude sol n'a été réalisée que sur les terres recevant du lisier brut, les terres de la société Jean-Marie MINGAM.

5.8.4.1 Classement des sols

5.8.4.1.1 Critères retenus pour la détermination de l'aptitude :

L'aptitude à l'épandage se définit comme la capacité d'un sol à recevoir et fixer l'effluent sans perte de matières polluantes (par écoulement superficiel ou percolation directe dans le sous-sol), à l'épurer (par oxydation des matières organiques et destruction des germes pathogènes) et à maintenir les éléments fertilisants à la disposition des plantes cultivées.

La capacité à l'épandage dépend de plusieurs critères dont les principaux sont :

- L'hydromorphie
- La capacité de rétention
- La sensibilité au ruissellement et le risque érosif

L'hydromorphie est la sensibilité ou tendance à l'engorgement en eau qui accroît les risques d'écoulements superficiels et d'asphyxie des sols (appauvrissement en oxygène) et par voie de conséquence qui empêche le développement des micro-organismes épurateurs aérobies.

Sols hydromorphes	Sols saturés en eau plus de 6 mois par an.
Sols moyennement hydromorphes	Sols saturés en eau entre 2 et 6 mois par an.
Sols peu hydromorphes	Sols saturés en eau moins de 2 mois par an.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La capacité de rétention est déterminée en fonction de la texture du sol et de sa profondeur ; elle détermine son pouvoir filtrant et sa capacité à maintenir les éléments minéraux à portée des racines.

La sensibilité au ruissellement et le risque érosif : plusieurs facteurs aggravants sont à considérer, notamment :

1. Une forte pente : la pente ne s'apprécie pas uniquement par % mais doit être associée à la surface et la nature du terrain.

Pente	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
% de la pente	< 2 %	> 5%	> 7%	> 15 %

Rappel du calcul : exemple d'une pente de 7%.

2. Un sol battant : sol durci superficiellement suite aux intempéries régulières sur un sol nu.
3. L'absence de couvert végétal : favorise la " battance " et diminue l'absorption de l'eau par les plantes lors des pluies.

L'aptitude des sols à l'épandage n'est donc pas constante tout au long de l'année car elle dépend de leur état hydrique et du couvert végétal au moment de l'épandage.

Des sols engorgés en hiver sont considérés comme inaptes à l'épandage pendant cette période ; ils redeviennent aptes au printemps lorsque le ressuyage a eu lieu et lorsque la végétation se développe.

Des sols peu épais à texture grossière sont trop filtrants pour recevoir du lisier en période hivernale (risque de percolation rapide) ; par contre, ils peuvent très bien valoriser les apports de printemps.

Des sols battants ou peu perméables associés à des pentes importantes augmentent les risques d'entraînement vers les cours d'eau de surface, par ruissellement.

La présence d'une prairie réduit les risques de lessivage, de ruissellement et d'érosion, y compris sur les terrains pentus.

5.8.4.1.2 Définition des classes d'aptitude :

En fonction de ces critères, nous distinguons trois classes d'aptitude à l'épandage :

Classes d'aptitude à l'épandage	Caractéristiques du sol	Commentaires
Aptitude 0 Sol inapte à l'épandage	<ul style="list-style-type: none"> - Sols humides sur au moins 6 mois de l'année (forte saturation en eau – hydromorphie importante). - Pente trop forte car : accès difficile des engins agricoles, risque de ruissellement - Sols très peu profonds (< 20 cm) - Sols de texture très grossière - Sur roches 	<p>Epandage interdit toute l'année (minéralisation faible et risque de ruissellement)</p> <p>Les sols sont trop humides ou trop peu profonds, ou de texture trop grossière pour " conserver " des déjections qui vont passer rapidement dans le milieu aquatique.</p> <p>Les surfaces drainées depuis moins de 2 ans doivent être mentionnées, et exclues de l'épandage compte tenu des risques de ruissellement et les risques de colmatage des drains en particulier par le lisier.</p>

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Classes d'aptitude à l'épandage	Caractéristiques du sol	Commentaires
Aptitude 1 Aptitude moyenne	- Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides (hydromorphie moyenne). Pente moyenne - les terrains de pente située entre 7-15% liés à un risque de ruissellement, - les sols riches en cailloux, graviers, sables grossiers (risque de percolation rapide de l'effluent en profondeur),	Épandage accepté Préciser quelles sont les périodes de déficit hydrique pendant lesquelles l'épandage sera possible. La période favorable à l'épandage se limite généralement pour ces sols à la période proche de l'équilibre de déficit hydrique. Les risques de ruissellement ou de lessivage seront d'autant plus limités si les épandages sont correctement réalisés : - épandages sur prairies, - sols très bien ressuyés, - risques de pluie peu importants, - apports limités, - épandages proches du semis.
Aptitude 2 Bonne aptitude à l'épandage	- Sols profonds (> 60 cm), - hydromorphie nulle : peu humides (hydromorphie nulle) - de faible pente - Bonne capacité de ressuyage (absorbe facilement l'eau et redevient sec en moins de 2 jours après une pluie importante)	Épandage sous réserve du respect du calendrier et des distances réglementaires.

5.8.4.2 Bilan des aptitudes sur les terres en propre

Aptitudes / exploitation	Surface en ha
JM MINGAM	82.39
Apt 0	5.33
Apt 1	11.23
Apt 2	65.83

La surface concernée par les épandages de lisier brut est de 82.39 hectares ayant 5.33 hectares en aptitude 0, 11.23 hectares en aptitude 1 et 65.83 hectares en aptitude 2.

La carte des aptitudes est présentée en Annexe 16.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.8.5 Diagnostic sur les risques érosifs

Les risques érosifs avec les mesures compensatoires mises en place sont présentés dans le relevé parcellaire de la société Jean-Marie MINGAM.

L'évaluation du risque érosif est basée sur 3 critères (A, B et C) pour lesquels il y a 3 classes « d'aptitude » (0, 1 ou 2). Ensuite une moyenne est réalisée entre ces 3 critères.

Le tableau ci-dessous présente la méthode d'évaluation.

Risque érosif		
A : Excès d'eau	B : Capacité de rétention d'eau	C : Pente
0 - Durable	0 - Faible	0 - Faible
1 - Temporaire	1 - Moyenne	1 - Moyenne
2 - Absence	2 - Elevée	2 - Elevée

Le diagnostic des risques érosifs a été réalisé par M. DOUCHEMENT Yann, chargé d'études du Cabinet Bretagne Environnement, avec la participation de l'éleveur, en novembre 2016.

Les cartes et le tableau de synthèse du diagnostic érosif sont présentés en Annexe 16.

5.8.6 Les assolements et principales rotations

L'assolement moyen de la société Jean-Marie MINGAM est composé de :

Cultures	Surfaces en ha
BLE TENDRE H	26.28
JACHERE GRA	0.86
MAIS GRAIN	44.11
MELANGE GRA	8.73
PRAIRIE PERMANE	2.41

Les principales rotations cultures de la société Jean-Marie MINGAM sont :

- maïs – blé
- blé – maïs – maïs

La société Jean-Marie MINGAM réalise également chaque année des échanges de terre annuels. Ces échanges lui permettent d'implanter des pommes de terre pour une surface comprise entre 7 et 8 hectares en respectant le temps de retour de la culture de la pomme de terre sur les parcelles.

5.8.7 Capacité du périmètre

5.8.7.1 Besoins en éléments fertilisants

Les besoins en fertilisation azotée des cultures des exploitations agricoles du périmètre sont calculés selon la méthode élaborée par le CORPEN. Les quantités d'éléments minéraux azotés exportés par les cultures présentes sur les exploitations agricoles sont appréciées à partir de la surface, du rendement et de l'exportation unitaire de chaque culture.

Les exploitations du périmètre sont essentiellement des exploitations céréalières. Les exportations azotées des cultures ont été directement calculées sur la Surface Agricole Utile (SAU).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le tableau ci-après, synthétise la capacité d'exportation en azote et phosphore des cultures présentes sur le périmètre d'épandage. Les rendements indiqués ici sont basés sur les rendements de référence de l'Arrêté du 26 juin 2015 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en Bretagne.

Les rendements moyens des 5 dernières années, sur les terres en propres, sont présentés dans le tableau suivant :

Cultures assolées	Rendements moyens des 5 dernières années	Unité/ Ha	2 015	2 014	2 013	2 012	2 011
BLE TENDRE hiv	79,8	q	89,0 (4)	87,5 (4)	69,5 (2)	67,7 (5)	82,2 (5)
GEL ENVIRONNEM	ND	t					
MAIS GRAIN	93,0	q	96,0 (11)	106,9 (9)	89,0 (14)	87,0 (9)	94,0 (10)
P DE TERRE	ND	t					
PRAIRIE PERM NR	5,0	t	6,0 (4)	3,0 (4)	6,0 (4)		
PRAIRIE T +5ans	4,7	t	6,0 (3)	3,0 (3)	6,0 (3)	3,4 (3)	

Les exploitations du plan d'épandage sont des exploitations mixtes : céréalières, porcines et bovines. Les exportations des cultures ont été directement calculées sur la Surface Agricole Utile (SAU)

Le tableau ci-après, donne la capacité d'exportation des cultures présentes sur les exploitations agricoles :

tableau 19. *Capacité d'exportation des cultures de l'exploitation*

Exploitations	Exportations (en kg/an)	
	N	P ₂ O ₅
Société Jean-Marie MINGAM	12 516	5 599
GAEC de LANNEUNVET	18 398	7 197
TOTAL	30 914	12 796

Les cultures des exploitations ont un besoin cumulé en fertilisation de 30 914 uN et 12 796 uP₂O₅.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.8.7.2 Flux d'éléments fertilisants produits sur les exploitations

Les porcs seront nourris avec des aliments fabriqués à la ferme. Dans ce cas, les normes de calcul sont les suivantes (RMT 2016) :

tableau 20. *Références CORPEN et production annuelle de fertilisants organique Société Jean-Marie MINGAM*

PORCS	effectifs ou m3	type aliment.	type déjection	par animal	Azote (kg N)		Phosphore (kg P2O5)		Potassium (kg K2O)			
					N total	N maîtrisable	par animal	P2O5 total	P2O5 maîtrisable	par animal	K2O total	K2O maîtrisable
Truies, verrats (présents)	920	biphase	lisier	14.30	13156	13156	11.00	10120	10120	9.30	8556	8556
Porcelets (produits)	28500	biphase	lisier	0.39	11115	11114.98	0.23	6555	6554.987	0.31	8835	8835
Porcs charcutiers (produits)	27750	biphase	lisier	2.60	72150	72150	1.45	40237	40237.5	1.59	44122	44122
Sous total porcs					96421	96420.98		56912	56912		61513	61513
Boues laveur d'air			boues		5486	5486						
TOTAL					101907	101907		56912	56912		61513	61513
EXPORT ET TRAITEMENT												
perte par traitement					73058	73058		0	0		0	0
Export lisier brut (GAEC LANNEUNVET)	0				0	0		0	0		0	0
Export effluents traités (GAEC LANNEUNV)	3381				1112	1112		620	620		8660	8660
Export compost (AVELTIS)	1000				15581	15581		50674	50674		5265	5265
TOTAL A GERER SUR L'EXPLOITATION					12156	12156		5618	5618		47588	47588
VOLUME D'EFFLUENTS A GERER												
Lisier brut	850				3647	3647		2032	2032		2202	2202
Centrat	750				2989	2989		507	507		2375	2375
Effluents traités	16791				5521	5521		3080	3080		43011	43011
TOTAL VOLUME A GERER					18391	12156		5618	5618		47588	47588

Sur l'exploitation de la Société Jean-Marie MINGAM, 12 156 u N, 5 618 u P₂O₅ et 47 585 u K₂O seront épandues.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 21. *Références CORPEN et production annuelle de fertilisants organique GAEC LANNEUNVET*

	Nombre effectifs produits	Mois en bâtiment	Références CORPEN (en kg et grs pour les volailles)			Production annuelle en kg			Dont production maîtrisable		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Elevage bovin (troupeau laitier)											
vaches laitières-< 4 mois-> 8 000 kg lait	100	5.8	91.0	38.0	118.0	9100	3800	11800.0	4398.3	1836.7	5703.3
Vache de réforme --lait	5	4	40.5	25.0	46.0	202.5	125	230.0	67.5	41.7	76.7
Génisses de moins d'1 an --lait	40	8	25.0	7.0	34.0	1000	280	1360.0	666.7	186.7	906.7
Génisses de 1 à 2 ans, croissance --lait	40	4	42.5	18.0	65.0	1700	720	2600.0	566.7	240.0	866.7
Génisses de plus de 2 ans --lait	20	4	54.0	25.0	84.0	1080	500	1680.0	360.0	166.7	560.0
Sous total troupeau laitier						13082.5	5425	17670	6059.2	2471.7	8113.3
PORCINS											
Engraissement (31-118 kg), kg/porc-Lisier conventionnel--Biphase	1200		2.6	1.5	1.6	3120	1740	1908.0	0	0.0	0.0
Sous total porcins						3120	1740	1908	0	0	0
Total des éléments organiques produits par an						16203	7165	19578	6059	2472	8113

Importation(s)	T	m ³	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Effluent traité de la société Jean-Marie MINGAM		3381	1112	620	8660
Total des éléments organiques à gérer sur l'exploitation			17314	7785	28238

Sur l'exploitation du GAEC LANNEUNVET, 17 314 u N, 7785 u P₂O₅ et 28238 u K₂O seront épandues.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

5.8.7.3 Balances globales azotées et phosphorées

		N	P	K
Société Jean-Marie MINGAM	Exportation des cultures sur SAU	12516.4	5599.1	6954.8
	Apports totaux (organique + minéral) sur SAU	13470	5918	47117
	Balance globale	953.4	319.1	40162.5
	Balance par hectare de SAU	11.6	3.9	84.4
GAEC LANNEUNVET	Exportation des cultures sur SAU	18397.7	7197.1	23834.9
	Apports totaux (organique + minéral) sur SAU	18514.0	7785.1	28238.2
	Balance globale	116.3	588.0	4403.3
	Balance par hectare de SAU	1.1	5.6	41.8

On remarque ici que les exploitations respectent l'équilibre de fertilisation. Le détail des calculs sont fournis en Annexe 15.

5.8.7.4 Pressions d'azote et phosphore

La pression d'azote et phosphore sur les exploitations concernées par le plan d'épandage, est donnée dans le tableau suivant :

	Organique			Total		
	N	P	K	N	P	K
Société Jean-Marie MINGAM	148	72	572	163	72	572
GAEC LANNEUNVET	165	74	226	177	74	226
Moyenne	156	73	399	170	73	399

La pression d'azote organique sur le périmètre d'épandage reste inférieure à 170 kgN organique /ha/an et reste inférieur à 210 uN total / ha / an.

Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées en amont de plans d'eau eutrophes, (article 3B1 du SDAGE).

Ainsi, la pression de phosphore organique sur le périmètre d'épandage reste inférieure à 85 kgP₂O₅/ha/an.

Le détail des calculs est présenté dans le PVEF et bilan agronomique en Annexe 15.

5.8.7.5 Vérification de la pression en potasse sur les parcelles irriguées

Les effluents épurés stockés dans les lagunes sont en parties épandus à l'aide d'une tonne à lisier ou grâce au réseau d'irrigation alimentant certains îlots.

Le tableau suivant détaille les surfaces recevant des effluents épurés et le mode d'épandage utilisé.

Ce tableau est complété par le plan joint en Annexe 30.

Ilot	Nom de la commune	Parcelle	Occupation du sol	Exploitant	Surface	Irrigation
1	Plougar	Parcelle 27 - le pont	Culture	JM MINGAM	2.39	Tonne
10	Plougar	10	Culture	JM MINGAM	5.41	Tonne
11	Plougar	Parcelle 7 - Berregard	Culture	JM MINGAM	8.01	Réseau
11	Plougar	Parcelle 7 - Berregard	Culture	JM MINGAM	0.22	Réseau
11	Plougar	Parcelle 7 - Berregard	Culture	JM MINGAM	0.98	Réseau
12	Plougar	Parcelle 6 - Hir ar Valy	Culture	JM MINGAM	5.47	Réseau
14	Plougar	Parcelle 21 - Crois porcherie	Culture	JM MINGAM	7.42	Réseau
14	Plougar	Parcelle 21 - Crois porcherie	Culture	JM MINGAM	1.69	Réseau
15	Plougar	parcelle 1	Culture	JM MINGAM	4.42	Réseau
17	Plougar	Parcelle 10 - Ty Louis	Culture	JM MINGAM	1.26	Tonne
55	Plougar	Parcelle51 - Ar Leur + gilbert	Culture	JM MINGAM	1.48	Réseau
55	Plougar	Parcelle51 - Ar Leur + gilbert	Culture	JM MINGAM	7.17	Réseau
56	Plougar	Parcelle 1 - Keravily	Culture	JM MINGAM	1.52	Tonne
57	Plougar	Parcelle 1 - Creach porcherie	Culture	JM MINGAM	1.95	Tonne
TOTAL JM MINGAM					49.39	
17	Plougar	Ilot 17	Culture	LANNEUVET	9.26	Tonne
22	Plougar	Ilot 22	Culture	LANNEUVET	0.95	Tonne
22	Plougar	Ilot 22	Culture	LANNEUVET	1.32	Tonne
22	Plougar	Ilot 22	Culture	LANNEUVET	0.36	Tonne
22	Plougar	Ilot 22	Culture	LANNEUVET	3.29	Tonne
27	Plougar	Ilot 27	Culture	LANNEUVET	2.10	Tonne
501	Plougar	Ilot 501	Culture	LANNEUVET	3.75	Tonne
TOTAL GAEC LANNEUVET					21.03	

Pour rappel, le tableau suivant permet de calculer la pression sur les surfaces recevant des effluents épurés.

	Surfaces en ha	Pression / ha
Pression K2O sur les surfaces épandues		
N=	6632 kg/an	94.18
P ₂ O ₅ =	3700 kg/an	52.54
K ₂ O=	51672 kg/an	733.76

Le pression moyenne sur le périmètre est ici de 733 u K₂O / ha (51 672 u K₂O / 70.42 ha).

5.8.8 Organisation de la filière

5.8.8.1 La convention d'épandage

L'étude a conduit à la signature de conventions entre la société Jean-Marie MINGAM et le prêteur mettant des terres à disposition et la signature d'un contrat d'export entre la société Jean-Marie MINGAM et AVELTIS.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La convention définit de manière précise :

- Les responsabilités de chacun,
- L'engagement de respect des prescriptions agronomiques contenues dans l'étude,
- L'engagement du producteur sur la qualité des lisiers livrés,
- L'engagement du producteur à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques des lisiers,
- Les conditions de mise en œuvre,
- La durée de la convention,
- Les conditions de rupture du contrat.

La convention d'épandage signée par les exploitants agricoles figure en Annexe 18 et Annexe 19.

5.8.8.2 Prévisions d'épandage

La société Jean-Marie MINGAM valorisera les lisiers et les centrâts sur les îlots en maïs grain, et l'effluent épuré sur les îlots en blé, maïs grain et dérobé RGI.

Le PVEF (Projet de Valorisation des Effluents d'Élevage et de Fertilisation des cultures) est présenté en Annexe 15.

5.8.9 Le matériel d'épandage

Les épandages de lisier brut seront réalisés par une ETA avec une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard.

L'effluent épuré est valorisé sur les parcelles grâce à un enrouleur permettant la ferti-irrigation.

5.8.10 Solutions alternatives

Dans le cas d'une production de lisiers excédentaires au plan d'épandage ou, si la société Jean-Marie MINGAM et son prêteur de terre devaient perdre des parcelles, les lisiers seront acheminés vers la station de traitement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

6 NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Nature de l'activité	Rubrique	Volume de l'activité	Classement	Rayon d'affichage
Elevage de porcs	2102-1 (ICPE)	Installations dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3660	A	3 km
	3660-b et c (IED)	Installations destinées à l'élevage intensif de porcs disposant de plus de 2000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg) et Avec plus de 750 emplacements pour les truies	A	3 km
Engrais, amendements et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques	2780	La capacité de production est supérieure à 3 t / j et inférieure à 30 t / j	D	-
Silos de stockage	2160	La capacité de stockage est >5 000m ³ mais <15 000 m ³	D	-
Stockage de gaz inflammables liquéfiés	4718	< 6 t	NC	-
Stockage de liquides inflammables	1432	C équivalente < 10 m ³	NC	-
Stockage de produits agropharmaceutiques	1111	< 50 kg	NC	-
Stockage de matières combustibles	1510	< 5 000m ³	NC	-
Installation de combustion	2910	< 2 MW	NC	-

A : Autorisation - D : Déclaration – DC : Déclaration Contrôlée - NC : Non Classé

7 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

7.1 Capacité technique

tableau 22. *Capacités techniques*

Expériences professionnelles :	Monsieur MINGAM Jean-Marie est installé depuis 2005 et est titulaire d'un BTS ACSE
Appuis techniques élevage	AVELTIS
Revue techniques	Porc Magazine – Réussir porc – Tech magazine
Banque	Crédit Agricole
Centre de gestion	CER
Financement du projet	100 % prêt

M. Jean-Marie MINGAM dispose des compétences, de l'expérience et des formations nécessaires à la conduite d'une telle exploitation. M. Jean-Marie MINGAM peut également compter sur les salariés de l'élevage pour l'aider dans la gestion administrative de l'exploitation et la conduite des porcheries.

L'élevage et les activités connexes sont réalisés dans les meilleures conditions, grâce aux compétences et à l'implication de M. Jean-Marie MINGAM. Les justificatifs des aptitudes professionnelles sont joints en Annexe 28.

7.2 Capacité financière

7.2.1 Chiffrage des investissements liés au projet et viabilité du projet

Conformément à l'étude économique présentée en Annexe 23, la société Jean-Marie MINGAM a prévu un investissement global de 3 812 000 €.

Les investissements seront importants mais justifiés par les enjeux humains, économiques et environnementaux. La marge de sécurité couvrira 36 % du besoin en EBE, ce qui est très correct. Ce projet est donc tout à fait réalisable dans la configuration prévue.

Le tableau suivant liste les investissements et frais de fonctionnements annuels réalisés pour la protection de l'environnement sur l'exploitation.

tableau 23. *Frais de fonctionnement et investissements liés à l'environnement*

Poste	Matériel	Type	Investissement	Fonctionnement
Paysager				600 €
Station de traitement		Déjà réalisé	609 700 €	
		En projet	226 500 €	
		suivi annuel		2 500 €
Documents de suivi de la fertilisation				516 €
Couverts végétaux	Semoir		3 061 €	
Jachères - couverts	Broyeur		3 021 €	
Entretien abords	débroussailleuse		1 000 €	
Dératisation	contrat annuel			1 715 €
Local phyto			8 350 €	
lavage d'air		Déjà réalisé	50 000 €	
		En projet	75 000 €	
TOTAL			976 632 €	5 331 €

8 RESPECT DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (M.T.D)

Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux élevages intensifs de volailles et de porcs sont publiées au Journal officiel de l'UE par une décision de la Commission européenne en date du 15 février 2017.

Ces conclusions servent de référence pour la fixation des conditions d'autorisation des élevages relevant de la directive du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite "directive IED", dans toute l'Union européenne. Sont concernés les élevages de volailles comportant plus de 40.000 emplacements, ainsi que les élevages de porcs de production (plus de 30 kg) de plus de 2.000 emplacements ou de truies de plus de 750 emplacements.

La société Jean-Marie MINGAM est donc concernée par cette nouvelle décision.

L'objectif est de vérifier la conformité de l'exploitation face aux nouvelles Meilleures Techniques Disponibles (MTD).

8.1 Application du cadre réglementaire

Pour atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement considéré dans son ensemble les élevages de porcs ayant une capacité supérieure à 750 emplacements pour les truies et 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg) doivent mettre en place les meilleures techniques disponibles (MTD) afin de réduire les émissions polluantes, liées à leurs activités, dans l'air, l'eau et le sol, y compris pour les mesures concernant les déchets. (Directive dite « IED » n° 2010/75/UE du Parlement Européen et du Conseil relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution du 24 novembre 2010, et son décret de transposition n°2013-374 du 2 mai 2013 relatif aux émissions industrielles et décision d'exécution (UE) 2017/302 de la commission du 15 février 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour l'élevage intensif de volailles ou de porcs).

Les MTD applicables sont issues du document de référence sur les meilleures techniques disponibles pour l'élevage intensif de porcs de la Commission Européenne du 15 février 2017.

Les MTD applicables et mises en place aujourd'hui dans les bâtiments existants, et qui seront mises en œuvre dans les nouveaux bâtiments sont décrites ci-après dans les domaines suivants :

- La gestion nutritionnelle des porcs ;
- La préparation des aliments (broyage, mélange et stockage) ;
- L'élevage (hébergement) des porcs ;
- La collecte et le stockage des effluents d'élevage ;
- Le traitement des effluents d'élevage ;
- L'épandage des effluents d'élevage ;
- L'entreposage des cadavres d'animaux.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, la société Jean-Marie MINGAM définira un programme de surveillance de ces émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance.

8.2 Descriptifs des mesures mises en place sur l'exploitation

Le descriptif suivant complète les tableaux en Annexe 27.

8.2.1 Systèmes de management environnemental (SME)

MTD 1. Amélioration des performances environnementales globales des installations.

La MTD consiste à mis en place et à appliquer un système de management environnemental (SME).

M. Jean-Marie MINGAM s'engage à améliorer la politique de gestion environnementale sur l'exploitation. L'objectif est de développer une structure pérenne et irréprochable sur le plan environnemental. L'harmonie entre l'exploitation et les tiers environnants est une préoccupation de M. Jean-Marie MINGAM.

Conformément à la MTD, M. Jean-Marie MINGAM à définit les améliorations environnementales pouvant être apportées sur l'exploitation, les objectifs à atteindre, ainsi que la planification de formation, d'actions de communications, la mise en place de programme de contrôles et de maintenance.

La réalisation du dossier de demande d'autorisation ICPE est un moyen propice de porter une réflexion sur les questions des performances environnementales de l'exploitation.

Le système de management environnemental sera revu ponctuellement en fonction des évolutions sur l'exploitation, des évolutions de la réglementation ou des résultats mesurés.

8.3 Bonne organisation interne

MTD 2. Eviter ou réduire les effets sur l'environnement et d'améliorer les performances globales.

La majorité des mesures sont déjà appliquées sur l'exploitation, notamment par le regroupement de l'activité sur le site de « Trémagon ». Son développement et son fonctionnement au quotidien veillent à éloigner les nuisances des riverains.

Le tiers le plus proche se trouve à 162 m de l'exploitation.

Les numéros d'appel d'urgence et la conduite à tenir en cas d'incident sont affichés sur l'exploitation. L'affiche est jointe en Annexe 31.

Les produits dangereux sont mis en rétention. Il n'y a pas de mélange ni d'écoulement d'eaux souillées.

Les aspects sur la réglementation applicable, élevage, santé et bien-être des animaux, gestion des effluents d'élevage, sécurité des travailleurs sont largement encadrés par le groupement partenaire de l'exploitation apportant un conseil sur la gestion des effluents et le respect de l'environnement.

Un programme de maintenance et de réparation est mis en place sur l'exploitation, il concerne les domaines suivants :

- Nettoyage et désinfection
- Circuits de ventilations
- Audit des installations et équipements

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

De plus, comme le montre le schéma ci-dessous, un talus a été créé en bordure du cours d'eau situé en contrebas du site. Ce talus est destiné à contenir les fuites d'effluents en cas d'incidents.



Un plan d'urgence et une planification des actions pourront être réalisés en même temps que le SME pour la mise en service des bâtiments en 2018.

Les photographies suivantes permettent de visualiser le talus



Les mesures prises pour éviter la contamination des de l'eau sont détaillée au paragraphe 12.1.3, page 180.

L'exploitant et le personnel disposent d'une formation initiale agricole et suivi régulièrement des formations avec AVELTIS. Ils bénéficient également d'échange avec le CETA.

L'exploitant et le personnel disposent d'une formation initiale agricole et suivi régulièrement des formations avec AVELTIS. Ils bénéficient également d'échange avec le CETA.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'exploitant est informé des évolutions réglementaires en matière de bien-être, environnement... grâce à la lettre d'informations hebdomadaire publiée par AVLETIS. L'exploitant informe les salariés lors de la réunion hebdomadaire. De plus chaque nouvel employé est formé à l'ensemble des domaines d'interventions lors de son intégration.

Appuis et informations apportés par le groupement partenaire.

Les membres de l'exploitation veillent à limiter les nuisances lors du transport et de l'épandage des effluents. Chargement et épandage en journée, hors dimanches et jours fériés. Les déplacements et manipulation sont réduits autant que possible.

L'exploitant et le personnel ont chacun des responsabilités attribuées.

Les numéros d'appel d'urgence et la conduite à tenir en cas d'incident sont affichés sur l'exploitation.

Le matériel est entretenu par les membres de l'exploitation ou le concessionnaire du matériel. Les huiles de vidanges et autres produits dangereux sont mis en rétention. Les huiles sont collectées par une entreprise spécialisée.

Le plan d'action et la conduite à tenir en cas d'incident est détaillé dans le paragraphe 13 - ETUDE DES DANGERS, en page 225.

8.3.1 Gestion nutritionnelle.

MTD 3 et 4. Réduire l'azote total excrété et les émissions d'ammoniac ainsi que le phosphore, tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux.

La MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques.

L'ensemble de l'alimentation des animaux est de type humide. Les porcs sont essentiellement nourris avec de l'aliment fabriqué sur l'exploitation.

Les types d'aliments sont adaptés aux cycles de production. Sur l'exploitation nous avons une alimentation biphasé. La technique de l'alimentation biphasé permet d'ajuster les besoins nutritionnels aux besoins réels des animaux. Elle consiste à distinguer deux phases, et donc deux aliments successifs dans le processus d'élevage : croissance puis finition pour le porc à l'engrais, gestation puis allaitement pour la truie. L'alimentation biphasé présente le double avantage d'autoriser une économie de protéines, et de réduire les rejets azotés.

Cette mesure est déjà en place sur l'exploitation.

Les valeurs calculées sur l'exploitation sont les suivantes :

	Porcelets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes	Truies en Maternité	Truies gestantes
Nombre de places	4 352	9 198	96	209	861
Taux d'occupation (%)	95%	100%	100%	86%	86%
Taux d'activité (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Modalité de gestion de l'alimentation	Multiphasé (dont biphasé)	Multiphasé (dont biphasé)	Multiphasé (dont biphasé)	Multiphasé (dont biphasé)	Multiphasé (dont biphasé)
Excrétion (kgN/placel/an) par défaut <i>Pour information</i>	3.10	11.02	11.02	17.46	17.46

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

8.3.2 Utilisation rationnelle de l'eau

MTD 5. Utiliser l'eau de façon rationnelle.

La MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques.

L'alimentation en eau des bâtiments situés sur les sections cadastrales A et D s'effectue à partir de deux forages, busés avec un couvercle béton, situés à proximité de la maison d'habitation ou du réseau d'eau public, munis chacun d'un compteur et d'un système de disconnexion avec clapet anti-retour.

L'optimisation de la gestion de l'eau se traduit par :

- Un nettoyage entre chaque lot avec des nettoyeurs haute pression ;
- Une vérification du bon fonctionnement par l'exploitant de la distribution de l'eau ;
- Un enregistrement des consommations.

Les eaux pluviales sont dirigées vers la réserve incendie. Une partie de ces eaux sont utilisées pour alimenter les laveurs d'air.

8.3.3 Émissions dues aux eaux résiduaires

MTD 6 et 7. Réduire la production et les rejets d'eaux résiduaires

Un nettoyeur haute pression est utilisé pour le lavage des bâtiments, permettant ainsi de diminuer la consommation d'eau. Le matériel d'abreuvement est maintenu en parfait état de fonctionnement, sans fuite.

Les eaux de lavages des bâtiments **et les boues du laveur d'air** seront collectées dans les fosses de stockage sous caillebotis. Elles sont mélangées au lisier puis traitées dans la station de traitement du lisier.

Il n'y a pas de mélange possible entre les eaux souillées de l'exploitation et les eaux de pluies.

Les effluents traités issus de la station de traitement sont épandus à l'aide d'un système d'aspersion ou à l'aide d'une tonne à lisier.

8.3.4 Utilisation rationnelle de l'énergie.

MTD 8. Utiliser rationnellement l'énergie dans une installation d'élevage.

Les bâtiments sont et seront correctement isolés. Le système de régulation de l'air permettra de maintenir une température appropriée tout en limitant la consommation d'énergie. Un éclairage à partir de lampe LED sera installé dans les bâtiments. La lumière naturelle est privilégiée pour l'éclairage des bâtiments.

8.3.5 Émissions sonores

MTD 9 et 10. Réduire les émissions sonores.

L'élevage n'est pas situé en zone sensible. Les émissions sonores sont conformes. Aucune plainte n'a jamais été déposée à l'encontre de l'exploitation.

Les haies existantes permettent d'atténuer les émissions auditives et contenir les bruits provenant de l'activité.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les nouveaux bâtiments seront construits à plus de 100 m du tiers le plus proche.

En ce qui concerne le chargement des animaux : il s'opère dans le calme, afin de ne pas stresser les animaux.

Les transports et activités sur l'exploitation ont lieu dans la journée.

Les livraisons se font sur la journée. Les autres passages de véhicules sur l'exploitation sont des véhicules légers (vétérinaire, techniciens ...)

La fabrique d'aliments et les bâtiments sont situés à plus de 100 m du tiers le plus proche. La fabrique d'aliments est installée dans un bâtiment fermé.

Les bâtiments sont entièrement clos, isolés et les portes sont toujours fermées. Aucune activité bruyante n'est réalisée durant la nuit ou le weekend. L'enlèvement des animaux se déroulent dans le calme. Tout est mis en œuvre pour limiter les nuisances sonores (pas d'alarme, pas de klaxon, pas de cris...) le site d'exploitation est à plus de 100 m du tiers le plus proche.

8.3.6 Émissions de poussières

MTD 11. Réduire les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement

Afin de réduire les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement, l'exploitant utilisera les techniques ci-dessous :

- Distribution d'un aliment humide ne dégageant pas de poussières
- Ajout d'huile pour limiter la formation de poussières.
- Utilisation d'une mélangeuse en décompression avec manche à air et récupérateur automatique de poussières.
- Les ventilateurs sont surdimensionnés et ne tournent jamais à plein régime.
- Les bâtiments P15, 21, 22 et 23 sont équipés de laveur d'air.

Les repas sont distribués deux à trois fois par jour.

8.3.7 Odeurs

MTD 12 et 13. Réduire les odeurs émanant d'une installation d'élevage

Afin de réduire les émissions d'odeurs, les techniques suivantes sont appliquées sur l'exploitation :

- La végétation existante est conservée et entretenue
- Les nouveaux bâtiments seront construits à plus de 100 m du tiers le plus proche.
- L'air est extrait au-dessus du faitage des bâtiments.
- La végétation existante est maintenue et entretenue autour des bâtiments.
- L'ensemble des bâtiments est sur caillebotis intégral.
- Les bâtiments P15, 21, 22 et 23 sont équipés de laveur d'air.
- Traitement du lisier dans la station de traitement
- La phase solide de la centrifugation du lisier est compostée puis exportée.
- Les épandages de lisier sont réalisés à l'aide d'une tonne à lisier équipée d'un enfouisseur.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

8.3.8 Émissions dues au stockage des effluents d'élevage solides

MTD 14. Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant du stockage des effluents d'élevage solides.

Les tas de compost ont une hauteur d'environ 2 m afin de réduire au maximum la surface d'émission.

Le compost est fabriqué et stocker dans un hangar spécifique.

MTD 15. Réduire les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant du stockage des effluents d'élevage solides.

Le compost est fabriqué et stocker dans un hangar spécifique couvert.

Le bâtiment est bétonné. L'aire de fabrication et stockage du produit fini sont étanches.

8.3.9 Émissions dues au stockage du lisier

MTD 16 et 17. Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier

Toutes les préfossees sont couvertes. Le lisier des préfossees est transféré régulièrement vers la station de pompage.

Le lisier est agité uniquement lors du pompage.

Les lisiers sont transférés vers la station de traitement à l'aide de canalisations enterrées. Le transfert s'effectue en vase clos en limitant l'agitation du lisier.

Sur la station de traitement, seule la fosse de réception du lisier pourrait être couverte. Un projet de couverture de cette fosse de réception est cours d'étude. Une demande a été réalisée au 26 octobre 2016. Le projet est en cours d'étude.

Les effluents traités stockés dans les lagunes ne dégagent aucune odeur.

MTD 18. Prévenir les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant de la collecte, du transport par conduites et du stockage du lisier en fosse et/ou en lagune

Les ouvrages de stockages sont construits conformément aux normes générales relatives aux bâtiments et génie civil. Les capacités de stockage sont suffisantes pour couvrir les périodes d'interdictions d'épandage. Tous les équipements sont étanches.

8.3.10 Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage

MTD 19. Réduire les émissions d'azote et de phosphore ainsi que les odeurs et les rejets d'agents microbiens pathogènes dans l'air et dans l'eau, et de faciliter le stockage et l'épandage des effluents d'élevage.

L'exploitation traite les lisiers produits sur l'exploitation à l'aide d'une station de traitement équipé d'un traitement primaire basé sur un système de décanteur - séparateur centrifuge.

La phase solide des lisiers est ensuite compostée sur une aire de compostage

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

8.3.11 Épandage des effluents d'élevage

MTD 20. Réduire les rejets d'azote, de phosphore et d'agents microbiens pathogènes dans le sol et l'eau qui résultent de l'épandage des effluents d'élevage,

Un Plan d'épandage et une étude pédologique ont été réalisés sur les parcelles d'épandage afin de déterminer l'aptitude à l'épandage et la capacité d'absorption et de rétention des éléments épandus.

Des bandes enherbées sont implantées le long des cours d'eau. Le maillage bocager des parcelles d'épandage est conservé et entretenu.

Le volume épandu est adapté à la fertilisation des îlots culturaux récepteurs suivant le plan de fumure prévisionnel établi sur l'exploitation.

Tout est mis en œuvre sur l'exploitation pour respecter la réglementation en vigueur et limiter les rejets lors des épandages.

Ces mesures répondent à la MTD.

MTD 21 et 22. Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage des effluents d'élevage

Les épandages seront réalisés en fonction du besoin des plantes grâce à une tonne à lisier équipée d'un enfouisseur appartenant à une entreprise de travaux agricoles.

Les effluents traités ne dégagent aucune odeur. Ils sont épandus à l'aide d'un système de ferti-irrigation ou du tonne avec une buse palette.

Ces mesures répondent à la MTD.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

MTD 23. Réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage.

Chaque année les émissions sont calculées et déclarées près des services de l'état. (Déclaration GEREP).

Le tableau suivant présente les émissions atmosphériques de l'élevage après projet.

tableau 24. *Emissions atmosphériques après projet par type de bâtiment*

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place
	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an /place	Porcs de production kg NH3/an /place	Cochettes kg NH3/an /place		Truies en maternité kg NH3/an /place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an /place	
post-sevrage avec lavage d'air (P21)	0.482			0.482				
engrais sans lavage d'air (1.2, 14, 15, 57, 58, 59, 60, 62)		2.492	2.492	2.492				
engrais avec lavage d'air (P22)		1.919		1.919				
reproducteur sans lavage d'air (P1.1, 27, 3, 6, 7 11, 12, 13)					3.416	3.416		3.416
reproducteur avec lavage d'air (P23)					2.631			2.631

Les émissions pour chaque type de bâtiments respectent les valeurs limites d'émissions.

Le détail des calculs est en Annexe 12.

8.3.12 Surveillance des émissions et des paramètres de procédé**MTD 24. Surveiller l'azote total et le phosphore total excrétés dans les effluents d'élevage.**

Une analyse d'effluents sera réalisée chaque année.

Un bilan massique est réalisé chaque année à l'issue de la campagne culturale dans le cadre de la réalisation du bilan matière de la station de traitement.

MTD 25. Surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac

Un bilan massique est réalisé chaque année.

Chaque année les émissions seront calculées et déclarées près des services de l'état. (Déclaration GEREP).

MTD 26. Surveiller périodiquement les odeurs.

Nous n'avons pas constaté de nuisances olfactives directes pour les riverains.

Cette mesure n'est pas directement applicable sur l'exploitation en l'état actuel.

MTD 27. Surveiller les émissions de poussières

Tout est mis en œuvre pour réduire les émissions de poussières.

Dans la Fabrique d'Aliment à la Ferme (FAF), les mesures suivantes sont appliquées :

- FAF installée dans un bâtiment fermé limitant la diffusion des poussières,
- Présence de deux nettoyeurs à céréales, dont un spécifique pour le maïs avec chacun un silo clos de réception des poussières
- Manche à air spécifique pour les livraisons par soufflerie
- Mélangeuse en décompression avec manche à air et récupérateur automatique de poussières
- Ajout d'huile pour limiter la formation de poussières

L'alimentation des porcelets est gérée en ad libitum. Les porcs charcutiers sont alimentés par des machines à soupe.

Les nouveaux bâtiments seront équipés de laveurs d'air.

MTD 28. Surveiller, par toutes les techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions d'ammoniac, de poussières et/ou d'odeurs provenant de chaque bâtiment d'hébergement équipé d'un système d'épuration d'air.

L'exploitant effectue une vérification quotidienne des laveurs d'air : alimentation en eau, bouchage des buses et état du maillage....

La vérification des performances du système d'épuration de l'air s'appuie sur les résultats d'une enquête réalisée sur 31 laveurs d'air publiée au Journée de recherches porcines en 2015. Cette enquête est jointe en Annexe 32.

MTD 29. Surveiller les paramètres de procédé

L'exploitant utilise un outil de Gestion Technico-économique (GTE) qui permet de suivre le mouvement des animaux, la consommation annuelle d'eau et d'aliments.

Un suivi de la consommation d'énergie est effectué grâce à un relevé mensuel des consommations électriques.

Les factures de gaz sont conservées sur l'exploitation.

Un registre d'élevage est présent sur l'exploitation. Chaque année l'exploitant réalise un plan prévisionnel de fertilisation et tient à jour un bilan matière dans le cadre du suivi de la station de traitement.

8.3.13 Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de porcs

MTD 30. Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de porcs, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques.

Les lisiers sont évacués régulièrement vers la station de traitement.

Les bâtiments P15, 21, 22 et 23 sont équipés de laveur d'air. Le calcul des émissions est présenté en Annexe 12.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

8.4 Conclusion de l'analyse

L'exploitation et le projet sont conformes aux nouvelles Meilleures Techniques Disponibles.

Les exploitants s'engagent à améliorer le SME avant l'échéance réglementaire fixé à février 2021.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

9 RAPPORT DE BASE IED

9.1 Préambule

Tout projet soumis à autorisation au titre de la réglementation IED est concerné par le rapport de base. Au vu des catégories et des flux de produits utilisés, produits ou rejetés sur le site d'exploitation, cette structure est tenue de justifier, par la rédaction d'un mémoire justificatif, le caractère non obligatoire de la fourniture d'un rapport de base définissant l'état des sols et des eaux souterraines ou le cas échéant, doit élaborer le rapport de base réclamé par la directive relative aux émissions industrielles, dite IED (Industrial Emissions Directive).

Le présent chapitre démontre l'évaluation des critères de conditionnalité (dont la liste des substances ou mélanges dangereux utilisés, produits ou rejetés ainsi que les résultats de la vérification des deux critères de conditionnalité). Il comprend ensuite l'analyse du site, les résultats des études historiques, documentaires et mémorielles et l'analyse des enjeux et impacts possibles,

Aussi, suivant les résultats de l'évaluation des critères de conditionnalité, le document présente également les éléments nécessaires à la démarche, tels que précisés dans le « guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED », publié par le BRGM.

La rubrique « IED » principale de l'installation est la rubrique 3660-b, relative à un élevage intensif de plus de 2 000 emplacements de porcs de plus de 30 kg. L'élevage de la société Jean-Marie MINGAM est donc concerné.

9.2 Procédure d'élaboration du rapport de base IED

Le chapitre suivant présente l'évaluation des critères de conditionnalité définissant l'obligation ou non de l'installation à fournir le rapport de base IED.

En fonction du résultat de l'évaluation des critères d'entrée dans la démarche, les éléments nécessaires à la démarche seront détaillés.

La procédure d'élaboration du rapport de base est présentée à la page suivante.

9.3 Evaluation des critères de conditionnalité

9.3.1 Principe

L'article 22(2) de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base à l'autorité compétente de la manière suivante :

- (1) « L'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes », et
- (2) l'activité induit un « risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation ».

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Ces deux conditions conjuguées impliquent l'élaboration d'un rapport de base. La documentation de ces deux critères de conditionnalité permet de définir si le site d'exploitation est soumis à l'élaboration d'un rapport de base.

Les paragraphes suivants présentent donc l'évaluation de ces deux conditions.

9.4 Périmètre géographique

Le périmètre géographique sur lequel doit reposer exclusivement le rapport de base est le site géographique d'exploitation (limite de propriété).

Les surfaces d'épandage ne sont pas concernées par le rapport de base.

9.5 Evaluation du critère de conditionnalité 1 : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents

9.5.1 Liste exhaustive des substances utilisées, produites et rejetées

Les produits hydrocarbures sont exclus des substances dangereuses concernées dès lors que leur utilisation est prévue dans le cadre du fonctionnement d'engins mobiles ou de groupes électrogènes.

Les produits phytosanitaires sont également exclus, puisque leur usage n'étant pas induit directement par l'activité d'élevage et l'utilisation, en dehors du périmètre géographique.

Les médicaments vétérinaires ne sont pas considérés comme substances dangereuses comme le prévoit déjà explicitement le règlement CLP dans son champ d'application (article 1er alinéa 5b).

Le tableau suivant présente la liste exhaustive des substances qui sont, ou seront, utilisées, produites et rejetées sur son site d'exploitation afin de la comparer à la liste des substances et mélanges dangereux du règlement dit CLP.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 25. *Substances utilisées sur l'exploitation, rapport de base IED*

Dénomination commerciale	Rôle du produit	Composition du produit et	Conseils de prudence	Classification 67/548/EEC	Classification CLP (R1272/2008)
INO NET	Détergent	- Hydroxyde de sodium - Hydroxyde de potassium - Tensio-actif anionique - Oxyde de Alkyldiméthylamine	P260: Ne pas respirer les vapeurs/aérosols. P273: Éviter le rejet dans l'environnement. P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. P301 + P330 + P331: EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. P303 + P361 + P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. P304 + P340: EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. P305 + P351 + P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. P501: Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/ régionale/ nationale/internationale..	C : CORROSIF R35 : Provoque de graves brûlures	Corrosion cutanée - Catégorie 1A : H314: Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Substance corrosive pour les métaux - Catégorie 1 : H290: Peut être corrosif pour les métaux. Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 3 : H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Net'Enzym	Détergent	Tensio-actifs anioniques et non ioniques d'origine végétale Enzymes : lipases, amylases, protéases	Détergent enzymatique – non classé - biodégradable		

Substance Utilisée, produite, rejetée Classement

CLP* NQE** Classes de danger correspondantes***

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

*Classes de dangerosité pour la santé humaine (S) et l'environnement (E) telles que définies par le « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED », Version n°1 de Mai 2013 publié par le BRGM.

**Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE.

***Le règlement CLP (Classification, Labelling, Packaging) désigne le règlement (CE) n° 1272/2008 du parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges.

Le produit NET'ENZYM est également utilisé comme détergent sur l'exploitation. Ce produit est biodégradable. Sa matière active n'est pas classée CLP. Il ne possède pas de fiche de donnée sécurité. Il n'est donc pas pris en compte de ce rapport de base. Les fiches techniques et fiche de sécurité des produits détergents sont jointes en Annexe 26.

9.5.2 Présentation des flux de substance maximal sur l'élevage

Substance Quantité annuelle utilisée (/an) Matière active comprise dans le produit Flux de substance maximal (/an)

Les substances dangereuses (cf. article R 515-59) utilisées dans l'élevage sont :

Substance	Quantité annuelle utilisée	Matière(s) active(s) comprise(s) dans le produit	Flux de substance maximal par an
INO NET	24 L	Glutaraldéhyde : 133 g/l, Chlorure de benzalkonium : 82 g/l, Chlorure de didécylidiméthylammonium : 15 g/l.	Glutaraldéhyde : 3192 g, Chlorure de benzalkonium : 1968 g, Chlorure de didécylidiméthylammonium : 360 g.
NET'ENZYM	75 L	Tensio-actifs anioniques et non ioniques d'origine végétale Enzymes : lipases, amylases, protéases	Sans objet

Ces substances sont considérées en tant que substances ou mélanges dangereux et sont donc considérées comme pertinentes. L'évaluation du 2nd critère de conditionnalité est donc nécessaire.

Les fiches techniques et fiche de sécurité des produits détergents sont jointes en Annexe 26.

9.6 Evaluation du critère de conditionnalité 2 : risque de contamination du sol et des eaux

9.6.1 Définition

Le risque de contamination du sol et des eaux souterraines lié à une activité manipulant des substances ou mélanges dangereux pertinents dépend :

- D'une part, des quantités de substances et mélanges dangereux pertinents concernés (en flux massiques annuels), ainsi que de la dangerosité des substances définissant le **facteur « gravité »**,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- D'autre part, des mesures de prévention des pollutions, en termes de conception des installations et de surveillance définissant le **facteur « probabilité »**.

La possibilité de survenue d'un évènement polluant sera estimée au regard des quantités de substances ou mélanges dangereux pertinents utilisés, produits ou rejetés sur le site d'exploitation.

Seul le facteur « gravité » est considéré pour l'analyse des risques de contamination à travers :

- De la dangerosité de la substance ou du mélange dangereux pertinent et les classes de danger associées,
- Du flux massique annuel de la ou des substances retenues précédemment comme pertinentes.

9.6.2 Critères d'exclusion et d'inclusion

En premier lieu, trois règles permettent de caractériser une substance dangereuse comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Les substances retenues à l'étape précédente doivent être évaluées au regard des règles suivantes :

- **Critère d'exclusion** : Toute substance gazeuse à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de son relargage accidentel, n'est pas considérée comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'implique donc pas à elle-seule la rédaction d'un rapport de base.
- **Critère d'inclusion** : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de norme de qualité environnementale (NQE)⁷ au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et génère l'obligation d'élaborer un rapport de base.
- **Pour toutes les substances non concernées par les 2 points précédents**, il est nécessaire de croiser, pour chaque substance ou mélange dangereux pertinent, les flux massiques annuels concernés et leur dangerosité pour la santé humaine et l'environnement. Les flux considérés déterminent le risque de pollution.

Les substances considérées ici sont les substances classées dangereuses au sens du règlement CLP.

Elles présentent donc des critères de dangers et peuvent être référencées selon leurs mentions de dangers. Seules les mentions de dangers relatives aux atteintes à la santé humaine (Annexe 1 - partie 3 du règlement CLP) et à l'environnement (Annexe 1 – partie 4 du règlement CLP) sont considérées dans le cadre de l'élaboration d'un rapport de base.

9.6.3 Vérification du critère

Les classes de dangerosité pour la santé humaine (S1, S2, S3) et l'environnement (E1, E2, E3) ont été regroupées en fonction des effets attendus, avérés ou présumés. Elles déterminent une partie du facteur « gravité ».

À chaque groupe de dangerosité est associé un seuil maximal de quantité de substance/mélange, exprimé en termes de flux massique maximal annuel, en dessous duquel le site d'exploitation n'est pas soumis à l'élaboration d'un rapport de base. Le dépassement du seuil maximal pour l'un des groupes de dangerosité, quelles que soient les classes de dangerosité (environnement ou santé), conduit l'exploitant à réaliser un rapport de base sur le site d'exploitation.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les valeurs-seuils présentées dans le tableau suivant définissent les flux massiques annuels maximum de substances ou mélanges dangereux utilisés, produits, ou rejetés sur le site d'exploitation.

9.6.3.1 Valeurs seuils vis-à-vis de la dangerosité pour l'environnement et la santé humaine

Groupe de dangerosité	Seuil maximal de quantité de substance / mélange, en dessous duquel l'activité n'est pas redevable d'un rapport de base (produit sec ou brut)
3 F3	10 kg/an
2 F2	100 kg/an
1 F1	1000 kg/an

Source : Guide BRGM

Compte tenu de la nature des substances et mélanges retenus lors de la vérification du premier critère, seuls les produits d'entretien et de nettoyage sont retenus pour l'évaluation du 2nd critère.

9.6.3.2 Classement des substances et mélanges retenus

Le tableau suivant présente le classement des substances et mélanges retenus par rapport aux seuils de flux massiques annuels maximaux retenus.

tableau 26. Classement des substances et mélanges retenus

Substance ou mélange	Classes de danger pour la santé*	Classes de danger pour l'environnement	Flux sur le site (kg/an)	Seuil maximal**(kg/an)
Glutaraldéhyde	S3F3	E3F3	3 325 g	3192 g
Chlorure de benzalkonium	S3F3	E3F3	2 050 g	1968 g
Chlorure de didécylidiméthylammonium	S3F3	E3F3	375 g	360 g

*Classes de dangerosité pour la santé humaine (S) et l'environnement (E) telles que définies par le « guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED », Version n°1 de Mai 2013 publié par le BRGM.

**Seuil maximal retenu vis-à-vis du groupe de dangerosité de la substance ou du mélange.

Au vu du flux massique annuel sur le site d'exploitation, le site est considéré comme non redevable du rapport de base IED. L'étude présente donc le mémoire justificatif de l'installation en projet.

9.7 Sources de pollution

9.7.1 Sources de pollution des sols et des eaux

Aucune source de pollution des sols et des eaux effective ou potentielle n'a été recensée vis-à-vis de l'historique du site.

Les substances et mélanges dangereux du règlement dit CLP par l'élevage se limite aux produits désinfectants. La société Jean-Marie MINGAM désinfecte ses bâtiments d'élevage avec le produit commercialisé par la société HYPRED.

La société Jean-Marie MINGAM utilise de très faibles quantités de désinfectants. Ils sont stockés sur bac de rétention, limitant tout risque d'écoulement dans le milieu.

Le nettoyage-désinfection des salles est effectué avant chaque vide sanitaire soit 3 fois/an en engraissement, 5 fois/an en post-sevrage et 13 fois/an pour les maternités. Les désinfectants sont dilués à raison de 0,75 à 2 %. Ces mélanges sont intégralement collectés dans les préfosse étanches.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les composants du désinfectant sont facilement biodégradables (entre 60% et 95,5% à 28 jours). Le lisier, comportant éventuellement quelques traces de désinfectant (moins de 0,004 %) est vidangé tous les 4 mois en engraissement puis stocké avant d'être majoritairement traité par la station biologique.

Les effluents sont épandus sur des surfaces écartées du périmètre étudié dans le rapport de base.

Aucun des composants n'est bioaccumulable dans le sol.

9.7.2 Sources de pollution du site par rapport à l'environnement proche

On ne recense aucune activité tierce à proximité de la société Jean-Marie MINGAM.

L'activité la plus proche est située à plus de 320 m à l'Est du site de la société Jean-Marie MINGAM.

Le tiers le plus proche est situé à 162m.

10 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Le décret n°77-1133 du 21/09/77 modifié le 20 mars 2000 et le décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005 précise que l'exploitant doit présenter les conditions de remise en état du site après arrêt définitif de son exploitation.

En cas d'arrêt de l'exploitation, la société Jean-Marie MINGAM le notifiera au Préfet au moins 1 mois avant.

Les sources potentielles d'impact dus à l'arrêt de l'installation figurent dans le tableau suivant :

Sources potentielles d'impact	Impact ou danger	Nature de l'impact ou du danger	Actions envisagées pour la remise en état du site
Bâtiments et annexes d'élevage	Impact visuel	Dégradation des bâtiments	Démontage après obtention d'un permis de démolition puis mise en culture du site. Recyclage des matériaux (charpente, bardage, toiture)
	Impact sur la qualité de l'eau	Pollution des eaux	Nettoyage et désinfection de tous les locaux avant démolition.
	Impact sur l'air	Dégradation des plaques de fibrociment pouvant fournir des poussières d'amiante	Démontage puis reprise par une entreprise agréée
	Sécurité	Dégradation des bâtiments (risque d'écroulement)	Clôture autour de l'installation afin de condamner tous les accès.
Court-circuit, électrocution, risques d'incendie		Coupure de toutes les alimentations électriques.	
Silos de stockage	Sécurité des tiers Impact visuel	Chute après dégradation	Destruction puis revente ou reprise par une société de recyclage de métaux et de polypropylène.
Stockage de fuel	Impact sur la qualité de l'eau, du sol	Risque de fuite après dégradation (rouille, etc..)	Vidange puis vente ou reprise par une société agréée.
	Sécurité des tiers, Impact sur la santé	Risque d'incendie pouvant entraîner des émanations toxiques	

Sources potentielles d'impact	Impact ou danger	Nature de l'impact ou du danger	Actions envisagées pour la remise en état du site
Appareils électriques, mécaniques et équipements d'élevage	Sécurité des tiers	Risque de blessure (coupure, broyage)	Démontage de toutes les installations et évacuation.
Bidons de produits dangereux (solvants, produits vétérinaires).	Impact sur la qualité de l'eau, du sol et la santé	Risques de fuite ou d'émanation toxiques en cas d'incendie	Vente ou reprise des produits et de leurs emballages par une société agréée.
Matériaux inflammables	Impact sur l'eau et la santé	Risque d'incendie pouvant générer des émissions toxiques	Vente ou élimination par société agréée.
Fosse extérieure	Impact sur l'eau	Risque de fuite après dégradation	Vidange puis comblement

Dans le cadre de la remise en état du site après exploitation, les bâtiments, de production porcine, s'ils sont conservés, seront désinfectés, l'ensemble des matériaux seront revendus ou envoyés vers les filières de traitement agréées pour leur élimination.

Les produits dangereux ainsi que tous les déchets seront valorisés ou évacués vers des installations autorisées à la gestion des dits déchets.

Si la destruction des bâtiments d'élevage, de stockage et des annexes est décidée, les matériaux de démolition seront recyclés et acheminés vers les filières de recyclage reconnues par catégories de matériaux :

- Bois
- Parpaings
- Béton
- Isolants
- PVC
- Tôles en fibrociments
- Tôles en acier galvanisé
- Ferraille ...

Les cuves de stockage de fioul seront vidées, nettoyées avant d'être revendues (si possible), sinon enlevées vers une filière de récupération adaptée.

Le devenir des bâtiments d'élevage du site « Coat Sabiec » est en cours de réflexion. Ils pourront servir à stocker du matériel divers ou être utilisés comme champignonnière ou tout autre production. Si les bâtiments ne trouvent pas d'utilisation, ils seront démolis et les matériaux seront recyclés dans des filières spécifiques.

Le bâtiment P62 est ancien poulailler désaffecté. Les systèmes d'alimentation en eau, en électricité et en gaz ont été mis à l'arrêt lors de la désaffectation. Dans le cadre du projet, ce bâtiment va être remis en activité. Les alimentations d'eau et d'électricité vont être réhabilitées et le bâtiment sera terrassé afin de pouvoir créer une fosse enterrée et être aménagé pour le logement des porcs. L'alimentation en eau sera réalisée à partir d'un forage.

Les bâtiments P55 et P60 vont être désaffectés. Les systèmes d'alimentation en eau, en électricité et en gaz seront mis à l'arrêt lors de la désaffectation.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11 ETAT INITIAL : LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

11.1 Localisation

L'exploitation de la société Jean-Marie MINGAM est située sur la commune de PLOUGAR, au centre-Nord du département du Finistère.

Le siège de l'exploitation est situé au lieu-dit « Trémagon » sur la commune de PLOUGAR.

Le site d'élevage « Trémagon » est localisé à environ 2,5 km à l'Est de PLOUGAR. (Voir carte de localisation en Annexe 4).

Le rayon d'affichage de 3 km autour de l'exploitation constitue la zone d'étude et concerne les communes de :

- PLOUGAR
- PLOUGOURVEST
- SAINT VOUGAY
- PLOUZEVEDE
- BODILIS.

Le plan de situation du site (échelle 1/25 000^{ème}) est présenté en annexe 4 avec le rayon d'affichage global.

11.2 Le milieu physique

11.2.1 Relief et paysage

La zone d'étude est située au centre Nord du département du Finistère.

La commune de PLOUGAR est située entre 67 et 118 m d'altitude.

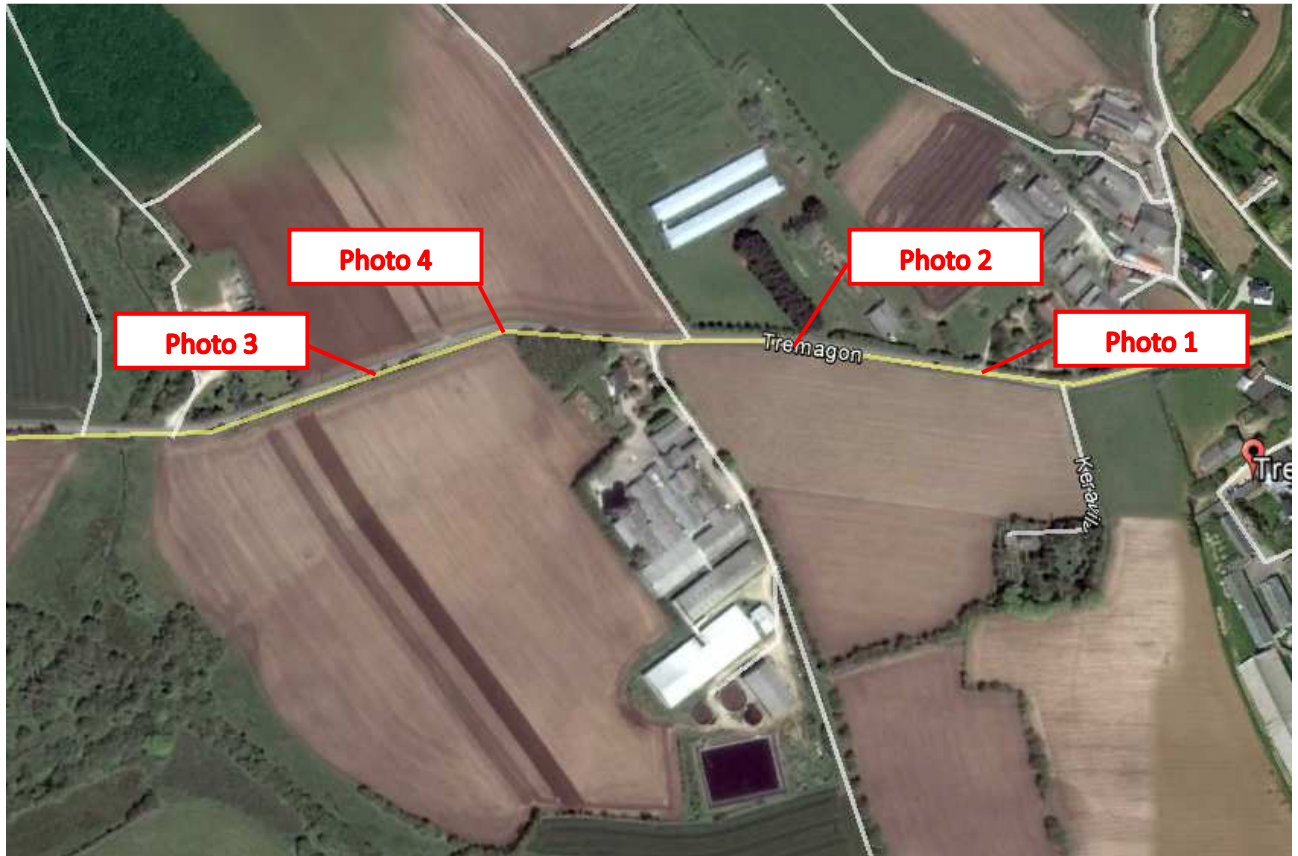
Le site d'élevage « Trémagon » est situé sur un plateau à environ 92 m d'altitude.

L'exploitation du site « Trémagon » est bien intégrée dans son paysage :

- Les bâtiments existants ont des couleurs prédominantes permettant leur bonne intégration dans le paysage rural, gris naturel, vert, crème
- Des haies existent autour des sites,
- L'ensemble est maintenu en parfait état de propreté.

Les photographies suivantes présentent le site dans son état actuel.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation



Photographie n°1

Les photographies suivantes permettent d'apprécier le maillage bocager et l'environnement paysager du site.



Photographie n°2



Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Photographie n°3



Le paysage autour du site d'exploitation est typique du paysage rural Breton.

Photographie n°4



11.2.2 Géologie

Source : Carte géologique du BRGM (feuille de MORLAIX n°58 – Echelle 1/50 000^{ème})

Les principales formations géologiques présentes sur PLOUGAR sont :

- Des Alluvions modernes
- Des Gneiss et micaschistes
- Des Gneiss granulitiques
- Des Schistes cristallifères et micaschistes
- Des Grès de Coat Conval
- Des Amphibolites.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.2.3 Le sol

Les différents types de sols rencontrés sont les suivants :

- Sols d'apport alluvial : Il s'agit des sols situés dans les fonds de vallées les plus importantes. Ces sols ont peu évolué puisqu'ils reposent sur des matériaux géologiques récents. Ainsi, la charge en cailloux que l'on rencontre se constitue de graviers roulés. Il peut s'agir de Gley ou de pseudo-gley, selon les relations que l'on observe avec la nappe d'eau permanente due à la proximité du ruisseau. Ces sols sont inaptes à l'épandage.
- Sols d'apport colluvial : Ce sont des sols que l'on rencontre dans les bas de pente et les talwegs secondaires. Le matériau sur lequel ils reposent est issu de l'érosion lente du bassin versant puis de l'accumulation de particules fines du sol dans les zones de replat. Dans les mêmes positions, on peut regrouper sous cette unité les sols développés sur matériau issu de coulées de solifluxion datant du quaternaire. Ces sols présentent un profil homogène et une hydromorphie qui varie selon les conditions topographiques qui prévalent.
- Sols bruns : Ce sont des sols que l'on retrouve en situation de pente, l'érosion rajeunissant sans cesse les profils. Par conséquent, ces sols sont d'une profondeur assez limitée (40 cm environ). Le phénomène de pédogénèse dominant est la brunification, qui est la manifestation phénotypique du processus de libération du fer par altération de la roche mère sous-jacente. La transition avec la roche-mère est rapide lorsque celle-ci est de compétence élevée : quartzite (grès silicifié), schistes ardoisiers (faciès « schistes d'Angers », ou pélite schisteuse). L'horizon d'altération est plus important et parfois argileux avec des roches plus tendres : schistes de l'Ordovicien. D'un point de vue de l'aptitude vis à vis de l'épandage, bien que sains, ces sols sont inaptes à l'épandage de par leur faible profondeur.
- Sols bruns moyennement profonds : Ces sols sont les mêmes que précédemment, à l'exception de la position topographique qui atténue le processus érosif. L'hydromorphie varie selon les processus hydrauliques mis en jeu.
- Sols bruns profonds : Il s'agit des mêmes sols que précédemment, avec une profondeur plus importante. Ces sols sont situés en zone de pente faible, généralement sujets à des écoulements latéraux (hydromorphie peu marquée).
- Sols bruns faiblement lessivés à lessivés : Ces sols s'observent en situation de plateau, en bordure de ceux-ci, avec ou non une faible pente selon le degré d'hydromorphie et ou de lessivage. Le processus pédogénétique dominant est donc le lessivage, qui consiste en l'entraînement par les eaux météoriques de particules fines argileuses en profondeur. Ce processus se traduit par la formation d'un horizon d'accumulation (Bt) sous-jacent à un horizon appauvri en argile dit éluvial. Cette différenciation texturale induit un phénomène d'hydromorphie, qui consiste en des phénomènes alternatifs d'oxydo-réduction due à la mauvaise infiltration des eaux, se traduisant par des tâches ocres et des concrétions ferromanganiques noires. Les distinctions entre les différentes unités de la carte ont été réalisées en fonction du faciès de la roche-mère : schiste ou quartzite. Selon le degré d'hydromorphie constaté, ces sols seront classés aptes ou inaptes à l'épandage en période de déficit hydrique.

Les analyses de sol réalisées sont présentées en Annexe 10.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.2.4 Hydrogéologie

Sources : Carte hydrogéologique de la France (BRGM).

11.2.4.1 Nappe aquifère

Selon la carte hydrogéologique de la France (éditée par le BRGM), la zone concernée par le périmètre d'épandage est caractérisée par la présence des deux masses souterraines suivantes :

Code européen	Code national	Nom de la masse d'eau	Niveau
FRGG001	GG001	Bassin versant du Léon	1
FRGG008	GG008	Bassin versant de la baie de Morlaix	1

L'alimentation des aquifères est assurée principalement par les infiltrations des précipitations et le drainage s'opère par un réseau de cours d'eau.

11.2.4.2 Hydrographie

La commune de PLOUGAR est traversée par plusieurs cours d'eau :

- La rivière le Guillec qui traverse la commune d'Ouest en Est,
- Le ruisseau le Stang, affluent du Guillec, limite communale Est,
- Le ruisseau la Flèche, qui prend sa source au Sud de la commune et limite communale Sud.

Les sites d'élevage, qui sont proches l'un de l'autre, sont situés à l'Est de la commune de PLOUGAR. Le Guillec passe à 1 km au Nord et le ruisseau le Stang, à 1 km à l'Est.

11.2.4.3 Captage d'eau potable

La zone d'étude est constituée de la commune de PLOUGAR et des communes situées dans le rayon des 3 km et des communes concernées par les épandages :

- PLOUGOURVEST
- SAINT VOUGAY
- PLOUZEVEDE
- BODILIS

Aujourd'hui, il existe un captage d'eau potable sur ces communes, il s'agit du captage du groupement privé de Langéoguer sur la commune de PLOUGAR.

Ce type de captage ne peut pas bénéficier d'arrêté de déclaration d'utilité publique ni de périmètres de protections.

Les sites d'élevage et aucune parcelle du plan d'épandage ne sont situés à proximité de ce captage.

Une carte de localisation du captage est présentée en Annexe 9.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.2.4.4 Bassin versant

La commune de PLOUGAR est située sur les bassins versants de la rivière le Guillec et de la rivière La Flèche.

Le site « Trémagon » se situe dans le bassin versant du Guillec.

11.2.4.4.1 Bassin versant du Guillec

Le Guillec a une longueur de 25,3 kilomètres, pour une surface de bassin versant de 43 km². La source du Guillec est dans le Bois de Tréanton, sur la commune de Saint-Vougay, à l'altitude 94 mètres. Il coule, globalement vers le nord-nord-est.

Il se jette dans la Manche au sud de l'île de Sieck, entre Sibiril et Plougoulm.

Le Guillec a un affluent référencé :

- Le ruisseau le Stang, 5,4 km, sur les deux communes de PLOUGAR et Plougourvest.

Une station hydrométrique est implantée à Trézilidé. Son bassin versant est alors de 43 km² pour une altitude de 35 mètres. Son module est alors de 0,676 m³.s⁻¹ et son VCN3 de 0,180 m³.s⁻¹.

11.2.4.4.2 Bassin versant de l'Elorn

L'Elorn est un fleuve côtier qui prend sa source dans une tourbière des monts d'Arrée, à 300 m d'altitude, puis il rejoint la mer après un cours de 42 km à Landerneau. Il emprunte ensuite un vaste estuaire, vallée submergée (ria) qui s'ouvre dans la rade de BREST au pont de Plougastel.

Son bassin versant a une surface d'environ 300 km² et est constitué de roches cristallines, métamorphiques, schistes et grès, alternant des zones imperméables et des zones d'arène granitiques perméables. Il est soumis à un climat océanique. Ceci lui procure un écoulement annuel assez régulier, l'étiage étant en outre soutenu par le lac réservoir du Drennec.

11.2.4.4.2.1 Caractéristique du bassin versant

Superficie	28 457 ha
Surface Agricole Utile	17 800 ha
Population	40 000 habitants
Nombre de communes :	24
Dont en ZAR :	Tout le territoire
Siège d'exploitation	340

11.2.4.4.2.2 Présentation du bassin versant

L'activité économique du bassin versant est partagée entre l'agriculture, avec une Surface Agricole Utile (SAU) qui représente environ 17 800 ha, pour 338 exploitations ayant leur siège dans le bassin versant, et l'activité industrielle à dominante agroalimentaire (2 zones d'activités importantes à Landivisiau, Lampaul-Guimiliau et Landerneau).

Les systèmes de productions agricoles sont très variés, avec de nombreux élevages laitiers ou mixtes lait / porc, mais également d'importantes structures hors sol en porc surtout, mais aussi en volaille.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.2.5 Qualité de l'eau et objectif de qualité

11.2.5.1 Qualité de l'eau

Sources : Agence de l'eau Loire Bretagne – La Qualité dans votre département entre 2006-2008

Qualité biologique :

Paramètres – suivi RBDE	Le Guillec	La Flèche	L'Elorn
		2008	2008
L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)	Très Bon	Très Bon	Moyen

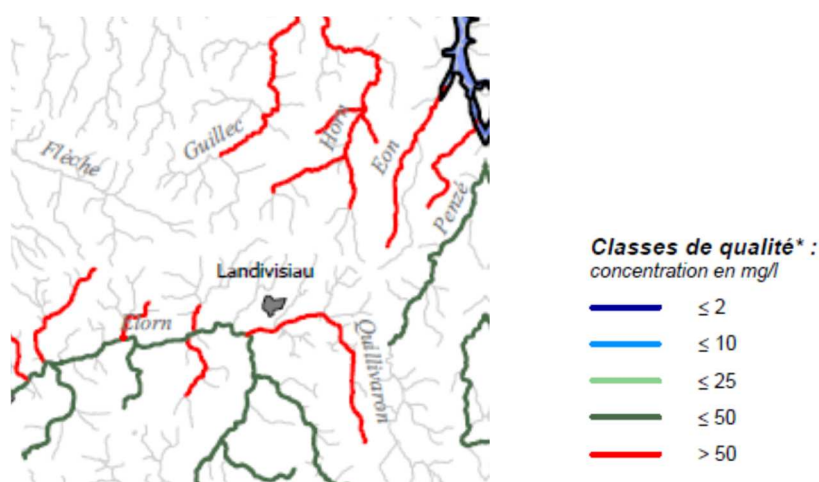
L'IBGN permet d'évaluer la qualité biologique générale d'une station d'échantillonnage à partir d'une analyse des peuplements d'invertébrés benthiques. La qualité de ces peuplements est très bonne en 2008 pour le Guillec et la Flèche, et moyenne pour l'Elorn après sa confluence avec le Quillivaron.

Ces résultats traduisent à la fois de la qualité physico-chimique des eaux et de la diversité des habitats.

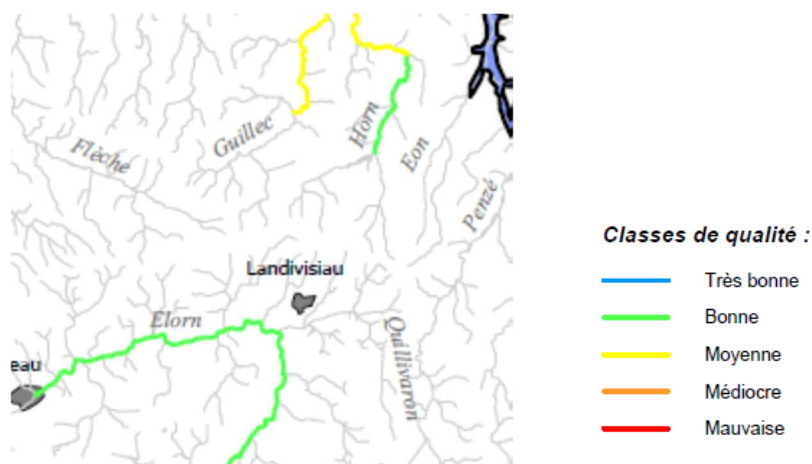
Qualité « chimique » :

Ci-dessous, figurent les différentes classes de qualité chimiques pour les principales rivières de l'aire d'étude, le Guillec et l'Elorn.

- Les nitrates :

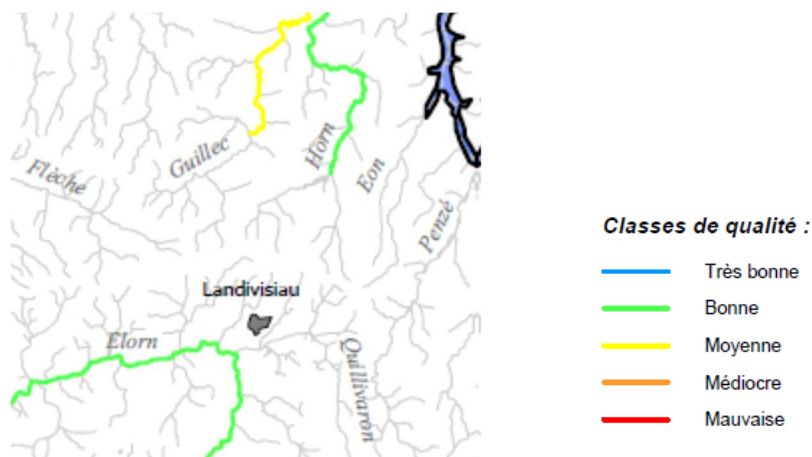


- Les matières phosphorées :

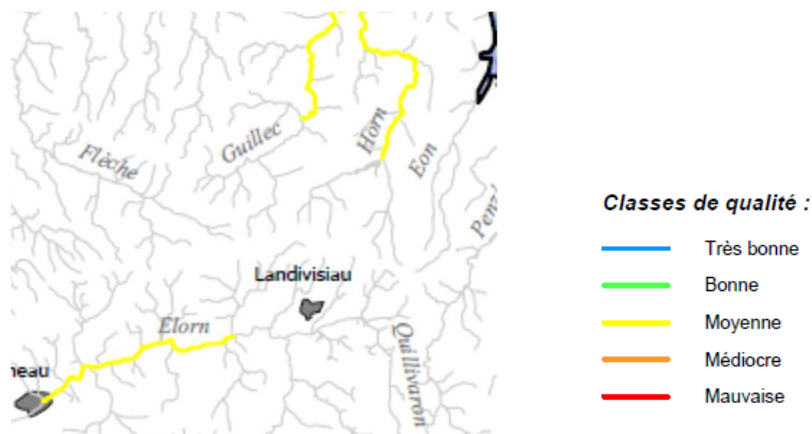


Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Les matières azotées :



- Les matières organiques et oxydables :



Source : Agence de l'Eau LOIRE-BRETAGNE

Les outils d'évaluation de la qualité des eaux « SEQ eau » (systèmes d'évaluation de la qualité) ont été mis au point conjointement par le Ministère de l'Environnement et les Agences de l'eau.

Le tableau ci-dessous présente les seuils de changement de classes de qualité pour chaque paramètre, ceux-ci étant regroupés en altération :

tableau 27. *Grilles d'interprétation des qualités*

Qualité Classes de qualité INDICE DE QUALITE	Très bonne bleu 80	Bonne vert 60	Moyenne jaune 40	Médiocre orange 20	Mauvaise rouge
MOOX – matières organiques et oxydables					
Oxygène dissous (mg/l)	8	6	4	3	< 3
Taux sat. O ₂ (%)	90	70	50	30	< 30
DBO ₅ (mg/l)	3	6	10	25	> 25
DCO (mg/l)	20	30	40	80	> 80
C organique (mg/l)	5	7	10	15	> 15
THM potentiel (mg/l)	0,075	0,1	0,15	0,5	> 0,5
Nh ₄ (mg/l)	0,5	1,5	2,8	4	> 4
NK _j (mg/l)	1	2	4	6	> 6
AZOT – matières azotées hors nitrates					
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	> 5
N Kjeldahl (mg/l)	1	2	4	10	> 10
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,03	0,3	0,5	1	> 1
NITR - nitrates					
NO ₃ ⁻ (mg/l)	2	10	25	50	> 50
PHOS – matières phosphorées					
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,1	0,5	1	2	> 2
Phosphore total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	> 1
EPRV – effets des proliférations végétales					
Chlorophylle a ⁺ phéopigments (µg/l)	10	60	120	240	> 240
Algues (unités/ml)	50	2500	50000	500000	> 500000
Taux de sat. O ₂ (%)	110	130	150	200	> 200
pH	8	8,5	9	9,5	> 9,5
O ₂ maxi – O ₂ mini (mg/l)	1	3	6	12	> 12

11.2.5.2 Objectif qualité

Sources : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Les objectifs de qualité physico-chimique fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne (SDAGE) 2016-2021, sont les suivants :

Le Guillec et ses affluents, depuis la source jusqu'à la mer est :

- Un Bon Etat écologique pour 2021
- L'Etat chimique n'est pas défini
- Un Bon Etat pour 2027.

La Flèche et ses affluents, depuis la source jusqu'à la mer est :

- Un Bon Etat écologique pour 2027
- L'Etat chimique n'est pas défini
- Un Bon Etat pour 2027.

L'Elorn et ses affluents, depuis la confluence avec le Quillivaron jusqu'à l'estuaire est :

- Un Bon Etat écologique pour 2021
- L'Etat chimique n'est pas défini
- Un Bon Etat pour 2021.

L'atteinte du bon état se base sur deux critères :

- L'état écologique des masses d'eau
- L'état chimique

11.2.5.3 L'état écologique des masses d'eau :

Le bon état écologique correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie. La biologie est au cœur de la définition et de l'évaluation de l'état écologique.

Concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues (diatomées, phytoplancton, ulves), invertébrés (insectes, mollusques, crustacés ...) et poissons. Les organismes aquatiques pris en compte diffèrent selon les types de masses d'eau (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières). Pour le bon état, les éléments de qualité biologiques ne doivent s'écarter que légèrement de ceux associés à des conditions non perturbées par l'activité humaine.

Pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore). Pour le bon état, les éléments de qualité physico-chimie ne doivent pas dépasser les normes établies et doivent ainsi permettre d'assurer un bon fonctionnement de l'écosystème en atteignant de bonnes d'indice biologiques.

Pour certaines masses d'eau qui ont subi des modifications importantes de leurs caractéristiques naturelles du fait de leur utilisation par l'homme, le bon état écologique, qui serait celui de la masse d'eau si elle n'avait pas été transformée, ne peut pas être atteint. Pour ces masses d'eau (qualifiées de « masses d'eau fortement modifiées »), les valeurs de références biologiques sont adaptées pour tenir compte des modifications physiques du milieu ; on parle alors d'objectif de bon potentiel écologique. Cette terminologie s'applique également aux masses d'eau artificielles comme les canaux.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.2.5.4 L'état chimique :

Les masses d'eau considérées comme ayant un bon état chimique respectent les seuils quantitatifs de concentration de certaines substances. 41 substances telles que des métaux, métalloïdes, pesticides, hydrocarbures, solvants et autres produits toxiques ou éco-toxiques voient ainsi leurs concentrations mesurées et comparées aux normes de qualités de l'eau.

Néanmoins, la DCE reconnaît que ce bon état sera difficile à atteindre pour un certain nombre de masses d'eau (faisabilité technique difficile, temps de réponse du milieu long, coûts disproportionnés), et prévoit des reports de délai d'atteinte de l'objectif à l'échéance des prochains plans de gestion (2021 ou 2027).

Néanmoins, la DCE reconnaît que ce bon état sera difficile à atteindre pour un certain nombre de masses d'eau (faisabilité technique difficile, temps de réponse du milieu long, coûts disproportionnés), et prévoit des reports de délai d'atteinte de l'objectif à l'échéance des prochains plans de gestion (2021 ou 2027).

11.2.6 Les usages de l'eau

11.2.6.1 L'agriculture

L'eau est utilisée par l'agriculture pour :

- L'abreuvement des animaux,
- L'irrigation et le traitement,
- Le nettoyage des installations.

11.2.6.2 La pêche et les loisirs

Source : Fédération de pêche du Finistère

Pour tenir compte de la biologie des espèces, les cours d'eau et plans d'eau sont classés en deux catégories piscicoles :

- La première catégorie comprend ceux où l'on devrait retrouver naturellement des salmonidés (comme la truite) ainsi que des espèces dites d'accompagnement (loches, vairons, chabots...),
- La seconde catégorie regroupe tous les autres cours d'eau et plans d'eau où l'on retrouve les cyprinidés (gardon, brème, carpe...) ainsi que la plupart des carnassiers (brochet, sandre, perche...).

Les trois principaux cours d'eau de l'aire d'étude, le Guillec, la Flèche et l'Elorn, se situent en première catégorie piscicole.

Une pisciculture est recensée sur la zone d'étude à 2.6 km du site du projet, il s'agit de la Pisciculture de Kerinec, sur la commune de Plouzévédé.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.3 Le Climat et l'énergie

11.3.1 Les données météorologiques

Source : Météo France - Centre Départemental du Finistère– Station de Landivisiau

Les données recensées ont été enregistrées par le poste climatologique de Landivisiau.

11.3.1.1 Les températures

tableau 28. *Températures moyennes mensuelles (°C) : période 1981-2010*

	Températures minimales moyennes	Températures moyennes	Températures maximales moyennes
Janvier	4,1	6,6	9,1
Février	3,7	6,5	9,3
Mars	5,1	8,2	11,3
Avril	5,7	9,4	13,0
Mai	8,6	12,3	16,0
Juin	10,9	14,7	18,5
Juillet	12,9	16,7	20,5
Août	12,9	16,8	20,6
Septembre	11,3	15,1	18,9
Octobre	9,3	12,4	15,6
Novembre	6,5	9,2	12,0
Décembre	4,5	7,1	9,7
Moyenne annuelle	8,0	11,3	14,6

Les moyennes des températures les plus basses et des températures les plus hautes ne montrent pas d'excès. Les températures maximales moyennes ne dépassent pas 20,6°C.

Les amplitudes thermiques ne sont pas excessives et sont plus fortes en périodes d'été (moyenne d'environ 10°C d'amplitude) qu'en hiver (de 5 à 6°C entre les moyennes des températures les plus hautes et celles des plus basses).

11.3.1.2 Précipitations

Source : Météo France - Centre Départemental du Finistère– Station de Landivisiau

tableau 29. Précipitations moyennes mensuelles (mm) : période 1981 à 2010

	P	ETP	P - ETP	Drainage
Janvier	144,6	12,2	132,4	132,4
Février	108,8	20,4	88,4	88,4
Mars	92,7	45,7	47,0	47,0
Avril	87,0	67,8	19,2	19,2
Mai	78,9	93,7	-14,8	0
Juin	58,1	106,7	-48,6	0
Juillet	64,4	107,7	-43,3	0
Août	60,3	94,4	-34,1	0
Septembre	78,8	61,3	17,5	0
Octobre	118,5	33,3	85,2	2,7
Novembre	127,2	15,1	112,1	112,1
Décembre	145,8	11,1	134,7	134,7
Total annuel	1165,1	669,4	495,7	267,1

	Déficit hydrique
	Déficit hydrique pour les sols

La hauteur totale des précipitations dans l'année est élevée. Globalement, les précipitations sont supérieures à l'évapotranspiration.

La hauteur des précipitations est inférieure à l'évapotranspiration globale pendant 4 mois, de mai à fin août. La période de déficit hydrique (P - ETP négatif) couvre donc 4 mois dans l'année.

Le drainage des sols a été calculé avec une Réserve Utile du sol de 100 mm. Pour le sol, il en ressort que la période de déficit hydrique s'étend sur 5 mois, de mai à septembre.

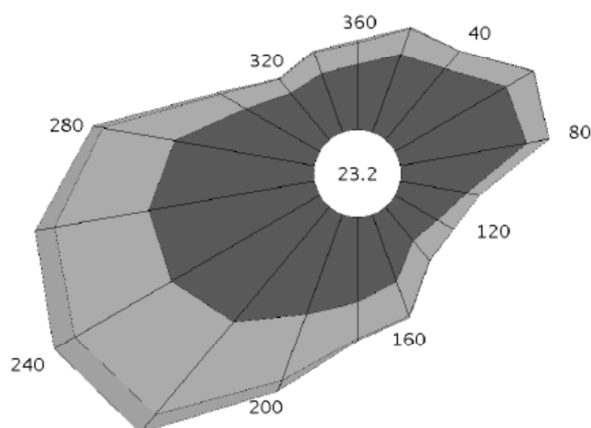
11.3.1.3 Rose des vents

Source : Météo France - Centre Départemental du Finistère– Station de Landivisiau

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 43485
Manquants : 347

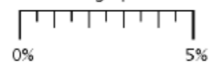


Dir.	[1.5;4.5 [[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	2.4	0.8	+	3.2
40	2.7	0.7	+	3.4
60	3.7	0.9	+	4.6
80	3.7	0.7	+	4.4
100	1.9	0.4	+	2.3
120	1.4	0.5	+	2.0
140	1.3	0.7	+	2.0
160	2.0	1.1	+	3.1
180	2.4	1.1	+	3.6
200	3.0	2.0	0.3	5.4
220	4.3	3.5	0.7	8.5
240	4.9	3.2	0.7	8.8
260	4.9	2.8	0.6	8.2
280	4.1	2.1	0.3	6.5
300	2.5	0.9	+	3.4
320	1.7	0.5	+	2.3
340	1.8	0.7	+	2.5
360	1.9	0.6	+	2.6
Total	50.7	23.1	3.0	76.8
[0;1.5 [23.2

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

D'après les mesures de vent horaire à 10 mètres, moyennées sur 10 minutes, réalisées entre le 1^{er} janvier 1991 et le 31 décembre 2010, les vents ont deux directions principales :

- Le secteur Sud-Ouest : ce sont les vents les plus violents et les plus fréquents,
- Le secteur Nord-Est : vents assez violents.

11.3.2 Le climat

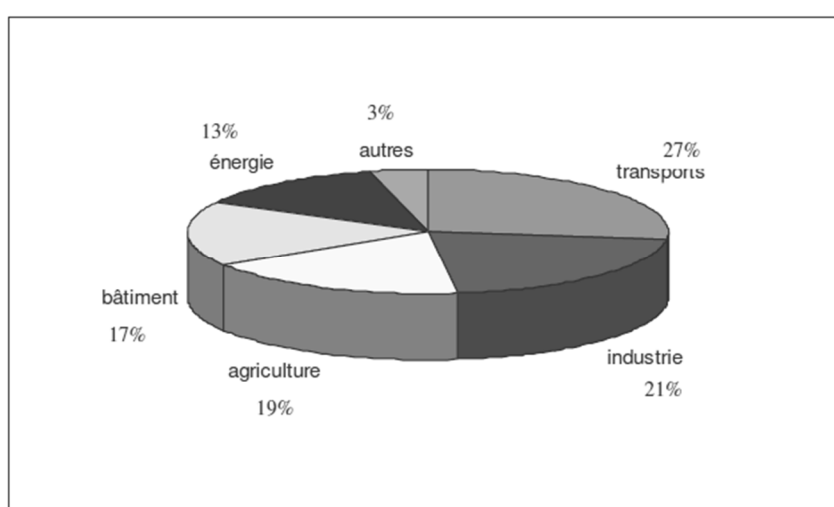
11.3.2.1 Les changements climatiques

Les changements climatiques sont avérés et la température moyenne à la surface de la Terre a déjà augmenté de 0,6°C au 20^{ème} siècle. Selon les modèles climatiques et les hypothèses d'évolution des émissions de CO₂ réchauffement mondial sera compris en moyenne entre 1,4 et 5,8°C au 21^{ème} siècle, avec une modification de la pluviométrie et un accroissement de la fréquence des événements climatiques extrêmes. L'hémisphère Nord tend à se réchauffer d'avantage que l'hémisphère Sud.

Tous les secteurs d'activités émettent des gaz à effet de serre (GES) et l'agriculture n'est pas en reste, puisqu'elle représentait 19,4% des émissions françaises en 2003, se plaçant ainsi en 3^{ème} position derrière les transports et l'industrie (sans compter le transport de produits agricoles et la fabrication d'engrais.

Graphique : 1 Attribution de la contribution des différents secteurs à l'augmentation de l'émission des Gaz à Effets de Serre.

Part relative des différents secteurs dans les émissions de GES françaises



Source : CITEPA 2000

Le Plan Climat est le plan d'actions du Gouvernement pour être à la hauteur du défi majeur que constitue le changement climatique, dès 2010 en respectant l'objectif du protocole de Kyoto, voire en le dépassant légèrement. La France s'engage bien dans l'objectif d'une réduction de 20 % des émissions européennes d'ici 2020 et d'une division par 4 de ses émissions d'ici 2050.

11.3.2.2 Application à l'agriculture et à l'élevage

L'activité agricole, de part, ses consommations énergétiques : utilisation de carburants fossiles (fuel, essence, gaz ...) mais également par la consommation d'électricité, et surtout par les activités d'élevages est génératrice d'une part de la production excédentaire de gaz à effets de serre non négligeable. Elle est donc responsable, en France de près de 20% des émissions de gaz à effet de serre, principalement sous forme de méthane (CH₄) et de protoxyde d'azote (N₂O). (Le tableau ci-après présente les Gaz à Effets de Serre produits en fonction des activités agricoles pratiquées). L'agriculture peut donc contribuer à la lutte contre l'effet de serre en privilégiant sur le territoire des modes de production moins polluants et en fournissant des produits de consommation favorables à la protection de l'environnement. La collectivité peut accompagner ces modes de production et sensibiliser sa population à des consommations responsables, améliorant ainsi la viabilité économique de l'agriculture.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

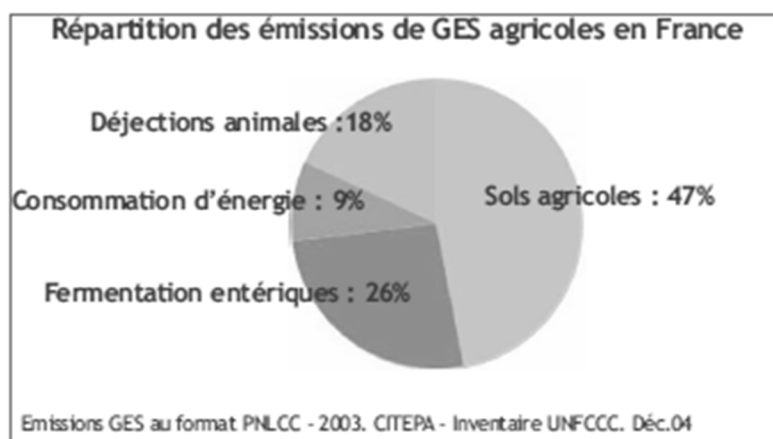
Elle possède à cet égard un statut d'activité particulière puisqu'elle contribue à la fois à la production de gaz à effet de serre et à leur réduction (en stockant du carbone dans les sols et les plantes). D'autres parts elle sera une des principales activités à ressentir les effets d'un changement de climat.

tableau 30. Tableau d'affectation des gaz à effets de serres en fonction des activités agricoles pratiquées

Gaz	Part relative de chaque gaz dans les émissions agricoles en France (INRA, 2002)	Part agricole dans les émissions françaises totales (CITEPA, 2002. Hors puits)	Durée de vie dans l'atmosphère	Principales sources d'émissions
Protoxyde d'azote (N ₂ O)	56%	76%	120 ans	- Épandage d'engrais azotés et processus de dégradation dans le sol - Tassement des sols lié au calendrier de travaux chargé et utilisation d'engins agricoles lourds
Méthane (CH ₄)	33%	70%	14 ans	- Productions animales en général (fermentation des déjections animales dans les fosses de stockage) - Élevage des ruminants (fermentation entérique)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	11%	14%	100 ans	- Utilisation de l'énergie en agriculture (carburant, chauffage des bâtiments d'élevage...)*

* Ce pourcentage ne tient pas compte de la fabrication des engrais de synthèse, produits à partir d'énergie fossile, donc source de CO₂ ! Ces émissions sont comptabilisées dans le poste « industrie ». En France, une partie seulement des engrais de synthèse utilisés sont produits dans notre pays : les émissions correspondantes seront imputées aux pays fabricants.

Graphique : 2 : Répartition des Gaz à Effets de Serre d'origines agricoles selon l'origine de leur production



11.4 Emissions sonores

11.4.1 Sources émettrices de bruit

Sur le site d'implantation de l'élevage, les sources de bruit sont limitées. Le bruit provient :

- De l'activité au niveau de l'élevage (chargement des animaux dans les camions, mais cette opération ne génère pas de bruits intenses, livraison d'aliments et de compléments alimentaires (4 camion tous les semaines), enlèvement des lisiers (environ 4 jours par an), enlèvement des composts des refus solides (environ 30 à 40 jours par an).
- De l'activité agricole sur les terres alentours (bruits de tracteurs, lors des travaux aux champs situés autour de l'élevage). ;
- De la circulation sur les voies routières avoisinantes (faible trafic).

11.4.2 Niveaux sonores admissibles

Sources : Arrêté du 23 janvier 1997

L'arrêté du 23/01/97, modifiant celui du 20/08/1985, fixe des niveaux de bruits limites. Ces niveaux tiennent compte du secteur, où l'installation va s'implanter. En effet, en fonction de l'occupation des sols, il a été défini 6 types de « zones ». Le tableau-ci dessous présente la législation qui régit les niveaux de bruits de ces différentes zones.

tableau 31. *Niveaux de bruits limites en dB(A) selon l'Arrêté du 23/01/97*

Zones	Jour 7 H - 20 H	Périodes intermédiaires 6 H - 7H - 20 H - 22 H	Nuit 22 H - 6H
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	45	40	35
Zone résidentielle, rurale ou urbaine avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial, ou aérien	50	45	40
Zone résidentielle urbaine	55	50	45
Zone résidentielle ou suburbaine avec atelier ou centres d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez importantes	60	55	50
Zone à prédominance d'activités commerciales	65	60	55
Zone à prédominance industrielle	70	65	60

Pour les élevages cet arrêté est complété par l'arrêté ministériel du 07/02/2005. A savoir :

Emergence maximale admissible pour la période allant de 6 h à 22 h

Durée calculée d'apparition du bruit particulier : T	Emergence maximale admissible en dB(A)
T < 20 min	10
20 min ≤ T < 45 min	9
45 min ≤ T < 2 h	7
2 h ≤ T < 4 h	6
T ≥ 4 h	5

Emergence maximale admissible pour la période allant de 22 h à 6 h. Emergence maximale admissible : 3 dB(A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.5 Le milieu naturel

11.5.1 Sur le site et ses alentours

11.5.1.1 Flore

Le secteur est agricole, toutes les parcelles sont cultivées ou enherbées, de ce fait il ne subsiste à proximité de l'exploitation qu'une flore relativement commune.

Le passé bocager du secteur apparaît au travers :

- Des quelques haies, essentiellement constituées de chênes, de châtaigniers et de hêtres.
- Des zones boisées.

Lorsqu'elles existent, les haies sont denses et constituées majoritairement de chênes et de hêtres. La composition de la haie se répartie en différentes associations végétales en fonction des paramètres physiques et écologiques (humidité, profondeur du sol, richesse en éléments trophiques, microclimat, ensoleillement ...).

La zone d'étude correspond à un secteur agricole. Les parcelles sont cultivées ou enherbées. Les systèmes culturaux pratiqués sont les cultures de maïs, de céréales et de légumes. On trouve des espèces communes. Les zones prairiales comportent diverses espèces de graminées.

A proximité des cours d'eau et aux niveaux des points bas du relief, la végétation est caractéristique des zones humides. Des bois de feuillus y sont présents massivement.

11.5.1.2 Faune

Les haies et les espaces boisés constituent des zones de refuges pour les animaux.

Parmi les espèces d'oiseaux présentes, on peut voir des mésanges, des fauvettes. On trouve également des rapaces des milieux boisés ou ouverts, tels que les buses, les faucons, les crécerelles, les chouettes hulottes et effraies.

Les espèces cynégétiques rencontrées sont les lièvres, lapins de garenne, blaireaux, renards, pigeons, chevreuils ... Les mammifères du bocage tels que les belettes, les fouines, les putois, les rongeurs ... sont aussi présents sur le territoire.

Toutes ces espèces animales ne présentent pas de caractère de rareté ou de fragilité.

Au niveau des zones naturelles protégées on retrouve les espèces caractéristiques des milieux boisés mais également des milieux humides.

Au niveau de la zone NATURA 2000, on trouve cinq espèces déterminantes de poissons, deux espèces déterminantes de mammifères, trois espèces déterminantes de plantes et quatre espèces déterminantes d'invertébrés. L'étude d'incidence Natura 2000 est détaillée en page 190.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.5.2 Les sites protégés les plus proches du site

Source : Site CARMEN Bretagne

Voici le patrimoine naturel répertorié dans les communes comprises dans l'aire d'étude retenue :

tableau 32. *Patrimoine naturel répertorié*

Dénomination	Type de classement	Communes concernées	Distance minimale / sites	Distance minimale / parcelle d'épandage la plus proche
RIVIERE ELORN	NATURA 2000 SIC et ZPS FR5300024	BODILIS	> 3 km	SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM Ilot « 6 » > 3 km

Les détails concernant ce site sont fournis en annexe 8.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) correspondent à des zones naturelles sensibles :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs sensibles géographiquement limités abritant des espèces ou des milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont sensibles à toutes modifications pouvant intervenir dans leur périmètre
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.
- Le réseau NATURA 2000 est basé sur deux textes de l'Union Européenne dont les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZSP) ou Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Ces zones sont classées comme Sites d'Importance Communautaire (SIC).

11.5.2.1 Présentation des ZNIEFF

Aucune ZNIEFF n'est présente sur les communes de l'aire d'étude.

11.5.2.2 Présentation des zones NATURA 2000

11.5.2.2.1 Rivière Elorn :

La rivière de l'Elorn est un Site d'Intérêt Communautaire d'une surface de 2397 ha.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'Elorn, cours d'eau caractérisé par les groupements à renoncules, est également remarquable par l'importance des effectifs de saumons atlantiques reproducteurs, exploitant un très grand nombre de frayères entre Landerneau et la retenue du drenec, en amont.

Le secteur estuarien présente un continuum d'habitats d'intérêt communautaires (vasières, prés-salés atlantiques, prés à *Spartina alterniflora*) de l'embouchure à Landerneau.

A noter vers l'intérieur, la présence de zones humides complexes avec en particulier des zones de lande humide tourbeuse à sphaignes associées à des tourbières à narthécie et sphaignes, qui constituent deux habitats prioritaires.

La Loutre d'Europe fréquente l'ensemble du cours de l'Elorn, en relation vers l'amont avec le noyau principal du Centre-Ouest Bretagne.

La vallée de l'Elorn est remarquable, dans sa partie estuarienne, par l'opposition très tranchée entre une rive nord sur schistes briovériens, peu pentue, relativement abritée des vents froids, et une rive méridionale sur quartzites, aux versants plus élevés (150m), localement très abrupts, située dans l'ombre des reliefs et nettement plus froid. A noter également le caractère continu des espaces naturels (vasières, haute slikke à spartines, herbus, grèves caillouteuses) qui se succèdent sur l'ensemble du secteur estuarien.

Les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site sont les suivants :

- Estuaires (habitat n°1130),
- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (habitat n°1140),
- Végétation annuelle des laissés de mer (habitat n°1210),
- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (habitat n°1310),
- Prés-salés atlantiques (habitat n°1330),
- Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (habitat n°3110),
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche Batrachion* (habitat n°3260),
- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* (habitat n°4020),
- Landes sèches européennes (habitat n°4030),
- Praires à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (habitat n°6410),
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin (habitat n°6430),
- Tourbières hautes actives (habitat n°7110),
- Tourbières hautes dégradées encore susceptible de régénération naturelle (habitat n°7120),
- Pentec rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (habitat n°8220),
- Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo-Veronicion dillenii* (habitat n°8230),
- Tourbières boisées (habitat n°91D0)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (habitat n°91E0)
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (habitat n°9120)
- Hêtraies de l'*Asperulo fagetum* (habitat n°9130),
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* (habitat n°9180).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les différentes espèces figurant à l'annexe II de la Directive Habitats et présentes sur le site de « la rivière Elorn » sont les suivantes :

Invertébrés	<u>Escargot de Quimper</u> (<i>Elona quimperiana</i>) <u>Moule perlière</u> (<i>Margaritifera margaritifera</i>) <u>Damier de la succise</u> (<i>Euphydryas aurinia</i>) <u>Lucane cerf-volant</u> (<i>Lucanus cervus</i>)
Mammifères	<u>Loutre</u> (<i>Lutra lutra</i>) <u>Grand rhinolophe</u> (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
Plantes	<u>Sphaigne de Pylaie</u> (<i>Sphagnum pylaiesii</i>) <u>Flûteau nageant</u> (<i>Luronium natans</i>) <u>Trichomane remarquable</u> (<i>Trichomanes speciosum</i>)
Poissons	<u>Grande alose</u> (<i>Alosa alosa</i>) <u>Alose feinte</u> (<i>Alosa fallax</i>) <u>Chabot</u> (<i>Cottus gobio</i>) <u>Lamproie marine</u> (<i>Petromyzon marinus</i>) <u>Saumon Atlantique</u> (<i>Salmo salar</i>)

Les autres espèces présentes sur le site de « la rivière Elorn » sont les suivantes :

Amphibiens	<u>Alyte accoucheur</u> (<i>Alytes obstetricans</i>)
Plantes	<u>Ciste hérissé</u> (<i>Cistus psilosepalus</i>) <u>Drosera intermédiaire</u> (<i>Drosera intermedia</i>) <u>Drosera à feuilles rondes</u> (<i>Drosera rotundifolia</i>) <u>Dryopteris atlantique</u> (<i>Dryopteris aemula</i>) <u>Jonc raide</u> (<i>Juncus squarrosus</i>) <u>Myrte des marais</u> (<i>Myrica gale</i>) <u>Narthécie des marais</u> (<i>Narthecium ossifragum</i>) <u>Grassette du Portugal</u> (<i>Pinguicula lusitanica</i>) <u>Rhynchospora blanc</u> (<i>Rhynchospora alba</i>)
Poissons	<u>Anguille d'Europe</u> (<i>Anguilla anguilla</i>)

11.5.3 Continuité et équilibre écologiques

Les haies, talus et bois présents en bordure des parcelles seront conservés.

Les prairies permanentes seront conservées et maintenues en bon état.

Les parcelles situées en bordure de cours d'eau, mare, étang, ou concernée par une zone humide, ont été exclues et ne feront pas l'objet d'épandage afin d'éviter tout impact sur les espèces présentes, spécifiques de ces habitats (joncs, roseaux, saules, aulnes, ...).

L'ensemble de ces mesures permettent d'assurer une continuité écologique et de préserver les équilibres et déplacement des espèces présentes à proximité.

11.5.4 Espaces forestiers et maritimes

11.5.4.1 Espaces Forestiers

Le Parc Naturel Régional (PNR) le plus proche est le Parc Naturel Régional d'Armorique situé à environ 10 km au sud des sites d'élevage et du parcellaire.

Sur la zone d'étude, aucun espace forestier « sensible » n'est présent.

11.5.4.2 Espaces Maritimes

Le site d'élevage de « Trémagon » est éloigné de tout espace maritime.

11.5.5 Les zones humides

La carte ci-dessous présente les zones humides (en bleues) présentes autour des sites.



Le site d'élevage de « Trémagon » n'est pas situé sur des zones humides.

Au niveau du plan d'épandage, les zones humides correspondent aux espaces situés principalement en bordure des cours d'eau. Ces zones ne font l'objet d'aucun épandage.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.6 Le patrimoine historique et architectural

Sources : Base Mérimée du ministère de la culture et de la communication

Voici le patrimoine historique remarquable répertorié dans les communes comprises dans l'aire d'étude retenue :

tableau 33. *Monuments et sites de la zone d'étude*

Commune	Date d'enregistrement (& type)	Site	Distance par rapport aux sites d'élevages	Distance par rapport à la parcelle d'épandage la plus proche
PLOUGOURVEST	15/03/2012 MHI	Eglise Saint-Pierre	2 km	SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM Ilot « 24 » - 1,1 km
	28/11/1910 MH	Croix de chemin en pierre de Lambader	> 3 km	SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM Ilot « 24 » -> 3 km
SAINT-VOUGAY	29/04/1911 MHC	Château de Kerjean	3 km	SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM Ilot « 57 » - 1,5 km
PLOUZEVEDE	14/06/1906 23/07/1909 27/11/1968 MH	Chapelle Notre-Dame-de-Berven et ses abords	> 3 km	SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM Ilot « 57 » - > 3 km
BODILIS	19/11/1910 MH	Eglise	> 3 km	SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM Ilot « 6 » - 1,1 km

MHI : Inscrit Monument Historique ; MHC : Classé Monument Historique

Les détails concernant ces monuments sont fournis en Annexe 8.

11.7 Le milieu humain

Sources : INSEE

11.7.1 Démographie

11.7.1.1 Caractéristiques de l'aire d'étude

Rayon d'affichage	3 km
Nombre d'habitants	<i>PLOUGAR : 783</i> <i>PLOUZEVEDE : 1728</i> <i>SAINT-VOUGAY : 921</i> <i>PLOUGOURVEST : 1337</i> <i>BODILIS : 1563</i> Donc dans l'aire d'étude : < 6332 personnes
Nombre d'habitations	Environ 1585
Structures d'accueil	8 stades 5 salles omnisports/polyvalentes 1 maison de retraite/EHPAD 7 écoles 1 hôtel Une dizaine de chambres d'hôtes Aucun camping

L'évolution démographique, à l'échelle des communes couvertes par le rayon d'affichage, et par celles concernées par les épandages figure dans le tableau suivant :

Commune	Période	2006-2011
PLOUGAR	Nombre habitants	783
	Taux de natalité (‰)	14,0
	Taux de mortalité (‰)	8,6
PLOUZEVEDE	Nombre habitants	1728
	Taux de natalité (‰)	16,2
	Taux de mortalité (‰)	7,3
PLOUGOURVEST	Nombre habitants	1337
	Taux de natalité (‰)	15,2
	Taux de mortalité (‰)	13,9
SAINT-VOUGAY	Nombre habitants	921
	Taux de natalité (‰)	17,0
	Taux de mortalité (‰)	7,3
BODILIS	Nombre habitants	1563
	Taux de natalité (‰)	13,3
	Taux de mortalité (‰)	4,7

11.7.1.2 Caractéristiques communales

On observe une augmentation de la démographie sur la commune de PLOUGAR de 2006 à 2011. La population communale était de 716 habitants en 2006, contre 783 en 2011. La densité de population est de 44,8 habitants par km², ce qui est largement au-dessous de la moyenne régionale (118,3 hab. /km²).

11.7.2 Economie

11.7.2.1 Caractéristiques de l'aire d'étude

Les chiffres recensés dans le tableau suivant sont basés sur une étude réalisée à l'échelle des communes de la zone d'étude.

		Total
PLOUGAR	Actifs	393
	Chômeurs	24
	Nombre	417
PLOUZEVEDE	Actifs	845
	Chômeurs	80
	Nombre	925
PLOUGOURVEST	Actifs	626
	Chômeurs	48
	Nombre	674
SAINT-VOUGAY	Actifs	451
	Chômeurs	42
	Nombre	493
BODILIS	Actifs	888
	Chômeurs	46
	Nombre	934

La population, des cinq communes, compte au total 6332 habitants. La population active représente 51% de la population totale. 21% de la population a plus de 60 ans. Ainsi, la population de la zone d'étude est une population relativement sensible.

11.7.2.2 Caractéristiques communales

En 2011, la part des demandeurs d'emplois de la commune de PLOUGAR dans la population active était égale à 6,2 %, soit parmi les taux situés dans la moyenne du canton de Landivisiau (8,6%), et bien inférieur à la moyenne régionale de 10,4%.

L'activité économique de la commune est étroitement liée à l'agriculture et à l'artisanat.

11.7.3 L'habitat

La population présente sur la commune de PLOUGAR est regroupée dans le bourg et est composé de hameaux disséminés sur l'ensemble du territoire communal.

11.7.4 Le milieu agricole

Sources : AGRESTE – Recensement agricole 2010

11.7.4.1 Caractéristiques de l'aire d'étude

Le tableau suivant dresse un bilan du secteur agricole de la population des communes de la zone d'études.

tableau 34. Population agricole – Année 2010

Commune	Nombre exploitations	Nombre agriculteurs	SAU moyenne (ha)	Cheptel	Type de cultures
PLOUGAR	43	110	39	Bovins Caprins Porcins	Céréales Maïs Légumes Prairies
PLOUGOURVEST	20	37	32	Bovins Volailles Porcins Ovins	Céréales Maïs Légumes Prairies
PLOUZEVEDE	42	107	34	Bovins Volailles Porcins	Céréales Maïs Légumes Prairies
SAINT-VOUGAY	36	76	31	Bovins Caprins Ovins Porcins	Céréales Maïs Légumes Prairies
BODILIS	36	81	53	Bovins Volailles Porcins	Céréales Maïs Légumes Prairies

11.7.4.2 Caractéristiques communales

Sur la commune de PLOUGAR, ainsi que le canton de Landivisiau, la population agricole est en nette diminution depuis 2000. Le nombre d'actifs, le nombre d'unités de travail annuel régressent. En contrepartie, la surface des exploitations augmente.

L'âge moyen des exploitants est relativement jeune du fait des installations individuelles ou des exploitations sous forme de groupements de sociétaires (EARL, GAEC, etc....). 37 % des chefs d'exploitations ont entre 40 et 55 ans et 29% moins de 40 ans.

Les parcelles agricoles sont utilisées pour la culture des céréales (blé, orge), le maïs, pour les cultures légumières, fourragères et les pâturages.

Les élevages pratiqués sur la zone sont essentiellement des élevages bovins, porcins et avicoles.

11.7.5 Le tourisme

Le tourisme du secteur est à rapprocher :

- Du cadre rural du secteur d'étude
- Du patrimoine naturel de la région
- Du patrimoine historique et architectural de la région.

Dans la région, les activités suivantes sont proposées :

- Pêche,
- Randonnées pédestres et à cheval

Il y a également plusieurs gîtes et chambres d'hôtes.

11.8 Les sites soumis à Autorisation sur la commune

11.8.1 Etat initial

Sur la commune, nous avons recensé 13 entreprises soumises à Autorisation :

Nom de l'établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso	Etat d'activité	Priorité nationale	IED-MTD
AUFFRET YVON (EARL)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
BASE (GAEC de la)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
CAROFF (EARL)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
COMPOFERTIL SAS	29440	PLOUGAR	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
EARL DE BOT FAO	29440	PLOUGAR	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
EARL JEAN-JACQUES HERE	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
GAEC DE KERDEVY	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
GAEC DE KERVILLARD	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
GUENGANT Jean-Luc	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
GUILLERM MORIZUR (EARL)	29440	PLOUGAR	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
KERMAGON (GIE DE)	29440	PLOUGAR	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
LE GALL (EARL)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
LEONBERG (EARL)	29440	PLOUGAR	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
PICART ANDRE (EARL)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
PRIGENT (SCEA)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
PRISER EARL	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
SCEA GUIVARCH	29440	PLOUGAR	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
TOURELLOU (EARL DE)	29440	PLOUGAR	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non

Source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Ces installations sont essentiellement des exploitations agricoles. Aucune demande n'est en cours sur la commune.

Aucun projet n'est en cours sur la commune de PLOUGAR.

La vérification des données, sur le site de la Préfecture du Finistère, a été réalisée en octobre 2017.

11.8.2 Les effets cumulés du projet avec les installations voisines

Les effets cumulés entre les élevages touchent essentiellement :

- La qualité de l'eau par la production d'éléments fertilisant
- La qualité de l'air par la production de poussières, particules et odeurs
- Le risque sanitaire par la propagation de virus et microbes entre les élevages.

11.8.3 Les mesures prises

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires et respecte la réglementation en vigueur telle que le 5^{ème} programme directive nitrate ou veillent à un bon entretien du site et des bâtiments. Les effets mentionnés ci-dessus sont abordés dans le présent dossier.

Dans le cadre du projet de M. Jean-Marie MINGAM, il n'y aura aucun effet cumulé direct avec d'autres projets connus.

11.9 La planification territoriale

11.9.1 Le SDAGE Loire Bretagne

Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures.

Aujourd'hui, 26% des eaux sont en bon état et 20% s'en approchent. C'est pourquoi l'objectif de 61% des eaux, déjà énoncé en 2010 est maintenu. C'est un objectif qui nécessite que chacun des acteurs se mobilise :

- L'état à travers ses missions de coordination, de programmation et de police des eaux,
- Les élus gestionnaires des collectivités et des établissements publics locaux auxquels les lois de décentralisation confèrent un large pouvoir de décision,
- Les divers usagers et leurs groupements sociaux-professionnels et associatifs,
- Les citoyens, car les gestes au quotidien de chacun d'entre nous conditionnent la réussite des politiques environnementales.

Par rapport au SDAGE précédent, 10% des nappes d'eaux souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau. En Bretagne, la qualité des eaux s'est sensiblement améliorée.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Pour atteindre l'objectif de 61% des eaux en bon état d'ici 2021, il apporte deux modifications de fond :

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est renforcé : les SAGE sont des outils stratégiques qui déclinent les objectifs du SDAGE sur leur territoire. Le SDAGE renforce leur rôle pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte : il s'agit de mieux gérer la quantité d'eau et de préserver les milieux et les usages. Priorité est donc donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- Qualité des eaux : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques, et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- Milieux aquatiques : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- Quantité disponible : comment protéger la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- Organisation et gestion : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Pour répondre à ces questions, 14 chapitres définissent les grandes orientations et les dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau.

1 - Repenser les aménagements des cours d'eau : Les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état.

2 - Réduire la pollution par les nitrates : Les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.

3 - Réduire la pollution organique et bactériologique : Les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages.

4 - Maitriser et réduire la pollution par les pesticides : Tous les pesticides sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Leur maîtrise est un enjeu de santé publique et d'environnement.

5 - Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses : Leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction.

6 - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau : Une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Elle peut avoir un impact en cas d'ingestion lors de baignades, par contact cutané ou par inhalation.

7 - Maitriser les prélèvements d'eau : Certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse.

8 - Préserver les zones humides : Elles jouent un rôle fondamental pour l'interception des pollutions diffuses, la régulation des débits des cours d'eau ou la conservation de la biodiversité.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

9 - Préserver la biodiversité aquatique : La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et de comportement des espèces.

10 - Préserver le littoral : Le littoral Loire-Bretagne représente 40% du littoral de la France continentale. Situé à l'aval des bassins versants et réceptacle de toutes les pollutions, il doit concilier activité économique et maintien d'un bon état des milieux et des usages sensibles.

11 - Préserver les têtes de bassins versants : Ce sont des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, de régulation des régimes hydrologiques et elles offrent des habitats pour de nombreuses espèces. Elles sont très sensibles et fragiles aux dégradations.

12 - Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques : La gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique.

13 - Mettre en place des outils réglementaires et financiers : La directive cadre européenne sur l'eau énonce le principe de transparence des moyens financiers face aux usagers. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques renforce le principe « pollueur-payeur ».

14 - Informer, sensibiliser, favoriser les échanges : La directive cadre européenne et la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française mettent en avant le principe d'information et de consultation des citoyens.

Le partage de la ressource en eau : le SDAGE fixe des objectifs de débit minimum à respecter dans les cours d'eau sur l'ensemble du bassin. En complément il identifie les secteurs où les prélèvements dépassent la ressource en eau disponible et prévoit les mesures pour restaurer l'équilibre et éviter les sécheresses récurrentes.

Un chapitre spécifique traite du littoral. Les points principaux concernent la lutte contre le développement des algues responsables des marées vertes avec la réduction des flux de nitrates qui nourrissent les algues, et la protection sanitaire des eaux de baignade, des zones de pêche à pied ou de production conchylicole.

Les zones humides : la prise de conscience du rôle essentiel que jouent ces zones pour la qualité de l'eau est récente. Le SDAGE insiste d'une part sur la nécessité de les inventorier pour les protéger et d'autre part sur le besoin de restaurer celles qui ont été dégradées. Il prévoit des dispositions de compensation de zones humides détruites ; dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées ces 40 dernières années, les SAGE devront définir des plans de reconquête.

Enfin, le SDAGE encourage le développement des SAGE, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Ces outils de gestion locale de la ressource en eau amènent les acteurs à échanger leur point de vue et permettent de décliner localement les objectifs du SDAGE. Plus de 80 % du bassin Loire-Bretagne est aujourd'hui couvert par un SAGE adopté ou en cours d'élaboration.

Le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE LOIRE BRETAGNE et notamment la disposition [3B1](#).

11.9.2 Le SAGE Léon-Trégor

Le SAGE Léon Trégor est en cours d'élaboration.

Le SAGE couvre une superficie de 1060 km², répartie sur 60 communes (57 dans le Finistère et 3 dans les Côtes d'Armor) soit environ 110 000 habitants.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'arrêté du périmètre a été pris le 18 septembre 2007. Celui-ci recouvre l'ensemble des bassins versants hydrographiques situés entre l'anse de Goulven et l'estuaire du Douron. Les principaux cours d'eau concernés sont ceux qui se jettent dans la baie de Morlaix (Penzé, Pennelé, Queffleuth, Jarlot, Tromorgant, Dourduff,...) ainsi qu'à l'Est, le Douron et à l'Ouest, l'Horn, le Guillec et ruisseau de Kerallé. Le projet de périmètre correspond aux lignes de crêtes délimitant les aires topographiques d'alimentation de ces cours d'eau.

L'arrêté de création de la CLE (Commission Locale sur l'Eau) a été pris le 14 janvier 2009 et la dernière modification a eu lieu le 13 septembre 2012.

Le territoire du projet du SAGE est drainé par une multitude de petits fleuves côtiers dont, une bonne partie, prend sa source dans les Monts d'Arrée et se jettent dans la Manche. Ces cours d'eau sont alimentés par un chevelu très dense d'affluents et ont une pente généralement bien marquée. La relative imperméabilité du sous-sol est défavorable à l'infiltration des eaux pluviales et ne permet pas la formation de réserves d'aquifères importantes. Le débit des cours d'eau est directement influencé par les précipitations et présente des variations saisonnières importantes avec de fortes irrégularités interannuelles. Les débits sont importants en période hivernale et peuvent être à l'origine d'inondations relativement fréquentes (Morlaix). Les débits d'étiage sont relativement faibles, bien que plus soutenus dans les cours d'eau situés à l'Ouest de la baie de Morlaix.

Le territoire couvert par le projet de SAGE, est constitué d'une grande variété de milieux appartenant à la fois au domaine marin, aux espaces de transition littorale et au domaine terrestre (vasières, zones humides, marais littoraux, landes, forêts). Ils accueillent chacun des espèces de faune et flore spécifiques et parfois remarquables. Certains de ces milieux sont aujourd'hui fragilisés du fait notamment, des activités humaines.

Une partie de ces sites, a été retenue dans le réseau Natura 2000 (rivière le Douron, baie de Morlaix, anse de Goulven et dunes de Keremma, monts d'Arrée).

Dans le projet de SAGE, les grands enjeux sont les suivants :

- La restauration de la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable,
- La préservation du potentiel écologique de la baie de Morlaix,
- La restauration de la qualité bactériologique des eaux,
- La limitation de la prolifération des micro-algues et macro-algues,
- La protection et le développement de la conchyliculture et de la pêche à pied,
- Le développement des activités de loisirs,
- La limitation des dommages dus aux inondations,
- La préservation des populations et des sites de reproduction.

11.9.3 Le SAGE Elorn

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E) a été validé et approuvé par l'arrêté préfectoral du 15/06/2010.

Le S.A.G.E est le document de planification sur lequel les acteurs locaux peuvent s'appuyer pour mener les actions de reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant.

Toute action d'aménagement du territoire doit obligatoirement être compatible avec les préconisations du S.A.G.E. Il fixe les « objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eaux superficielles et souterraines et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides », selon l'article 212-3 du code de l'environnement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le S.A.G.E constitue l'outil réglementaire privilégié, mis à la disposition des acteurs locaux, pour atteindre les objectifs de qualité des eaux et remplir les obligations de résultats imposés par l'Europe par la Directive cadre sur l'eau (DCE).

Tous les S.A.G.E n'ont pas les mêmes objectifs. Chaque S.A.G.E est le résultat d'un diagnostic du bassin versant concerné qui va définir les actions à entreprendre pour répondre à cette obligation. Cependant, tous les S.A.G.E s'articulent autour des axes prioritaires suivants définis par le S.D.A.G.E :

- Fixer les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné
- Répartir l'eau utilisable en définissant les priorités entre les différentes catégories d'usagers
- Identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles
- Définir des actions de prévention et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

Le périmètre du SAGE de l'Elorn concerne les bassins versants de l'Elorn, la Penfeld, la Mignonne et le Camfrou, ce qui représente une superficie de 726 km², sur le territoire du département du Finistère, et concerne 42 communes, réparties en 2 communautés de communes (Pays de Landerneau-Daoulas et Pays de Landivisiau) et une communauté urbaine (Brest Métropole Océane).

Dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Elorn, trois enjeux principaux ont été définis :

- L'enjeu principal porte sur la qualité des eaux et sur la satisfaction des usages qui en sont tributaires. Cela concerne principalement l'amélioration de la qualité des eaux superficielles par rapport à la ressource souterraine, et prioritairement les eaux littorales, dont dépendent des usages actuellement nettement perturbés par la contamination bactériologique et les phénomènes d'eutrophisation. En effet, outre le respect des objectifs environnementaux définis par la DCE, l'objectif est de répondre aux besoins de qualité des activités conchylicoles, des activités de baignade et de loisirs, de la pêche et de la pêche à pied. L'enjeu porte également sur la qualité des eaux douces, pour lesquelles la production d'eau destinée à la consommation humaine représente un enjeu majeur.
- Le second enjeu du SAGE est la préservation des milieux naturels que sont les zones humides, le bocage, les milieux aquatiques et la biodiversité estuarienne et marine de la rade. Au sein de cet enjeu, les objectifs sont hiérarchisés comme suit, par ordre décroissant de priorité :

11.9.4 Directive nitrates

L'arrêté national du 23 octobre 2013 modifiant l'arrêté national du 19 décembre 2011, relatif au programme d'action à mettre en œuvre afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, fixe notamment :

- 1) Les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants azotes est interdit selon l'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage en zone vulnérable.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 35. Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

OCCUPATION DU SOL pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES			
	Type I		Type II	Type III
	Fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage (1)	Autres effluents de type I		
Sols non cultivés	Toute l'année		Toute l'année	Toute l'année
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1er octobre au 31 janvier (2)	Du 1er septembre au 31 janvier (2)
Colza implanté à l'automne	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 15 octobre au 31 janvier (2)	Du 1er septembre au 31 janvier (2)
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Du 1er juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier. (8)	Du 1er juillet au 15 janvier	Du 1er juillet (3) au 31 janvier.	Du 1er juillet (4) au 15 février.
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée.	De 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.	Du 1er juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.	Du 1er juillet (3) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier.	Du 1er juillet (4) (5) au 15 février.
		Le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée est limité à 70 kg d'azote efficace / ha (6).		
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 novembre au 15 janvier (7)	Du 1er octobre au 31 janvier
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraichères, et cultures porte-graines)	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 décembre au 15 janvier	Du 15 décembre au 15 janvier

(1) Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N \geq 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

(2) Dans les régions Provence-Alpes-Côte-D'azur, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Aquitaine l'épandage est autorisé à partir du 15 janvier.

(3) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fert-irrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace / ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1er juillet et le 31 août.

(4) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotes de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.

(5) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de la présente annexe. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.

(6) Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace / ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.

(7) L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace / ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.

(8) L'épandage, dans le cadre d'un plan d'épandage, de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé dans ces périodes, sans implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues issues de différentes unités de production

2) Les types de fertilisants azotés :

a) Fertilisants azotés de type I :

Les fertilisants azotes à C/N élevé, contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, en particulier les déjections animales avec litière à l'exception des fumiers de volaille (exemples : fumiers de ruminants, fumiers porcins et fumiers équin) et certains produits homologues ou normes d'origine organique.

La valeur limite de C/N supérieur à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide notamment pour le classement des boues, composts et des autres produits organiques ;

b) Fertilisants azotés de type II :

Les fertilisants azotés à C/N bas, contenant de l'azote et une proportion d'azote minéral variable, en particulier les fumiers de volaille, les déjections animales sans litière (exemples : lisiers bovin et porc, lisiers de volaille, fientes de volaille), les eaux résiduaires et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologues ou normes d'origine organique. La valeur limite de C/N inférieur ou égal à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide notamment pour le classement des boues, composts et des autres produits organiques Certains mélanges de produits organiques associés à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II

c) Fertilisants azotés de type III :

Les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en Fert-irrigation.

Le tableau ci-dessous présente les périodes d'interdiction d'épandage de tous fertilisants azotés prévues par le programme d'action national du 19 décembre 2011, modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013 et complété par le 5^{ème} programme d'action régional du 14 mars 2014 pour la région Bretagne.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les périodes d'interdiction d'épandage fixées dans ce calendrier s'appliquent aux apports azotés de toutes origines (industrielles, agricoles et urbaines). En outre, l'épandage des effluents bruts est interdit toute l'année les dimanches et jours fériés.

tableau 36. *Renforcements régionaux du calendrier d'épandage*

		Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Noc	Déc
Grandes cultures													
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses *	Type I, II, et III												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)	Type I												
	Type II												
	Type III												
Colza d'hiver implanté à l'automne	Type I												
	Type II												
	Type III												
Cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été	Type I												
	Type II									(3)			
	Type III												
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois	Type I												
	Type II (1)												
	Type III												
Maïs	Type I												
	Type II (1)												
	Type III												
Prairies													
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Type I (2)												
	Type II (2)												
	Type III												
Autres cultures													
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)	Type I												
	Type II												
	Type III												
	Périodes d'interdiction d'épandage prévues au niveau national (arrêtés du 19 décembre 2011 et du 23 octobre 2013)												
	Périodes de renforcements des périodes d'interdictions d'épandage du 5ème programme d'actions directive nitrates en Bretagne												

* Pour les légumineuses, dans les conditions fixées par l'arrêté relatif au programme d'action national et par l'arrêté établissant le référentiel régional de la mise en oeuvre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne

Z I (zone I) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 15 mars inclus.

Z II (zone II) : La fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 31 mars inclus.

(1) Les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) peuvent être épandus sur culture de printemps jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

(2) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) est autorisé dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha durant les périodes d'interdiction fixées pour ces types de cultures, et dans le respect des autres règles d'épandage en vigueur.

(3) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m³) est autorisé du 1er au 30 septembre dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha

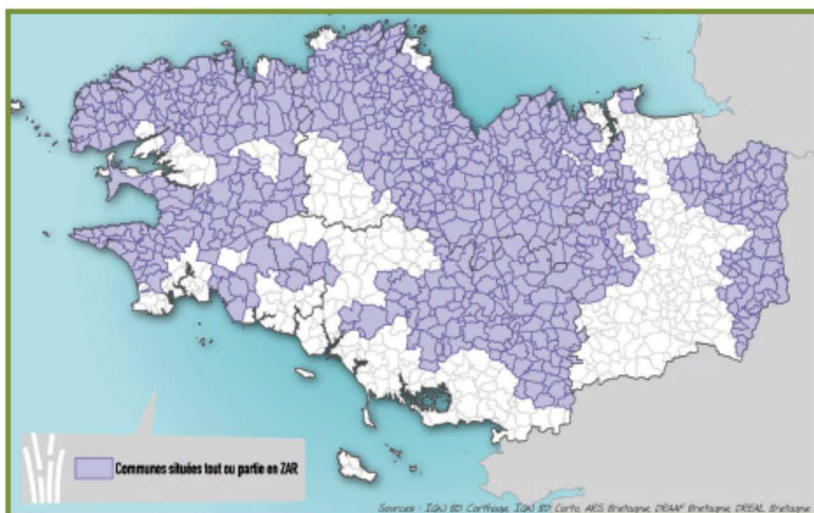
Les grands points imposés par la réglementation qui régissent le plan d'épandage ci-après sont les suivants :

Pour les zones vulnérables :

La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface agricole utile est inférieure ou égale à 170 kg d'azote. Rappel : l'azote des effluents d'élevage doit également être géré de manière à permettre le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée sur chaque îlot cultural.

Cas particulier des ZAR :

Des zones d'actions renforcées (ZAR) ont été définies dans le 5^{ème} programme d'actions Nitrates. Elles regroupent :



- Les bassins versants contentieux (BVC),
- Bassin versant algues vertes (BVAV),
- Les anciennes zones d'actions complémentaires (ZAC)
- Les anciennes zones d'excédents structurels (ZES).

Pour les exploitations situées dans ce zonage, il y a une limitation de la Balance Globale Azotée (BGA) à l'échelle de

l'exploitation à 50 kg/an ou en moyenne sur les trois dernières années.

Pour les anciennes zones d'excédents structurels (ZES), il y a également l'obligation de traitement ou d'export des effluents.

Toute exploitation dont l'un des sites d'élevage est situé dans une commune anciennement en ZES, et produisant une quantité d'azote issu des animaux, sur l'ensemble des sites, supérieure à 20 000 kg d'N à l'obligation de traiter ou d'exporter la quantité d'azote excédentaire de l'exploitation qui ne peut être épandue, dans le respect de l'équilibre de la fertilisation, sur ses terres exploitées en propre ou sur des terres mises à disposition dans la limite maximale de 20 000 kg.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'obligation de traitement ou d'exportation ne s'applique pas aux exploitations dont les surfaces en propre sont suffisantes pour permettre l'épandage des effluents bruts dans le respect de l'équilibre de la fertilisation.

Pour les exploitations dans l'obligation de traiter ou exporter ses effluents, les quantités exportées doivent l'être en dehors des communes anciennement en ZES et en dehors des parcelles situées en bassins connaissant d'importantes marées vertes.

Les distances minimales entre d'une part les parcelles d'épandage des effluents d'élevage et, d'autre part, toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont :

CATÉGORIE D'EFFLUENTS D'élevage bruts ou traités	DISTANCE Minimale d'épandage	Cas particuliers
Composts d'effluents d'élevages	10 mètres	
Fumiers de bovins et « porcs » compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois	15 mètres	
Autres fumiers, lisiers et purins Fientes à plus de 65 % de matière sèche Effluents d'élevage après un traitement. Digestat de méthanisation Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents	50 mètres	En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 mètres. Pour un épandage avec un dispositif de buse palette ou de rampe à palettes ou à buses, cette distance est portée à 100 mètres.
Autres cas	100 mètres	

Des distances d'épandage doivent être respectées à proximité des cours d'eau, hors sols en pente, selon les critères suivants :

tableau 37. Distances d'épandage par rapport aux cours d'eau.

Type de fertilisant	Distance à respecter
Type I et II	35 m des berges des cours d'eau
	10 m des berges si présence d'une couverture végétale permanente de 10 m et ne recevant aucun intrant
Type III	Non épandable en bordure de cours d'eau, sur les bandes enherbées existantes, qu'elles soient de 5 ou 10 mètres

Pour les ZAR, tout enherbement existant des berges de cours d'eau doit être maintenu sur une largeur minimale de 10 mètres.

Les distances minimales à respecter pour les épandages à proximité des zones à risque sont :

	Type I	Type II	Type III
Lieux de baignade et plages	200 m et 50 m pour certains composts	200 m	5 m
Zones conchylicoles	500 m sauf dérogation		5 m
Forages, puits hors prises d'eau AEP et périmètre de protection	35 m		5 m

Les conditions d'épandage pour les sols en pente est présentée ci-dessous.

		< 10%	>10%	>15%	>20%
Type I	Cas général	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu, perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots *	Interdit
	Fumier compact pailleux Compost d'effluents d'élevage et d'autres produits organiques	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf sur culture pérenne lors d'apports dans le but de prévenir l'érosion des sols.	Interdit (Sauf sur prairies implantées depuis plus de 6 mois, cas suivant)
	Sur prairies implantées depuis plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si talus continu et perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots
Type II	Cas général	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu, perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots *	Interdit	
	Sur prairies implantées depuis plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si talus continu et perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots	Interdit
	Si cours d'eau sur la parcelle (mesure PAR art 5.1)	< 7%	> 7 % : Autorisé au delà du 100 m des berges > 7 % : Autorisé jusqu'à 35 m des berges si talus perpendiculaire et permettant d'éviter l'écoulement	Interdit	
Type III		Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu, perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant en bas de pente à l'intérieur des ilots *	Interdit

* bande enherbée ou boisée pérenne d'au moins cinq mètres de large, talus

Le projet respecte les dispositions du 5^{ème} programme directive nitrate.

11.9.5 Le Schéma Régional Climat-Air-Energie

La mise en place du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) est une des déclinaisons du Grenelle de l'Environnement.

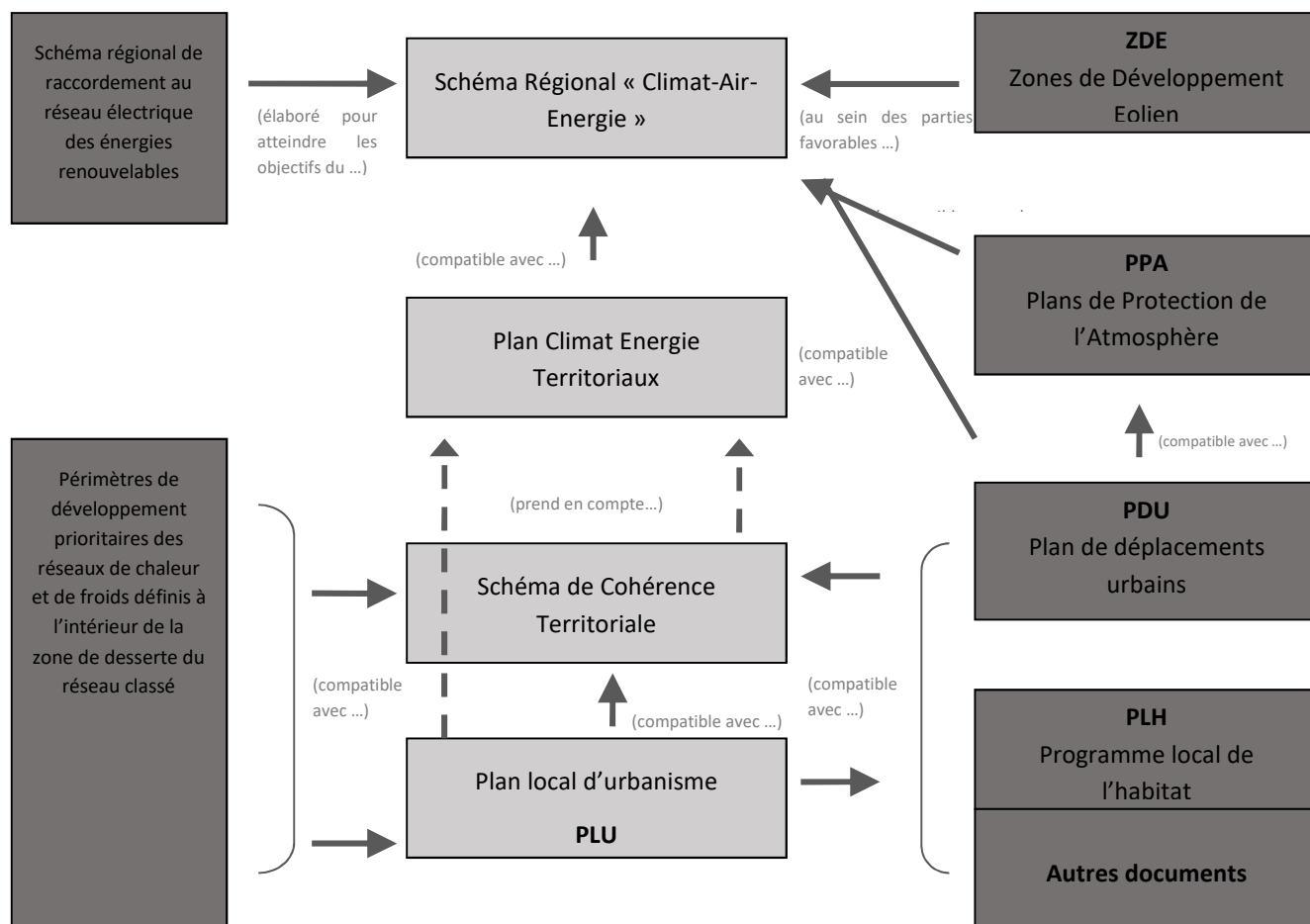
Le contenu de ce schéma est fixé par le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Il comprend un rapport établissant l'état des lieux en régions et un document d'orientations.

Le SRCEA est un document stratégique décliné sur le territoire au travers des Plans Climat Energie Territoriaux, qui en constituent les plans d'actions puis au travers des documents d'urbanisme.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Schéma d'articulation des documents de planification



11.9.5.1 Le SRCAE de la région Bretagne

Le schéma régional Climat-Air-Energie de la région Bretagne a été approuvé par le Conseil Régional les 17 et 18 octobre 2013, et arrêté par le Préfet le 4 novembre 2013.

Ce document présente les potentiels, objectifs et orientations en matière de :

- Lutte contre la pollution atmosphérique
- Maîtrise de la demande énergétique
- Développement des énergies renouvelables
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre
- Adaptation au changement climatique.

Le SRCAE présente, dans son projet, 10 domaines pour lesquels 32 orientations ont été apportées pour répondre à ces objectifs.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Ces informations sont présentées ci-dessous.

Domaine 1 : BÂTIMENT

Orientation 1 : Déployer la réhabilitation de l'habitat privé	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter environ 45 000 logements par an d'ici 2020 - Mettre en œuvre et généraliser des bouquets de travaux performants - Intégrer les énergies renouvelables afin de maximiser la décarbonisation de l'habitat - Développer les systèmes constructifs innovants et les éco-matériaux
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la visibilité sur les gains économiques liés aux économies d'énergie et à la revente d'électricité renouvelable dont les dispositifs d'aide existants - Maîtriser les coûts de production des logements afin de favoriser une diffusion massive des travaux - Expérimenter les nouveaux dispositifs financiers - Mettre en œuvre des offres optimisées adaptées à chaque parc
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre et renforcer la réglementation et renforcer le contrôle de la réglementation de la construction (CRC) dans la construction neuve - Prendre en compte les aspects sociétaux, précarité énergétique, mobilité, mixité sociale - Action sur les comportements des ménages - Développer les compétences dans les entreprises du bâtiment - Intégrer des objectifs de réhabilitation dans les PCET/SCoT/PLU
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place un dispositif de suivi et de pilotage de cette orientation stratégique pour le SRCAE ➤ Renforcer les dispositifs d'information sur la réglementation et le conseil ➤ Rationaliser, simplifier, et pérenniser les dispositifs d'aides pour les travaux de réhabilitation ➤ Mettre en place une offre de garantie de performance énergétique pour les bâtiments réhabilités ➤ Définir et mettre en œuvre des nouveaux outils de financement en mobilisant les banques ➤ Aider à la mise en place d'offres performantes en direction des copropriétés ➤ Multiplier les opérations exemplaires pour les évaluer et diffuser les bonnes pratiques dans les réseaux ➤ Développer un mécanisme d'éco-conditionnalité des aides visant à orienter les acteurs vers la qualité ➤ Développer des formations des professionnels du bâtiment et soutenir la diffusion de l'innovation technologique 	

Orientation 2 : Poursuivre la réhabilitation performante et exemplaire du parc de logement social	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Généraliser des travaux performants et d'innovation - Développer une offre industrielle régionale adaptée au marché de la réhabilitation du logement social - Intégrer les énergies renouvelables afin de maximiser la décarbonisation du parc
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser les coûts de production afin de favoriser une diffusion des travaux - Améliorer la visibilité sur les gains économiques liés aux économies d'énergie et à la revente d'électricité renouvelable
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser des bailleurs : information, sensibilisation, définition de programmes d'investissements pluriannuels performants - Prendre en compte les comportements des usagers
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organiser un dispositif de suivi et de pilotage avec les acteurs du logement social ➤ Renforcer les dispositifs d'information sur la réglementation et le conseil ➤ Rationaliser et simplifier les dispositifs d'aides pour les travaux de réhabilitation et les rendre pérennes ➤ Multiplier les opérations exemplaires pour les évaluer et diffuser les bonnes pratiques dans les réseaux ➤ Mettre en œuvre les contrats d'utilité sociale (CUS) 	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Orientation 3 : Accompagner la réhabilitation du parc tertiaire	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les gestes de travaux mixant les 2 leviers suivants dans le parc à réhabiliter : <ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation thermique de l'enveloppe du bâti • Amélioration de la performance énergétique des systèmes - Développer les énergies renouvelables dans les systèmes de production d'énergie afin de maximiser la décarbonisation de la consommation du secteur - Mettre en œuvre la réglementation thermique dans le tertiaire neuf - Développer les parcs d'activité tertiaires à énergie positive
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des offres adaptées de financement : contrat de performance énergétique, tiers investisseur - Mobiliser le secteur bancaire - Analyser l'option démolition qui peut être privilégiée dans une partie du parc
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Agir sur les comportements des gestionnaires et des usagers des bâtiments tertiaires neufs et réhabilités - Mobiliser les professionnels : gestionnaires de parcs privés et publics - Intégrer dans le SCoT/PLU des objectifs de performance énergétique pour les développements des activités tertiaires
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place une action prioritaire sur les bâtiments les plus énergivores et les plus gros consommateurs de chaque branche ➤ Mobiliser chaque branche et animer des réflexions avec les professionnels ➤ Renforcer la mobilisation des gestionnaires de patrimoine public ➤ Développer une offre d'outils de pilotage des patrimoines privés et publics ➤ Mobiliser des contrats de performance pour financer les projets ➤ Développer les audits énergétiques ➤ Mener des campagnes de sensibilisation des usagers des bâtiments tertiaires réhabilités et neufs ➤ Réaliser des parcs tertiaires pilotes 	
Orientation 4 : Généraliser l'intégration des énergies renouvelables dans les programmes de construction et de réhabilitation	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et développer des systèmes utilisant les énergies renouvelables intégrées au bâtiment - Développer des solutions de production, de stockage et de gestion des énergies renouvelables - Positionner des entreprises régionales
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser les coûts de production afin de favoriser une diffusion des systèmes
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre et renforcer la réglementation - Prendre en compte les aspects sociétaux : précarité énergétique, mobilité, mixité sociale - Développer les compétences dans les entreprises du bâtiment - Mobiliser les professionnels : gestionnaires de parcs privés et publics
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Renforcer les dispositifs d'information sur la réglementation et le conseil ➤ Multiplier les opérations exemplaires pour les évaluer et diffuser les bonnes pratiques dans les réseaux ➤ Développer des filières de construction utilisant des matériaux locaux et performants ➤ Développer un mécanisme d'éco-conditionnalité des aides visant à orienter les acteurs vers la qualité ➤ Développer les formations des professionnels du bâtiment et soutenir la diffusion de l'innovation technologique ➤ Suivre la pénétration des technologies et des systèmes énergétiques ➤ Lancer une étude sur les potentiels et les scénarios de développement des énergies renouvelables dans le secteur résidentiel ➤ Intégrer les principes de conception bioclimatique dans les projets 	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Orientation 5 : Développer les utilisations et les comportements vertueux des usagers dans les bâtiments	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître et suivre la performance des systèmes - Développer des dispositifs intelligents et communicants - Sensibiliser les particuliers sur les émissions polluantes de leur équipement
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser les coûts des systèmes
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Développer et généraliser des opérations de maîtrise de la demande d'énergie - Opérations de sensibilisation - Etudes de comportements - Formation des professionnels
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Renforcer l'action des structures d'information et de conseil ➤ Développer des opérations pilotes et généraliser les bonnes pratiques ➤ Développer les services d'information/sensibilisation ➤ Mettre en œuvre un programme de suivi des usagers dans les logements neufs et réhabilités 	

Domaine 2 : TRANSPORT DE PERSONNES

Orientation 6 : Favoriser une mobilité durable par une action forte sur l'aménagement et l'urbanisme	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer les impacts Climat/Air/Energie des déplacements induits lors de l'élaboration et l'évaluation des documents de planification - Intégrer la desserte en transports collectifs ou de modes doux dans les choix de développement de l'urbanisation
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser les dispositifs financiers et politiques existants
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Echanges transversaux et associations entre les acteurs du transport et de l'urbanisme dès l'amont des études de planification - Animation régionale
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intégrer, comme critère prioritaire dans le choix d'implantation des équipements publics et des grands équipements commerciaux, l'existence d'une desserte efficace en transports collectifs ➤ Intégrer, dans les projets d'aménagements, les modes de circulation douce ➤ Maîtriser l'usage de la voiture en périmètre urbain ➤ Anticiper les projets d'infrastructures alternatives à la voiture par des réservations foncières et à la préservation de l'existant ➤ Freiner l'étalement urbain ➤ Privilégier les formes urbaines compactes, densifier l'habitat à proximité de la desserte en transports collectifs ➤ Favoriser le développement d'espaces mixtes ➤ Hiérarchiser les infrastructures avec notamment des secteurs de partage du domaine public visant à organiser une ville de proximité ➤ Organiser un réseau régional sur l'intégration des enjeux climat, air, énergie dans les domaines d'aménagement 	
Orientation 7 : Développer et promouvoir les transports décarbonés et/ou alternatifs à la route	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les offres de transports alternatifs à la route - Améliorer l'intermodalité et la coordination avec les autres modes de transport - Améliorer la qualité des services associés : optimisation de l'information aux voyageurs, accessibilité
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser le coût des infrastructures associées
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager les pratiques alternatives à la voiture : marche à pied, vélo en ville - Organiser au niveau régional le suivi et l'évaluation Climat/Air/Energie des politiques de transport de voyageurs - Accompagner et intensifier les démarches de coordinations entre Autorités organisatrices de transports
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Généraliser les plans de déplacements à l'ensemble de la Bretagne ➤ Augmenter l'offre de transports en commun, notamment en site propre, les pôles intermodaux ➤ Politique tarifaire adaptée et attractive ➤ Politique de stationnement ➤ Mobiliser les acteurs autour des Plans de Déplacements ➤ Développer les infrastructures associées : signalétiques, itinéraires, abris vélos sécurisés ➤ Optimiser les correspondances, fréquences, complémentarité/cohérence des offres, tarification, services, communication coordonnée 	
Orientation 8 : Favoriser et accompagner les évolutions des comportements individuels vers les nouvelles mobilités	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la connaissance territoriale des déplacements domicile-travail - Structurer l'offre des nouvelles mobilités - Animer et sensibiliser sur la mobilité durable à destination des habitants, des entreprises, des écoles, ...
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Coût des actions animation, sensibilisation, formations, etc.
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Information et sensibilisation renforcées et adaptées - Soutenir et diffuser de nouvelles pratiques au sein des entreprises, des administrations, des développeurs d'applications
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développer l'offre de nouvelles mobilités « bas carbone » ➤ Adapter les transports en communs existants aux nouvelles mobilités et services associés ➤ Mettre en cohérence et en complémentarité les nouvelles solutions de mobilité ➤ Mutualisation des services ➤ Mobiliser les territoires pour l'expérimentation d'approches globales de nouvelles mobilités « bas carbone » ➤ Amplifier le développement et la mise en œuvre des PDE/PDA mais également du covoiturage, de l'autopartage, du télétravail, de l'aménagement du temps de travail, de l'éco-conduite ➤ Incitations financières ➤ Promotion des technologies de l'information et de communication ➤ Communiquer sur les outils existants ➤ Diffusion des bonnes pratiques 	
Orientation 9 : Soutenir le développement des nouvelles technologies et des véhicules sobres	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les performances du parc par le renouvellement des véhicules particuliers et des flottes captives - Evaluer l'avantage environnemental des changements de carburants par une analyse complète du cycle de vie du produit - Développer des infrastructures associées aux véhicules faiblement carbonés - Expérimenter des solutions d'offres technologiques globales
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser le coût des nouvelles technologies et de nouvelles infrastructures associées - Capacité financière des ménages à l'acquisition des nouvelles technologies de véhicules sobres et décarbonés
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Diffuser des nouvelles technologies et des véhicules sobres - Inciter les entreprises et les administrations disposant d'une flotte de véhicules importante
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poursuivre la recherche, les expérimentations et le développement des infrastructures de recharge et services associés ➤ Incitations financières et d'aménagements ➤ Renouveler les flottes captives ➤ Plan de communication, d'information et de sensibilisation à destination des particuliers, entreprises, administrations, relayer les messages portés par l'Etat sur l'impact sanitaire du diesel ➤ Développer des solutions de gestion des flux ➤ Définir une offre de formation pour s'adapter aux nouvelles technologies 	

Domaine 3 : TRANSPORT DES MARCHANDISES

Orientation 10 : Maîtriser les flux, organiser les trajets et développer le report modal vers des modes décarbonés	
<i>Conditions de mise en œuvre</i>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'offre ferroviaire et portuaire : infrastructures, qualités de service - Evolution du report modal vers le maritime - Evolution du report modal vers le ferroviaire pour une partie des flux vers les zones de consommation - Redéploiement du fret ferroviaire, en particulier du transport combiné, à partir de plateformes créées ou réactivées, en lien avec une stratégie régionale de la logistique en leur faveur, remportant l'adhésion des autres collectivités et du monde économique
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Impact de l'affichage CO₂ - Impact des écotaxes - Impact du coût des carburants
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier le report modal pour les déplacements supérieurs à 300 km - Organisations urbaines en faveur de livraisons plus « propres » - Informer et sensibiliser les entreprises - Intégrer la logistique dans les documents de planification et les projets d'aménagements
<i>Pistes de mise en œuvre</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en œuvre une réglementation : CO₂, vitesse, quotas routiers en milieu urbain ➤ Développer des infrastructures ferroviaires et maritimes et leurs connexions ➤ Développer des zones logistiques autour d'infrastructures multimodales intégrées dans une approche globale ➤ Accompagner des entreprises de transport combiné ➤ Aides aux investissements en moyens logistiques et infrastructures ➤ Réorganiser les conditions de circulation et de stationnement des véhicules de transports de marchandises en secteur urbain ➤ Encourager les initiatives en faveur de mutualisations et d'optimisations des flux ➤ Développer des investissements portuaires ambitieux ➤ Promotion de l'offre « Port de Bretagne » : stratégie marketing de valorisation auprès des acteurs économiques bretons 	

Orientation 11 : Optimiser la gestion durable et diffuser l'innovation technologique au sein des entreprises de transport des marchandises	
<i>Conditions de mise en œuvre</i>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Moderniser et adapter le parc aux usages : véhicules hybrides, pénétration des biocarburants de dernière génération - Favoriser l'éco-conduite - Améliorer le suivi des consommations - Développer des outils informatiques dédiés - Optimiser le chargement des véhicules - Améliorer la relation clients : mutualisation du transport entre plusieurs clients - Structurer la logistique en fonction des distances à parcourir et des spécificités des territoires
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - La gestion durable permet d'anticiper et de diminuer la vulnérabilité des entreprises face au risque économique de renchérissement du coût des carburants et l'évolution de la réglementation
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Investir dans l'optimisation de la gestion des flux - Optimiser le remplissage et les tournées - Ouvrir de nouveaux marchés liés à des prestations à plus forte valeur ajoutée comprenant des services
<i>Pistes de mise en œuvre</i>	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Généraliser les bonnes pratiques : Informer et sensibiliser les chargeurs
- Réglementer le tonnage et la nature des marchandises transportées dans les documents de planification
- Aider les entreprises à acquérir des outils visant à optimiser leur activité et diminuer les consommations
- Organiser des actions collectives en direction des entreprises : partage d'expériences, formation
- Mettre en place et animer un réseau régional d'entreprises et de professionnels

Domaine 3 : AGRICULTURE

Orientation 12 : Diffuser la connaissance sur les émissions GES non énergétiques du secteur agricole	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	- Mener des expérimentations pour tester de nouvelles techniques, améliorer la connaissance et la diffuser - Analyser des possibilités de réduction des émissions
Financières	- Mettre en évidence l'intérêt économique de l'évolution des pratiques du secteur
Organisationnelles	- Mobiliser/sensibiliser les acteurs du monde agricole autour de la question de changement climatique : exploitants agricoles, chambres, coopératives
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Animer, coordonner des travaux de recherche, d'échanges de connaissances et sensibiliser la profession agricole au changement climatique sur les thèmes de l'alimentation animale, la fertilisation azotée, la gestion des élevages, la méthanisation, la production d'énergies renouvelables dans les exploitations et le stockage de carbone ➤ Renforcer les actions de formations existantes ➤ Développer les actions de formation autour du changement climatique et des émissions de gaz à effet de serre ➤ Développer les expérimentations ➤ Diffuser les résultats des expérimentations ➤ Diffuser les outils de diagnostic des consommations énergétiques et Gaz à Effet de Serre ➤ Définir une offre de formation initiale et continue pour les professionnels de l'agriculture relative à cette problématique 	
Orientation 13 : Développer une approche globale climat/air/énergie dans les exploitations agricoles	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	- Faisabilité technique de la mise en place des actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques - Gestion des élevages et amélioration de l'efficacité énergétique dans les exploitations agricoles - Besoins en temps de travail et formation
Financières	- Mettre en place des mécanismes incitatifs adaptés concernant l'ensemble des leviers identifiés - Rechercher des modes de financements innovants - Souligner l'intérêt économique des mesures de réduction des émissions. Les mesures de réduction des GES et de polluants atmosphériques peuvent être des vecteurs de réduction des coûts et/ou de diversification des revenus pour les exploitants agricoles
Organisationnelles	- Mobiliser les organisations socioprofessionnelles et les exploitants agricoles
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesures : Méthanisation ; Recherche de l'équilibre azoté ; Réduction du travail du sol/stockage de carbone dans les sols ou dans la biomasse ; Production d'énergies renouvelables sur les exploitations ; Amélioration de l'efficacité énergétique dans les exploitations ➤ Sensibiliser la profession agricole au changement climatique ➤ Accompagner les expérimentations dans le domaine agricole ➤ Promouvoir des projets exemplaires ➤ Faire la synthèse des connaissances sur les pratiques sources de particules et de leurs précurseurs de particules pour quantifier les progrès à accomplir dans ce domaine ➤ Diffuser les meilleures pratiques respectueuses de l'environnement aérien : adaptation de l'alimentation aux besoins des animaux selon leur stade de croissance, couverture des fosses, utilisation de matériels d'épandage moins propices à la volatilisation dans l'air, réduction des émissions de polluants atmosphériques par les tracteurs, travail simplifié du sol, impacts des engrais minéraux 	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

➤ Définir une offre de formations initiale et continue pour les professionnels de l'agriculture intégrant une approche globale climat, air, énergie	
Orientation 14 : Adapter l'agriculture et la forêt au changement climatique	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Les connaissances sur les conséquences du changement climatique sur les systèmes agricoles et la forêt en Bretagne devront faire l'objet de régulières mises à jour et actualisations - Nécessité d'une approche territoriale : les enjeux liés au changement climatique seront nécessairement différenciés selon les territoires. - Transfert et échange des connaissances - Mise en place d'actions expérimentales d'adaptation aux effets du changement climatique
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - La mise en œuvre de l'orientation repose sur : <ul style="list-style-type: none"> • Les moyens alloués à la production de connaissances pour combler les manques de connaissances, réduire les incertitudes et marges d'erreurs • Les moyens alloués au transfert des connaissances afin que celles-ci puissent être utilisées au mieux par les professions agricoles et les industries agroalimentaires, les propriétaires et gestionnaires forestiers ainsi que les industries de 1^{ère} et 2^{nde} transformation du bois • Les moyens alloués à l'échange de connaissance afin de permettre la remontée des idées et des observations des agriculteurs et des forestiers vers les scientifiques - Mettre en place des stratégies de financement et de l'adaptation avec planification des financements sur le long terme - Mettre en évidence l'intérêt économique de l'adaptation au changement climatique
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation avec l'ensemble des acteurs des professions agricoles et forestières - Le lien entre recherche, organisations socioprofessionnelles, structures de conseil et agriculteurs et forestiers devra être fort sur ce sujet afin de permettre la diffusion des connaissances et des pratiques possibles d'adaptation aux effets du changement climatique
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Animation, coordination de travaux de recherche, d'échanges de connaissances ➤ Sensibilisation des professions agricoles et forestières au changement climatique ➤ Expérimentations ➤ Modifications de mesures « sans regrets » ➤ Organisation d'une réflexion prospective sur les capacités d'adaptation de l'agriculture et de la forêt bretonne pouvant déboucher sur une planification/stratégie ➤ Définition d'une offre de formation initiale et continue pour les professionnels de l'agriculture sur l'adaptation au changement climatique 	

Domaine 4 : AMENAGEMENT ET URBANISME

Orientation 15 : Engager la transition urbaine bas carbone	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier une intensification de l'urbanisme autour de « pôles d'équilibres » prenant en compte les besoins réels en termes de logements, mobilité, transports, services, emploi - Favoriser le renouvellement sur l'ensemble du tissu urbain – Revitaliser les centres par l'implantation d'activités économiques et la mixité fonctionnelle - Utilisation économe du foncier – Préserver des espaces affectés aux activités agricoles et forestières - Favoriser la densité pour qu'elle fasse sens avec identité : développement urbain intense pour susciter les liens sociaux, mais aussi économiques dans les zones d'activités économiques - Zones d'activités : apporter de la cohérence à une échelle régionale pour éviter les concurrences consommatrices de foncier et énergivores - Articuler le développement urbain et des ZAE avec les besoins réels - Articuler transports et densification dans les documents d'urbanisme - Favoriser le développement de la nature en ville - Lever les points de blocage potentiels liés à une inadéquation entre objectifs énergétiques et respect du patrimoine
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Taxe de sous-densité - Financement des maîtres d'œuvre à faciliter
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser l'ingénierie - Disposer d'une observation foncière - Sensibiliser et accompagner les décideurs locaux dans leur projet d'urbanisation pour leur faire intégrer les enjeux climat, air, énergie - Animation territoriale - Retours et partages d'expérience - Développer des projets pilotes expérimentaux
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sensibiliser les professionnels de l'aménagement et les décideurs sur la problématique de transition bas carbone ➤ Renforcer le lien entre SCoT, PCET, PLU ➤ Favoriser une approche globale par des démarches de type écoquartiers, AEU (Approche environnementale de l'urbanisme) et Eco-Faur ➤ Recenser les secteurs de rénovation urbaine dans les PLU pour en faire des secteurs prioritaires d'urbanisation dans le cadre d'une stratégie foncière ➤ Intégrer la thématique de l'Adaptation au changement climatique dès l'initiation des projets d'aménagement : végétaux et îlots de chaleur, végétalisation des toitures, récupération des eaux de pluie ➤ Recourir aux EnR pour l'équipement des bâtiments ➤ Etablir dans les SCoT un schéma des zones d'activités ➤ Proposer des infrastructures facilitant l'usage des modes doux ➤ Définir une offre de formations pour les professionnels de l'urbanisme et de l'aménagement relative à cette transition bas carbone
Orientation 16 : Intégrer les thématiques climat-air-énergie dans les documents d'urbanisme et de planification	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer et valoriser les outils techniques existants, SIG, Qualiparc, Eco-Faur, Outils du CETE,... - Grenelliser les PLU et les SCoT car ils renforcent l'intégration des thématiques climat-air-énergie et doivent être déployés pour favoriser la mise en œuvre du SRCAE - Elaborer les PLU intercommunaux

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

	<ul style="list-style-type: none"> - Généraliser les PCET en lien avec les SCoT - Inciter à la prise en compte des horizons du SRCAE 2020 et 2050 - Favoriser la diffusion de la connaissance des problématiques climat, air, énergie dans les territoires
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Financer la maîtrise d'œuvre d'élaboration des documents d'urbanisme
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser les décideurs sur l'intérêt des outils de l'urbanisme - Mobiliser l'ingénierie - Inciter à l'animation entre documents d'urbanisme pour favoriser la mise en cohérence des différents projets d'urbanisme et de planification - Accompagner les collectivités dans l'élaboration des documents d'urbanisme - Mobiliser les personnes publiques associées
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sensibiliser les collectivités en charge de l'aménagement ➤ Intégrer les autres documents d'urbanisme et de planification du territoire dans l'élaboration et la révision des documents d'urbanisme ➤ Développer une animation régionale pour les documents de planification en vue de favoriser la mise en cohérence, avec la participation des personnes publiques associées, sur les problématiques climat, air, énergie ➤ Intégrer les thématiques climat, air, énergie dans l'état initial de l'environnement des SCoT ➤ A l'échelle du PCET ou du SCoT, effectuer un bilan du potentiel de stockage carbone ➤ Intégrer des organismes experts, tels que l'ADEME, comme personne publique associée à l'élaboration des SCoT ➤ Intégrer l'adaptation dans les documents d'urbanisme et notamment la prise en compte des vulnérabilités du territoire ➤ Définir une offre de formation initiale et continue pour les professionnels de l'urbanisme et de l'aménagement pour l'intégration des thématiques climat, air, énergie dans les documents de planification et d'urbanisme 	

Domaine 5 : QUALITE DE L'AIR

Orientation 17 : Améliorer la connaissance et la prise en compte de la qualité de l'air	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre une organisation urbaine et inter-urbaine plus sobre - Renforcer et développer la connaissance sur la qualité de l'air - Diffuser la méthodologie nationale sur les dispositifs de surveillance et de mesure des émissions
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Financer des aménagements et des équipements performants
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer l'information et la sensibilisation des élus, usagers, particuliers, professionnels de tout secteur - Mettre en œuvre des principes communs de communication sur l'air - Développer la formation des professionnels sur cette problématique - Inciter au remplacement des équipements non performants, aux changements de comportements
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<p><u>Actions de sensibilisation/communication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Renforcer l'information et la communication sur la qualité de l'air ➤ Campagne de communication à destination des élus et formation des techniciens des Collectivités ➤ Mobiliser et accompagner les acteurs économiques pour développer une logistique urbaine moins émissive ➤ Intégrer cette problématique dans les programmes de formation des artisans et des professionnels ➤ Sensibiliser les vendeurs, réparateurs, installateurs et particuliers sur l'impact des équipements de chauffage bois-énergie et de la qualité du bois sur la qualité de l'air ➤ Communiquer vers le public sur les comportements, les modes de travail et de déplacements à adopter en cas de pics de pollution, les modes de déplacements alternatifs à la voiture, les PDE <p><u>Actions de connaissance sur la qualité de l'air :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Soutenir la recherche sur les émissions atmosphériques des activités agricoles et du patrimoine bâti ainsi que sur leurs impacts environnementaux ➤ Mettre en place un indicateur de contamination de l'air par les phytosanitaires ➤ Organiser des campagnes de mesures de la pollution de l'air ciblées <p><u>Actions de réduction des émissions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intégrer l'approche « qualité de l'air » lors du choix du lieu d'implantation d'aménagement : logements, ERP, zones d'activités ➤ Inclure un volet sur la qualité de l'air dans les chartes relatives à l'intégration en ville des chantiers de BTP ➤ Développer et communiquer sur les aides financières pour l'acquisition d'équipements plus performants pour la préservation de la qualité de l'air ➤ Développer l'usage de combustible biomasse de qualité, dont la marque Bretagne Bois Bûche pour le bois énergie ➤ Agir sur la fluidification du trafic, notamment en cas de pics de pollution 	

Domaine 6 : ACTIVITES ECONOMIQUES

Orientation 18 : Intégrer l'efficacité énergétique dans la gestion des entreprises bretonnes	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des audits énergie, des plans de comptage des consommations, diffuser des approches globales au sein des entreprises et des exploitations agricoles, ...
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer l'optimisation des consommations d'énergie et de chasse au gaspillage « au quotidien » dans la gestion de la production. Les PME/PMI en font une condition de maintien de leur compétitivité
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Développer la compétence « énergie » au sein des entreprises les plus importantes : information en interne, impact sur achat de l'énergie, l'optimisation des contrats - Généraliser le système de management de l'Energie - Lancer des opérations collectives
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accompagner, informer et sensibiliser les industriels et les agriculteurs ➤ Développer des actions groupées de filières et des opérations pilotes ➤ Mobiliser les acteurs du secteur agricole pour diffuser les diagnostics et organiser des opérations pilotes ➤ Mobiliser les réseaux et pôles de compétitivité : PBE + pôle images et réseaux ➤ Structurer et animer un réseau des entreprises soumises à l'obligation de bilan GES 	
Orientation 19 : Généraliser les investissements performants et soutenir l'innovation dans les entreprises industrielles et les exploitations agricoles	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Investir dans les MTD (Meilleures Techniques Disponibles) et développer de nouvelles solutions - Développer la cogénération - Développer la récupération de chaleur fatale - Développer des réseaux de chaleur sur sites industriels à proximité d'UIOM - Favoriser le transfert de technologie entre entreprises - Construire de nouvelles installations industrielles performantes - Réduire les emballages et développer massivement le recyclage - Développer les énergies renouvelables dans l'industrie et les exploitations agricoles - Améliorer la performance énergétique des machines agricoles et des bâtiments d'élevage, des serres, ...
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Implication forte des industriels et du secteur agricole dans les C2E (certificats économies d'énergie) - Conditions économiques des investissements
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser le suivi et l'optimisation des consommations d'énergie - Analyser globalement les besoins des PME à l'échelle des territoires - Développer l'écologie industrielle : recherche de mutualisation des ressources et de synergies inter-entreprises à l'échelle des zones d'activités et territoires - Intégrer les prescriptions relatives aux zones d'activité dans les documents de planification, d'urbanisme et les projets d'aménagement
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accompagner les industriels afin de mieux connaître leurs besoins, leurs consommations et les investissements adaptés ➤ Informer et sensibiliser les industriels sur les meilleures techniques disponibles ➤ Mettre en place des aides à l'investissement pour les matériels performants ➤ Mettre en œuvre un appel à projets par secteurs et/ou par territoires ➤ Diffuser le référentiel Qualiparc ➤ Mener des opérations pilotes et diffuser les expériences référentes dans les réseaux d'entreprises 	
Orientation 20 : Mobiliser le gisement des énergies fatales issues des activités industrielles et agricoles	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Recenser les gisements potentiels de chaleur fatale, cartographiés à l'échelle régionale et locale - Evaluer les contraintes à la valorisation de ces gisements ainsi que des propositions d'actions et d'outils à mettre en œuvre pour favoriser cette valorisation
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt économique des investissements pour la récupération de chaleur
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et mobiliser des industriels en faveur de l'efficacité énergétique - Diffuser des méthodes d'écologie industrielle - Favoriser la mutualisation d'expériences à l'échelle des zones pilotes - Elaborer un programme régional d'accompagnement
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lancement d'une étude d'identification des gisements ➤ Information des industriels ➤ Organisation et animation du réseau 	

Domaine 7 : ENERGIES RENOUVELABLES

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Orientation 21 : Mobiliser le potentiel éolien terrestre	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la performance des machines - Remplacer les aérogénérateurs des parcs existants par des machines plus récentes et plus performantes
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Compétitivité croissante du coût de production du MWh éolien - Préserver l'équilibre économique des projets - Mettre en place des outils de financement spécifiques et d'aide au développement de projets participatifs
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les délais pour la mise en service des parcs - Effet de levier important des schémas de développements éoliens (SDE) - Améliorer l'acceptation sociale en communiquant auprès des habitants, en les associant aux discussions le plus en amont possible à travers le développement de projets participatifs et citoyens - Renforcer le réseau régional et national des projets participatifs - Contribuer à la structuration de la filière petit et moyen éolien notamment dans un modèle d'autoconsommation
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en œuvre le Schéma Régional Eolien (SRE) et ses recommandations ➤ Mobiliser pour une instruction la plus efficace des projets ➤ Renforcer le dispositif de soutien des projets participatifs et citoyens ➤ Mobiliser et animer la filière : entreprises régionales concernées par la chaîne de valeur sur le petit, moyen et grand éolien ➤ Définir une offre de formation initiale et continue pour soutenir le développement de la filière ➤ Analyser les conditions de développement du petit et moyen éolien : identification du potentiel et analyse de la maturité, intégration dans les projets de ZAC, secteur agricole, ... ➤ Développer et partager les méthodologies d'évaluation du potentiel 	
Orientation 22 : Soutenir l'émergence et le développement des énergies marines	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Eolien offshore : entrée en service de deux sites de production (horizon 2025) - Hydrolien : sites d'essais (2020) et développement significatif à l'horizon 2050 - Améliorer la performance des machines - Mettre en œuvre et suivre les démonstrateurs - Développer les capacités portuaires nécessaires et des navires - Développer les sites d'essais mutualisés entre développeurs
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Capacités d'investissement des développeurs - Mutualisation des équipements de tests et de navigation - Mise en place d'une tarification adaptée
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la concertation avec l'ensemble des acteurs - Mettre en place des dispositifs et un plan de soutien à la filière : appels d'offres, retours d'expériences, animation du réseau de professionnels - Professionnaliser la filière - Faire évoluer les règles relatives aux activités maritimes et la réglementation pour les sites d'essais en mer
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Animer une planification stratégique spatialisée en concertation avec les acteurs régionaux de l'énergie et de la mer au sein de la Conférence régionale de la mer initiée en 2009 et de la Conférence bretonne de l'énergie initiée en 2010 ➤ Poursuivre le soutien à la mise en place à l'échelle régionale d'une filière industrielle ➤ Poursuivre le soutien à l'animation et l'éclosion d'une filière scientifique et innovante ➤ Maintenir le rôle de l'Institut France Energies Marines dans l'accompagnement des développeurs et dans la mise en œuvre d'une synergie des partenariats entre acteurs de la recherche et acteurs économiques ➤ Appuyer la filière 	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Soutenir les démonstrateurs
- Développer les bassins économiques autour des sites d'essais
- Suivre les sites d'essais et les démonstrateurs dans le cadre des investissements d'avenir, retours d'expérience
- Développer les bassins économiques autour des sites d'essais
- Suivre les sites d'essais et les démonstrateurs dans le cadre des investissements d'avenir, retours d'expériences
- Mobiliser les entreprises régionales concernées par la chaîne de valeur de la filière énergies marines
- Définir une offre de formation initiale et continue

Orientation 23 : Mobiliser le potentiel éolien offshore

Conditions de mise en œuvre

Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les machines à travers la R&D et les expérimentations : rendement, fixation au sol ou flottante - Diffuser les innovations issues des démonstrateurs et lauréats des investissements d'avenir - Mobiliser les entreprises régionales de la R&D jusqu'à la maintenance - Créer des infrastructures portuaires adaptées ainsi que des navires spécifiques pour le transport en mer des machines et la maintenance
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte la compétitivité croissante du coût de production du MWh éolien
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Clarifier les procédures administratives et réglementaires suite aux premières expériences des appels d'offres afin de limiter le temps passé sur ces phases - Identifier de nouvelles zones en mer - Appels d'offres - Acceptation sociale - Rôle de France Energies Marines qui est l'organisme capable de rassembler les compétences techniques et administratives afin de les mutualiser

Pistes de mise en œuvre

- Réaliser des études et démarches pour identifier de nouvelles zones
- Appels d'offres offshore
- Suivre des démonstrateurs dans le cadre d'Investissements d'avenir
- Mobiliser des entreprises régionales concernées par la chaîne de valeur de la filière
- Poursuivre la définition d'une offre de formation continue et initiale pour faciliter la mobilisation des entreprises régionales

Orientation 24 : Accompagner le développement de la production électrique photovoltaïque

Conditions de mise en œuvre

Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser le gisement breton - Améliorer la performance des installations - Intégrer dans les bâtiments neufs et existants
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer le coût des systèmes - Compétitivité croissante du coût de production du MWh - Mettre en place un système de tarification adapté - Maîtriser les coûts de raccordement - Développer des outils financiers et d'aide adaptés à la réalisation de projets participatifs
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Revoir des objectifs nationaux et réduire l'instabilité réglementaire - Maintenir les dispositifs et plan de soutien à la filière : appels d'offres - Intégrer le photovoltaïque dans les démarches d'urbanisme et les projets d'aménagement - Renforcer le réseau régional et national des projets participatifs afin de développer ce type de projet pour la filière photovoltaïque

Pistes de mise en œuvre

- Développer l'information sur les systèmes photovoltaïques : installation, usage, maintenance,...

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intégrer le photovoltaïque dans les projets d'investissements : Renforcer l'articulation entre PCET et SCoT/PLU ➤ Développer des ZAC et des projets d'aménagements à dominante énergie renouvelable ➤ Animer la filière ➤ Définir une offre de formation continue et initiale pour soutenir l'animation de la filière ➤ Suivre des démonstrateurs dans le cadre des investissements d'avenir et capitalisation des expériences ➤ Améliorer la visibilité sur les gains économiques liés aux économies d'énergie et à la revente d'électricité renouvelable ➤ Mettre en place des expérimentations pilotes ➤ Développer et partager les méthodologies d'évaluation du potentiel ➤ Encourager l'émergence de projets participatifs et citoyens 	
Orientation 25 : Favoriser la diffusion du solaire thermique	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Accroître les surfaces dédiées sur les bâtiments et la production moyenne au m² - Mettre en œuvre les installations collectives dans les bâtiments tertiaires et les logements performants et bien dimensionnés par rapport aux besoins - Développer la R&D
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution du coût des équipements - Amélioration de la compétitivité des entreprises françaises
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Développer la performance énergétique et renforcement de la réglementation thermique incitant à l'intégration du solaire thermique dans les bâtiments - Intégrer le solaire thermique dans les démarches d'urbanisme et les projets d'aménagement - Développer des dispositifs et plans de soutien à la filière : appels d'offres, retours d'expérience, animation du réseau de professionnels - Mettre en place la certification
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lancer des appels d'offres au niveau régional ➤ Structurer et animer la filière ➤ Définir une offre de formation continue et initiale pour soutenir la structuration et l'animation de la filière ➤ Analyser des projets aidés et leurs performances ➤ Apporter une aide aux investissements ➤ Mettre en place des expérimentations pilotes ➤ Développer et partager les méthodologies d'évaluation du potentiel ➤ Encourager l'émergence de projets participatifs et citoyens 	
Orientation 26 : Soutenir et organiser le développement des opérations de méthanisation	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la performance des installations - Améliorer la connaissance du gisement, des débouchés et des conditions de mobilisation des déchets organiques dans les collectivités et les industries - Approfondir les connaissances de l'impact environnemental et sanitaire d'une installation et des conditions d'utilisation du digestat - Lancer une réflexion sur l'utilisation du biométhane
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer le coût des systèmes - Mettre en place un système tarifaire adapté - Clarifier les transactions dans le secteur des déchets
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les dispositifs et plan de soutien à la filière : appels d'offres, plan Biogaz, retours d'expériences, animation du réseau de professionnels,... - Mettre en œuvre l'obligation de retour au sol des biodéchets et augmenter la transparence dans la gestion des déchets industriels - Réduire les délais de montage et de mise en service des opérations - Améliorer les compétences des professionnels
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poursuivre le plan Biogaz ➤ Appuyer la filière : structuration d'une offre industrielle locale ➤ Développer le partenariat avec les industriels afin de promouvoir des offres adaptées au développement des marchés ➤ Lancer des appels d'offre au niveau régional ➤ Développer et renforcer l'offre de formation continue et initiale des professionnels ➤ Mettre en place des expérimentations pilotes ➤ Développer et partager les méthodologies d'évaluation du potentiel ➤ Encourager les opérations collectives, participatives et citoyennes 	
Orientation 27 : Soutenir le développement du bois-énergie	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Accroître la mobilisation de la ressource en bois régionale - Installer des chaufferies collectives et lancer des opérations de cogénération biomasse - Améliorer la performance des installations individuelles de chauffage au bois
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre un cadre favorable : tarification électricité biomasse - Diminuer le coût des équipements
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des dispositifs et plan de soutien à la structuration et à la professionnalisation de la filière : appels d'offres, retours d'expériences, animation des réseaux de professionnels - Inciter au remplacement des systèmes individuels non performants et polluants - Structurer la filière de gestion forestière
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Animer le plan Bois – Energie ➤ Lancer des appels d'offres régionaux ➤ Maintenir les aides à l'investissement ➤ Appuyer la filière : animation des réseaux, valorisation de retours d'expériences, suivi d'expériences pilotes et exemplaires,... ➤ Définir une offre de formation initiale et continue ➤ Soutenir le développement de l'exploitation du gisement régional ➤ Réaliser une analyse fine des ressources ; étudier les conditions de la mobilisation du gisement à l'échelle des territoires ➤ Orienter la ressource locale vers les projets locaux ➤ Informer des usagers de systèmes de chauffage individuels : remplacement d'installations peu performantes, promotion d'appareils à faibles émissions atmosphériques ➤ Prendre en compte le Plan particules : communication sur les risques liés à une mauvaise combustion de la biomasse ; renouvellement du parc d'appareils de chauffage au bois ; promotion des appareils et systèmes de chauffage les moins émetteurs de particules ➤ Développer et partager les méthodologies d'évaluation du potentiel 	
Orientation 28 : Soutenir le développement du bois-énergie	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Accroître la mobilisation de la ressource en bois régionale - Installer des chaufferies collectives et lancer des opérations de cogénération biomasse - Améliorer la performance des installations individuelles de chauffage au bois
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre un cadre favorable : tarification électricité biomasse - Diminuer le coût des équipements
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des dispositifs et plan de soutien à la structuration et à la professionnalisation de la filière : appels d'offres, retours d'expériences, animation des réseaux de professionnels - Inciter au remplacement des systèmes individuels non performants et polluants - Structurer la filière de gestion forestière
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Animer le plan Bois – Energie ➤ Lancer des appels d'offres régionaux 	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maintenir les aides à l'investissement ➤ Appuyer la filière : animation des réseaux, valorisation de retours d'expériences, suivi d'expériences pilotes et exemplaires,... ➤ Définir une offre de formation initiale et continue ➤ Soutenir le développement de l'exploitation du gisement régional ➤ Réaliser une analyse fine des ressources ; étudier les conditions de la mobilisation du gisement à l'échelle des territoires ➤ Orienter la ressource locale vers les projets locaux ➤ Informer des usagers de systèmes de chauffage individuels : remplacement d'installations peu performantes, promotion d'appareils à faibles émissions atmosphériques ➤ Prendre en compte le Plan particules : communication sur les risques liés à une mauvaise combustion de la biomasse ; renouvellement du parc d'appareils de chauffage au bois ; promotion des appareils et systèmes de chauffage les moins émetteurs de particules ➤ Développer et partager les méthodologies d'évaluation du potentiel

Orientation 28 : Développer les capacités d'intégration des productions d'énergies renouvelables dans le système énergétique

Conditions de mise en œuvre

Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Généraliser les moyens de production renouvelable notamment sur les bâtiments pour qu'ils soient au plus proche des lieux de consommation - Optimiser les réseaux maillés point à point de transport de l'énergie - Gérer la demande avec des consommateurs actifs dans la maîtrise de leurs consommations et dans l'amélioration de l'efficacité énergétique - Développer des solutions de stockage à plusieurs échelles en lien avec les projets de production d'énergie renouvelable marine et terrestre - Intégrer des contraintes liées à la gestion de la charge des véhicules électriques sur les réseaux
Financières	<ul style="list-style-type: none"> - Définir l'équilibre économique des projets grâce à des plates-formes expérimentales et des projets démonstrateurs
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en réseau et coordonner les producteurs d'énergies renouvelables et les acteurs des télécommunications - Acceptabilité des consommateurs : informer et impliquer les consommateurs dans la gestion de leurs consommations - Développer de nouveaux services énergétiques : système de comptage, services d'analyse et de conseil énergétique, équipements de gestion et de distribution de l'énergie - Soutenir la R&D et le secteur du bâtiment pour faire de tous les bâtiments des producteurs potentiels d'énergie décentralisée communicants les uns avec les autres

Pistes de mise en œuvre

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lancer des plates-formes régionales et des projets démonstrateurs pilotes de réseaux intelligents et distribués, et de stockage de l'énergie ➤ Poursuivre et diffuser les expériences de référence au sein de réseaux d'acteurs de l'énergie et des télécommunications ➤ Développer des actions en direction des consommateurs ➤ Déployer les opérations du type Vir'Volt à l'ensemble de la Bretagne ➤ Définir une stratégie régionale en faveur du stockage et de moyens de mobilisation des acteurs ➤ Définir une offre de formation initiale et continue

Domaine 9 : ADAPTATION

Orientation 29 : Décliner le PNACC et mettre en œuvre des mesures « sans regret » d'adaptation au changement climatique

Conditions de mise en œuvre

Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Intégrer les effets du changement climatique et l'adaptation dans les politiques publiques existantes, notamment les documents d'urbanisme (SCoT, SAGE, PCET,...) - Identifier et gérer les interactions entre secteurs
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	- Eviter les antagonismes entre atténuation et adaptation ; une forêt non adaptée ne pourra pas remplir son rôle de production de bois et d'atténuation du changement climatique ; la lutte contre les îlots de chaleur ne doit pas se traduire par une hausse des consommations d'énergie
Financières	- Flécher les responsabilités de mise en œuvre en lien avec les compétences et le financement
Organisationnelles	- Informer la société pour que chacun puisse s'approprier, anticiper et agir - Mettre en place une gouvernance - Mobiliser/sensibiliser les collectivités
<i>Pistes de mise en œuvre</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Améliorer la connaissance scientifique pour éclairer la décision publique ➤ Intégrer la problématique de l'adaptation dans les offres de formations continue et initiale dont les activités seront impactées en premier chef ➤ Assurer un lien entre production/transfert/échange de connaissances ➤ Sensibiliser ➤ Identifier les mesures « sans regrets » ➤ Mettre en avant et promouvoir des projets exemplaires ➤ Développer des outils permettant d'identifier et de caractériser les vulnérabilités ➤ Impulser une réflexion prospective pour éclairer la décision publique sur les stratégies d'aménagement intégrant les vulnérabilités au changement climatique ➤ Poursuivre la recherche sur le stockage carbone 	

Domaine 10 : GOUVERNANCE

Orientation 30 : Améliorer et diffuser la connaissance sur le changement climatique et ses effets en Bretagne	
<i>Conditions de mise en œuvre</i>	
Techniques	- Favoriser la réalisation d'études et de recherches au niveau régional et infraterritoriales - Développer une approche prospective - Diffuser la connaissance en l'adaptant à différents publics pour favoriser la sensibilisation : communiquer, vulgariser, rendre pédagogique la connaissance - Favoriser la modélisation climatique régionale - Connaître les vulnérabilités et les risques imputables au changement climatique
Financières	- Mobiliser les financements
Organisationnelles	- Centraliser et partager la connaissance relative au climat et au changement climatique dans un lieu unique
<i>Pistes de mise en œuvre</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesurer les émissions de GES par des outils type Ener'GES ou Climagri à utiliser et à développer pour parfaire la connaissance des systèmes énergétiques locaux et intégrer une dimension prospective ➤ Diffuser l'utilisation des bilans carbone ➤ Approfondir des thématiques régionales ➤ Collecter et exploiter des données locales à l'échelle régionale ➤ Contribuer à améliorer les états des lieux des PCET et des documents de planification ➤ Contribuer à améliorer les indicateurs de suivi du SRCAE ➤ Engager un chantier sur la connaissance empirique des populations sur le changement climatique afin d'en estimer la valeur et sa capacité à constituer un relais de l'action publique planifiée ➤ Mettre en place un lieu permanent de mutualisation du recueil, de production et de diffusion de la connaissance. Ce lieu permanent devra organiser et structurer la production et la diffusion de la connaissance en Bretagne auprès des territoires et des partenaires ➤ Constituer un réseau permanent d'experts régionaux ➤ Favoriser l'expression des demandes des acteurs de la mise en œuvre ➤ Accompagner les acteurs en capacité de fournir une offre de connaissance pour que celle-ci réponde au plus juste des demandes ➤ Définir des offres de formation initiale et continue ➤ Inciter les territoires et les partenaires à améliorer la connaissance des thématiques climat-air-énergie 	

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Profiter d'expériences territoriales avancées ➤ Formaliser l'amélioration de la connaissance par une stratégie globale d'information et de sensibilisation ➤ Produire des études régionales et locales ➤ Créer des événements comme des colloques ➤ S'appuyer sur GéoBretagne 	
Orientation 31 : Développer la gouvernance pour favoriser la mise en œuvre du schéma	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Le comité de pilotage prévu au dossier devra orchestrer l'ensemble de la démarche de gouvernance et de suivi - Mobiliser et mutualiser l'ingénierie - Mettre en place un atelier permanent sur les thématiques climat-air-énergie pour permettre une appropriation par les territoires et les partenaires - Engager une collaboration avec une multitude d'acteurs. La gouvernance pourrait prendre la forme de la mise en place de plusieurs réseaux consacrés aux chantiers prioritaires du schéma et à destination de différents collèges d'acteurs - Développer l'articulation entre le SRCAE et les PCET - Engager la gouvernance territoriale dans cinq dimensions : <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les relations entre l'échelon régional et les territoires et les partenaires pour décliner les enjeux régionaux et les orientations du schéma • Favoriser l'expression des territoires à l'attention de l'échelon régional • Susciter la gouvernance infraterritoriale pour que les différents documents de planification et d'urbanisme dans les territoires contribuent à une démarche de territoire cohérente sur les thématiques climat-air-énergie. Les pays sont les territoires les plus appropriés • Engager une gouvernance interterritoriale pour favoriser une coopération entre les territoires sur les thématiques climat-air-énergie • Envisager des échanges avec les régions limitrophes
<u>Pistes de mise en œuvre</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place un lieu de mutualisation des ressources et d'animation pour favoriser les échanges, les retours d'expérience ➤ Démarche partenariale autour des outils de mesure type Ener'GES ➤ Sensibiliser les décideurs locaux, les partenaires et le grand public par une démarche positive ➤ Favoriser les expériences et les valoriser ➤ Dès l'approbation, construire un cadre de gouvernance structuré et pérenne ➤ Réfléchir à un dispositif de financement adéquat à la bonne échelle du financement ➤ Mobiliser les financements sur les économies réalisées ➤ Poursuivre et renforcer l'animation du réseau PCET ➤ Valoriser les expériences menées dans certains territoires ➤ Développer des partenariats de recherche-action entre collectivités et organismes de recherche 	
Orientation 32 : Mettre en place un suivi dynamique du schéma	
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Construire un suivi à partir de données régionales qui peuvent être une agrégation de données issues de territoires - Valoriser la donnée qualitative - Mobiliser l'échelle des pays pour mettre en place un système d'indicateurs de suivi sur l'ensemble de la Bretagne
Organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Le comité de pilotage prévu au décret devra orchestrer l'ensemble de la démarche de gouvernance et de suivi - Constituer un réseau d'organismes d'experts - Favoriser une architecture de circulation de la donnée de suivi pour alimenter le suivi du SRCAE et faciliter son partage - Rendre publique les données collectées pour favoriser la diffusion des thématiques climat-air-énergie

	- Travailler en priorité avec les PCET pour inciter à une homogénéisation des suivis
<i>Pistes de mise en œuvre</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place une base de données régionale de suivi du SRCAE ➤ Envisager des indicateurs de suivi communs avec les PCET ➤ Valoriser les indicateurs de suivi spécifiques aux territoires de chaque PCET afin de mettre en avant le besoin de placer les thématiques globales climat, air et énergie dans les contextes locaux ➤ Mobiliser les outils de mesure existants comme Ener'GES ➤ Accompagner les collectivités dans l'élaboration d'indicateurs de suivi ➤ Envisager une enquête auprès des citoyens pour suivre l'évolution de la sensibilisation ➤ Mobiliser GéoBretagne pour partager les données géographiques produites par les partenaires ➤ Mobiliser la base carbone de l'ADEME ➤ Mettre en œuvre la valorisation des expériences territoriales 	

Le projet est compatible avec SCRAE de la région Bretagne.

11.9.6 Les programmes intercommunaux et sous régionaux d'aménagement du territoire

Les schémas de cohérence territoriale (ScoT) remplacent les anciens Schémas d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU). Ils ont été établis par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (dite loi SRU), adoptée le 13 décembre 2000.

Ils ont été complétés depuis, par la loi Urbanisme et Habitat de 2003, le décret d'évaluation environnementale de 2005, la loi d'orientation agricole de 2006 et par la loi sur les territoires ruraux de 2005.

Cette dernière loi prévoit, notamment, les Schémas de Mise en Valeur de la Mer pour les ScoT des pays ou communautés de communes littorales.

Décidé dans le cadre intercommunal, le SCOT, vise à mieux placer les activités humaines dans leur contexte et tenir compte à la fois des besoins d'emploi et de services des populations locales, de l'intégration des activités touristiques et culturelles, tout en assurant la préservation des milieux naturels pour l'intérêt général.

Au niveau d'un pays, il vise à assurer une cohérence entre les objectifs des politiques publiques d'urbanisme pour l'habitat, le développement économique, les loisirs, les déplacements, la circulation automobile et l'environnement.

Etabli en concertation avec toutes les communes, il doit, à terme, orienter les différents programmes locaux des communes du pays ou de la communauté de communes, à savoir :

- Les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme), qui décident des accords de permis de construire via l'accord des maires,
- Le PLH (Plan Local d'Habitat),
- Le PDU (Plan de Déplacement Urbain),
- Le Schéma de Développement Commercial.

Durant la période de concertation qui régit son démarrage, le ScoT, fait l'objet d'un diagnostic et d'un état initial de l'environnement au sens large puis d'un projet d'aménagement et développement durable.

Ils sont soumis aux élus puis à l'ensemble de la population, par enquête publique, avant d'être mis en place. Ils sont donc à consulter dans le cadre d'une étude d'impact afin de connaître les enjeux du territoire dans lequel souhaite s'inscrire le projet.

11.9.6.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT)

Aujourd'hui, la commune de PLOUGAR et les communes de l'aire d'étude font parties du périmètre du syndicat mixte du Léon qui regroupe 33 communes de 3 communautés de communes (Baie du Kernic, Pays Léonard et Pays de Landivisiau). Cela regroupe environ 62 500 habitants sur une superficie de 61 790 hectares.

Le Schéma de Cohérence Territoriale du syndicat mixte du Léon est en cours d'élaboration.

11.9.6.2 Le Document d'Urbanisme (carte communale, POS, PLU, ...)

La commune de PLOUGAR a une carte communale pour document d'urbanisme. Le site retenu pour le projet est une zone à vocation agricole.

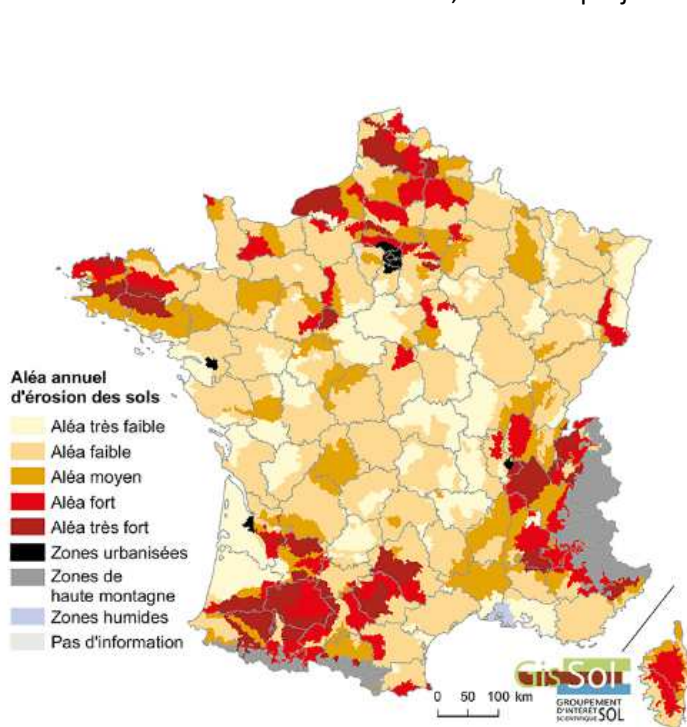
Le projet est compatible avec le document d'urbanisme de la commune. Un extrait de la carte communale est joint en Annexe 29.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

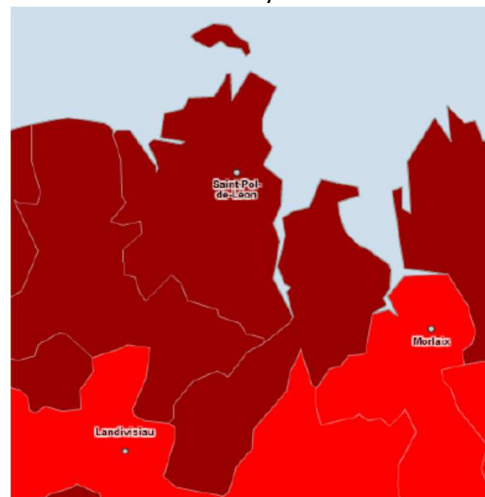
11.9.7 L'érosion des sols

L'érosion est un des processus majeurs de la dégradation des sols. Ce phénomène naturel dû au vent, à la glace et surtout aux pluies, dégrade les couches superficielles des sols en déplaçant les matériaux les constituant. Lorsque le sol n'a plus la capacité d'absorber les pluies, l'excédent d'eau ruisselle à sa surface et emporte les particules de sols en générant des rigoles et des ravines. L'érosion est souvent renforcée par les modifications paysagères apportées par l'homme : intensification de l'agriculture, surpâturage, déforestation, cultures à faible recouvrement, artificialisation et imperméabilisation des surfaces.

Selon la carte de l'aléa d'érosion des sols, le site du projet est localisé sur un aléa fort/très fort d'érosion.



Source : Gis Sol-Inra-SOeS, 2011.



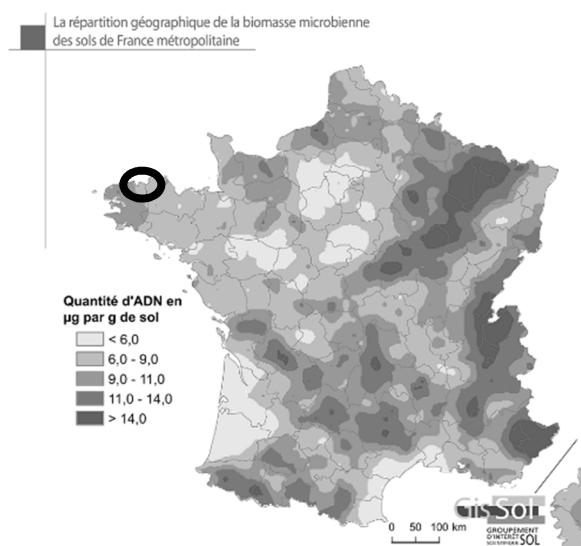
11.9.8 Sites et sols pollués

Le niveau de contamination des sols par des intrants utilisés par l'activité agricole, et par les métaux lourds d'origine urbaine et apportés par les ruissellements des eaux ou l'épandage des boues de station d'épuration (STEP), est aujourd'hui relativement mal connu, ainsi que les conséquences sanitaires sur l'homme par la consommation des fruits et légumes.

Par ailleurs, comme pour l'eau, l'utilisation massive d'intrants affecte la qualité des sols, sous la forme de compaction, de diminution du taux de matière organique et du nombre d'organismes présents dans le sol. Un réseau de mesure a été mis en place par l'INRA pour le suivi de l'évolution de la qualité des sols. Une centaine de points concerne la région.

Selon la carte ci-contre la zone d'étude est classée dans une zone à moyenne biomasse microbienne.

De plus, nous n'avons pas recensé de sites pollués ou installations SEVESO à proximité de la zone d'étude.



Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.9.9 Les Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés(PDEDMA)

11.9.9.1 Généralités

Conformément aux dispositions de l'article L541-14 du code de l'Environnement, en application des dispositions de la loi 92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'Environnement, chaque département doit être couvert par un Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA).

Le plan a pour but d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que les organismes privés. Ce document de planification a donc pour objet la mise en cohérence de la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire départemental. Il doit prendre en compte les objectifs définis par l'article L514-1 du code de l'Environnement, à savoir :

- Prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits,
- Organiser le transport des déchets et le limiter en distance et volume,
- Valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou tout autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires, dans le domaine de l'élimination des déchets doivent être compatibles avec le plan.

Le plan comprend notamment :

- Les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés ;
- Un inventaire prospectif, établi sur 5 à 10 ans, des quantités de déchets à éliminer selon leur nature et leur origine ;
- La fixation, pour les diverses catégories de déchets qu'ils définissent, des proportions de déchets qui doivent être au terme de 5 ans d'une part, et au terme de 10 ans, d'autre part, soit valorisées par réemploi, recyclage, obtention de matières réutilisables ou d'énergie, soit incinérées sans récupération d'énergie ou détruites par tout autre moyen ne conduisant pas à une valorisation, soit stockées ;
- L'énumération, dans un chapitre spécifique, des solutions retenues pour l'élimination de déchets d'emballages et d'indication de diverses mesures à prendre, afin que les objectifs nationaux, concernant la valorisation des déchets d'emballage et de recyclage des matériaux d'emballage soient respectés à compter du 31 décembre 2008 ;
- Le recensement des installations d'élimination de déchets d'ores et déjà en service ou dont la demande d'autorisation d'exploiter a déjà été déposée ;
- L'énumération des installations de traitement qu'il est nécessaire de créer ;
- L'énumération des solutions retenues pour que l'objectif national de collecte sélective de déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) ménagers de 4 km par habitant et par an.

Depuis le décret n°2005-613 du 27 mai 2005, le plan doit faire l'objet d'une évaluation d'incidences sur l'environnement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.9.9.2 Le PDEDMA du Finistère

Le plan a été adopté le 22 octobre 2009. Le périmètre du Plan du Finistère comprend l'ensemble des communes du département, soit 283 communes, ainsi que le Moustoir, commune des Côtes d'Armor.

Celui-ci fixe pour 10 ans, sur la période 2008 – 2018, les objectifs en matière de prévention et de gestion des déchets dans le département. 3 axes majeurs le structurent :

1. La prévention de la production de déchets,
2. L'amélioration de la valorisation des déchets
3. L'organisation du territoire et la responsabilité locale dans le but de mutualiser les équipements en renforçant les coopérations entre les collectivités en charge du traitement des déchets.

11.10 Interrelations des enjeux majeurs

L'air, le sol et l'eau sont trois compartiments distincts. Ces trois compartiments sont liés par les cycles des composés chimiques. Au sein de ces cycles on retrouve des phénomènes chimiques, physiques et biologiques qui participent à sa réalisation. Ce sont des cycles biogéochimiques.

Le compartiment de l'air est appelé atmosphère, l'atmosphère est l'enveloppe gazeuse qui entoure la Terre. Le compartiment de l'eau est appelé l'hydrosphère et est composé des réserves d'eau douce et marine, souterraines et superficielles. Le compartiment du sol quant à lui, est assimilé à la biosphère. Ce compartiment est l'enveloppe la plus superficielle de la croûte terrestre, situé entre l'atmosphère et la lithosphère.

Le dernier compartiment terrestre existant est la lithosphère et est lié aux formes inorganiques des composés chimiques, il est situé entre la biosphère et le noyau terrestre. Ce dernier compartiment est lié à des phénomènes qui ont lieu à l'échelle des temps géologiques.

Dans le cadre de l'étude des interrelations du projet et des enjeux majeurs (air, sol, eau), l'étude de ce dernier compartiment est moins pertinente.

11.10.1 Le cycle de l'eau

Le premier cycle à étudier est le cycle de l'eau. La molécule H₂O existe sous trois formes différentes dans les différents compartiments : Liquide, Gazeuse, Solide.

Ce cycle se déroule dans les quatre grands réservoirs d'eau de l'hydrosphère que sont les mers et océans, les eaux continentales (superficielles et souterraines), l'atmosphère et la biosphère. L'échange d'eau est permanent et forme ce que l'on appelle le cycle externe de l'eau. Le moteur de ce cycle en est le soleil : grâce à l'énergie thermique qu'il rayonne, il active et maintient constamment les masses d'eau en mouvement.

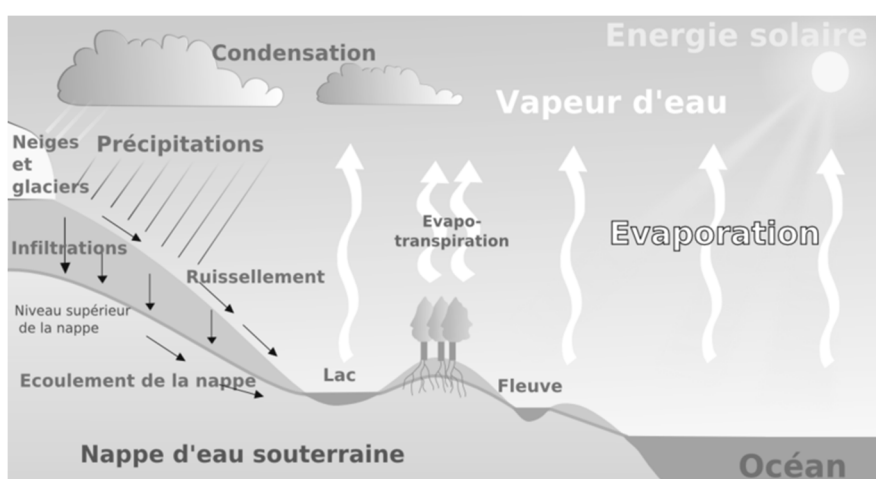


Figure 1 : Le cycle de l'eau

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Ce cycle se divise en deux parties intimement liées :

- Une partie atmosphérique qui concerne la circulation de l'eau dans l'atmosphère, sous forme de vapeur d'eau essentiellement,
- Une partie terrestre qui concerne l'écoulement de l'eau sur les continents, qu'il soit superficiel ou souterrain.

Des échanges d'eau se produisent également entre l'hydrosphère et le manteau terrestre. Par ailleurs, dans la haute atmosphère, des molécules d'eau sont constamment décomposées par les rayons ultraviolets solaires et l'hydrogène ainsi créé, trop léger pour être retenu par la gravité, s'échappe dans l'univers. Cependant, il semblerait que ces phénomènes restent suffisamment négligeables pour que globalement la quantité totale d'eau dans l'hydrosphère reste constante : l'analyse des sédiments marins a en particulier révélé que le volume des eaux océaniques avait très peu varié depuis un milliard d'années. On peut donc considérer que le cycle de l'eau est stationnaire c'est à dire que toute perte d'eau par l'une ou l'autre de ses parties, atmosphérique ou terrestre, est compensée par un gain d'eau par l'autre partie.

11.10.2 Le cycle du carbone

Dans la nature, le carbone se retrouve sous deux formes : le carbone organique (Corg) et le carbone inorganique (Cinorg).

- Le Corg est produit par des organismes vivants ; il est lié à d'autres carbones ou à des éléments comme l'hydrogène (H), l'oxygène (O), l'azote (N) ou le phosphore (P) dans les molécules organiques (les hydrocarbures sont un cas particulier contenant seulement des atomes de carbone et d'hydrogène)..

Le Cinorg est associé à des composés qui ne sont pas liés au vivant, par exemple le carbone du CO₂ atmosphérique ou celui des carbonates comme le calcaire CaCO₃.

On distingue deux cycles pour le carbone, le cycle court d'une durée inférieure à 1 siècle et le cycle long qui est lié à la géologie et s'étale sur des centaines de millions d'année.

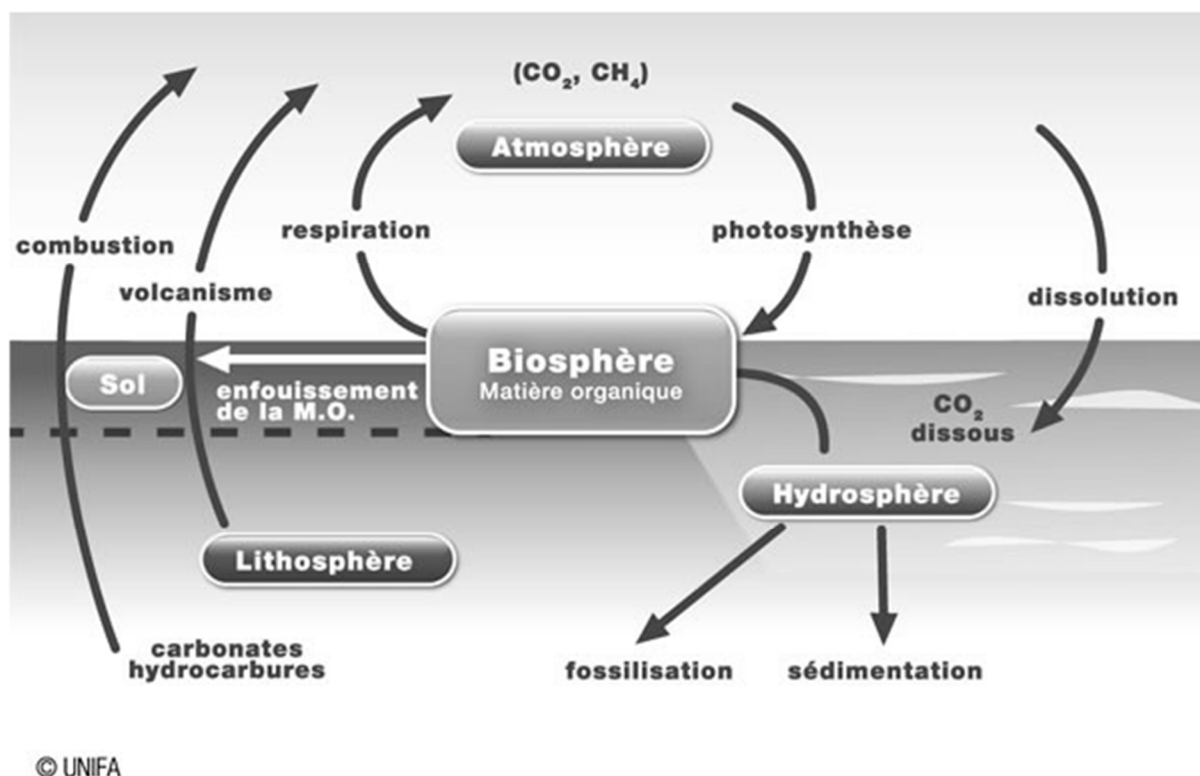


Figure 2 : Cycles du carbone

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La figure ci-dessus présente les deux cycles en même temps. Les phénomènes liés à la lithosphère font partie du cycle long du carbone (combustion, volcanisme, fossilisation, sédimentation). Les autres phénomènes comme la respiration et la photosynthèse sont des éléments du cycle court du carbone.

Le cycle du carbone lie les 4 compartiments terrestres existants.

Le déséquilibre actuel du dérèglement climatique est lié à la combustion des carbonates, hydrocarbures par l'être humain à l'échelle du cycle court alors que ce phénomène se déroule sur la durée beaucoup plus longue du cycle long. C'est cet apport du cycle long vers le cycle court qui crée le dérèglement climatique.

11.10.3 Le cycle de l'azote

Dans les sols bien oxygénés, mais aussi en milieu aquatique oxygéné, des bactéries transforment l'ammoniac (NH_3) en nitrites (NO_2^-), puis en nitrates (NO_3^-), au cours du processus de nitrification. Ces transformations s'appellent la nitritation et la nitratisation.

Les végétaux absorbent grâce à leurs racines les ions nitrates (NO_3^-) et, dans une moindre mesure, l'ammonium présent dans le sol, et les incorporent dans les acides aminés et les protéines. Les végétaux constituent ainsi la source primaire d'azote assimilable par les animaux.

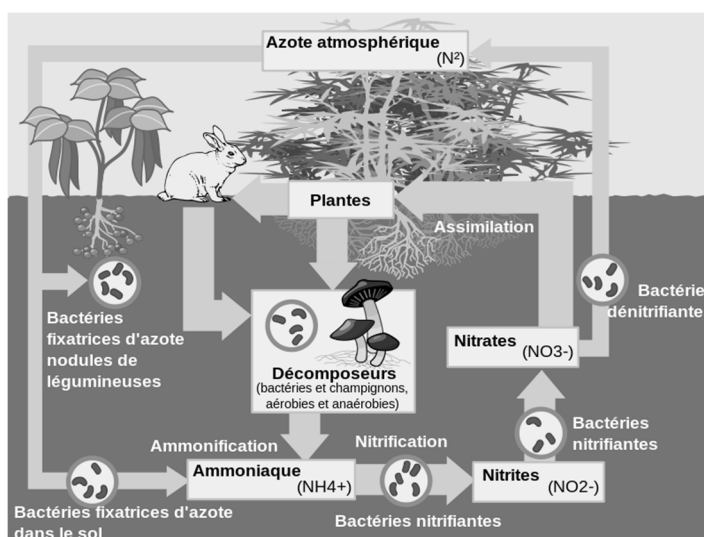


Figure 3 : Le cycle de l'azote dans le sol

En mer, sous forme de nitrates ou d'ammoniaque, l'azote est très soluble et dans l'eau et mobile dans les écosystèmes.

Le ruissellement, l'érosion et les pluies tendent à ramener les nitrates non captés par la biomasse terrestre vers les lacs et surtout vers les nappes phréatiques et les océans. Dans la mer, comme sur terre, l'azote dissous dans l'eau est capté (via la photosynthèse) par les plantes et certaines bactéries, puis concentré dans le réseau trophique sous forme de protéines animales notamment.

11.10.4 Le cycle du phosphore

Comme dans le cas de l'azote (N), le phosphore (P) est important pour la Vie puisqu'il est essentiel à la fabrication des acides nucléiques ARN et ADN. On le retrouve aussi dans le squelette des organismes sous forme de PO_4 . Dans la Terre primitive, tout le phosphore se trouvait dans les roches ignées. C'est par l'altération superficielle de ces dernières sur les continents que le phosphore a été progressivement transféré vers les océans. On a calculé qu'il a fallu plus de 3 Ga (milliards d'années) pour saturer les océans par rapport au minéral apatite [$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$], un phosphate. Le cycle du phosphore est unique parmi les cycles biogéochimiques majeurs: il ne possède pas de composante gazeuse, du moins en quantité significative, et par conséquent n'affecte

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

pratiquement pas l'atmosphère. Il se distingue aussi des autres cycles par le fait que le transfert de phosphore (P) d'un réservoir à un autre n'est pas contrôlé par des réactions microbiennes, comme c'est le cas par exemple pour l'azote.

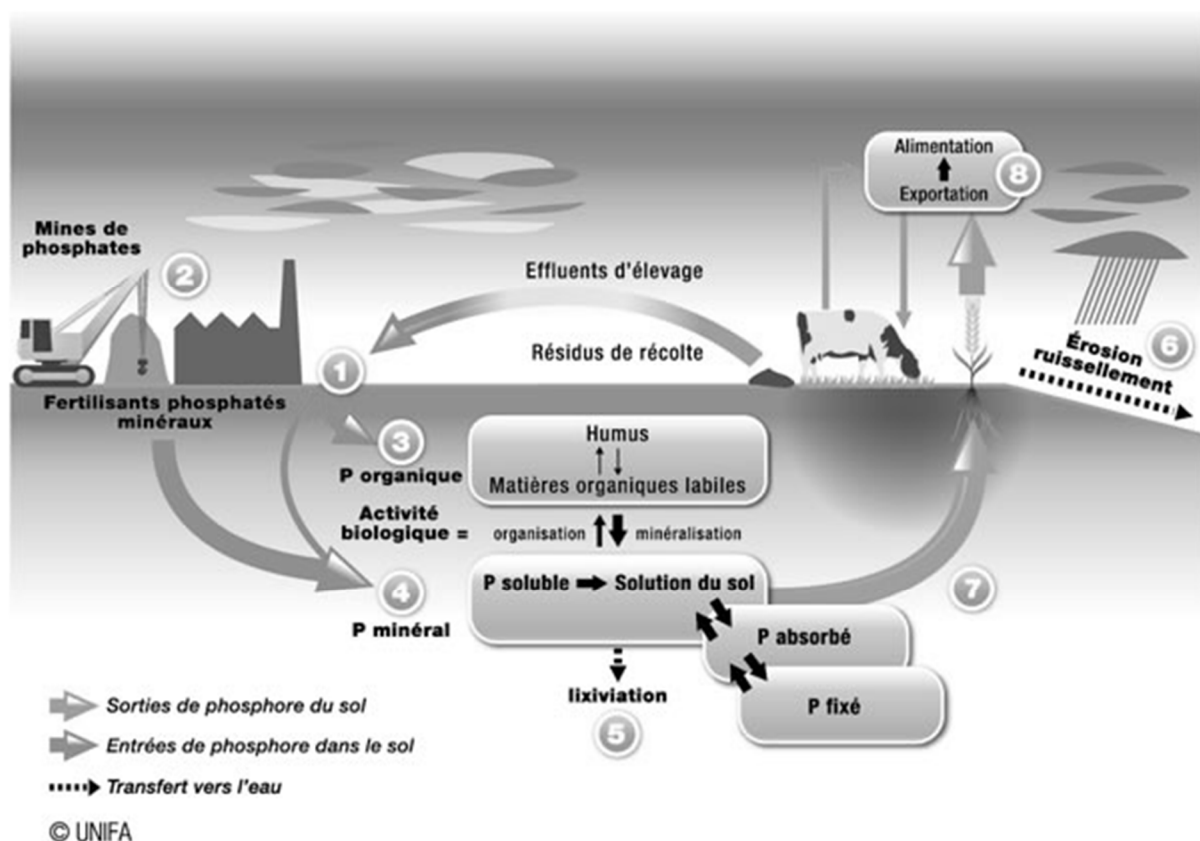


Figure 4 : Cycle du phosphore

Pratiquement tout le phosphore en milieu terrestre est dérivé de l'altération des phosphates de calcium des roches de surface, principalement de l'apatite. Bien que les sols contiennent un grand volume de phosphore, une petite partie seulement est accessible aux organismes vivants. Ce phosphore est absorbé par les plantes et transféré aux animaux par leur alimentation. Une partie est retournée aux sols à partir des excréments des animaux et de la matière organique morte.

Une autre partie est transportée vers les océans où une fraction est utilisée par les organismes benthiques et ceux du plancton pour sécréter leur squelette ; l'autre fraction se dépose au fond de l'océan sous forme d'organismes morts ou de particules et est intégrée aux sédiments. Ces derniers sont transformés progressivement en roches sédimentaires par l'enfouissement ; beaucoup plus tard, les roches sont ramenées à la surface par les mouvements tectoniques et le cycle recommence.

Le phosphore est un élément limitant dans plusieurs écosystèmes terrestres, du fait qu'il n'y a pas de grand réservoir atmosphérique de phosphore comme c'est le cas pour le carbone, l'oxygène et l'azote, et que sa disponibilité est directement liée à l'altération superficielle des roches. L'activité humaine intervient dans le cycle du phosphore en exploitant des mines de phosphate, en grande partie pour la fabrication des fertilisants. Ajoutés aux sols en excès, les phosphates sont drainés vers les systèmes aquatiques en entraînant l'eutrophisation des milieux aquatiques.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

11.11 Conclusion générale avec les dégradations potentielles

Le projet consomme et produit des éléments chimiques. Il consomme également de l'eau et n'est pas isolé des 3 compartiments que sont l'eau, le sol et l'air. Par conséquent, il interagit avec ceux-ci.

L'hydrosphère

Deux forages sont présents sur l'exploitation et prélèvent de l'eau douce souterraine. Après projet cette consommation sera de 27 904 m³/an. Cette consommation est négligeable si l'on considère le renouvellement de la masse d'eau du Léon qui s'étend sur 1225 km² avec une épaisseur moyenne de 36m. La recharge de cette nappe s'effectue principalement via l'eau pluviale et la drainance. Le temps de renouvellement est estimé à 5 ans. Ce temps de renouvellement est relativement rapide et limite le stockage potentiel de composés non désirés dans cette nappe. La consommation d'eau est négligeable vis-à-vis de la ressource en eau locale.

De plus, le faible temps de renouvellement permet d'améliorer la qualité de l'eau en peu de temps. Les effets des bonnes pratiques agricoles de réduction de transfert des nitrates et des produits phytosanitaires en surface vers la ressource en eau sont rapidement visibles.

Atmosphère

Ce milieu n'est pas altéré par une production plus importante d'ammoniac dans l'air liée à l'élevage porcin. En effet, l'atmosphère étant composée à 80% d'azote, l'apport de l'élevage est négligeable. En revanche, il est altéré par la modification des cycles du carbone. La consommation d'énergie fossile impacte l'atmosphère en participant au dérèglement climatique (voir page 125).

A une échelle plus locale, les émissions d'ammoniac peuvent avoir un impact sur la qualité odorante de l'air pour les tiers les plus proches. Ce point a été considéré et traité en page 182. Les mesures prises pour limiter cet impact sont également présentées.

Cycles du phosphore et de l'azote, interactions avec la biosphère et l'hydrosphère

Le phosphore est un élément limitant et lorsqu'il est apporté en des quantités qui ne sont plus limitantes, il occasionne une prolifération de la biomasse. Avant l'azote, c'est le premier facteur limitant pour la croissance des organismes. Il va occasionner l'eutrophisation des rivières et lacs lorsque son transfert n'est pas maîtrisé, mais également celui des milieux marins sensibles comme les côtes (*BARROIN G., 2000 : phosphore, azote et prolifération des végétaux aquatiques*).

L'azote se fixe peu dans le sol et est facilement transporté par l'eau lors de la lixiviation. Le phosphore se fixe très bien dans le sol et à la différence de l'azote, lixivie très peu vers le milieu aquatique. Sa principale voie de transfert vers le milieu aquatique est l'érosion des sols.

La masse d'eau souterraine est une frange littorale avec risque d'intrusion marine. La proximité du milieu marin par l'intermédiaire de cette masse d'eau peut être un facteur de risque pour la qualité de l'eau marine. De plus, des ruisseaux sont situés à proximité des parcelles d'épandage et du site et peuvent accélérer le transfert de l'azote et du phosphore vers le milieu marin.

Les effluents produits par l'élevage porcin sont riches en phosphore. Cet élevage engendre un risque pour la qualité de la ressource en eau.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Une étude agro-pédologique et du risque érosif a été réalisée sur les parcelles d'épandage (page 80) afin de limiter l'apport de phosphore sur des parcelles plus susceptibles de transférer ce composé vers la ressource en eau. Par ailleurs, les exploitants respectent la réglementation en vigueur liée aux épandages et les exploitants ont mis en place plusieurs mesures décrites page 92.

Un système de traitement des effluents a également été mis en place afin de limiter les apports d'azote et de phosphore sur les terres agricoles, voir page 52.

Conclusion

C'est la production d'azote et de phosphore augmentée qui est la plus susceptible d'impacter les compartiments terrestres. L'hydrosphère en particulier est le compartiment le plus sensible à un déséquilibre pouvant être créé par l'élevage, notamment de par un réseau hydrographique proche. Pour cette raison, les éleveurs sont particulièrement vigilants à la gestion de leurs effluents et à l'alimentation de leurs animaux.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12 ANALYSE DES EFFETS DU SITE ET DU PROJET ET MESURES COMPENSATOIRES

12.1 L'EAU

12.1.1 Impact sur l'eau

12.1.1.1 Impact sur la consommation en eau.

Le projet va entraîner une augmentation de la consommation en eau. Le calcul de l'augmentation est détaillé dans le tableau suivant :

tableau 38. *Augmentation de la consommation en eau*

Elevage	Catégorie d'animaux	Effectifs présents après projet	Consommation annuelle (m ³ /an)	Cubage annuel en m ³ après projet	Effectifs présents avant-projet	Cubage annuel en m ³ avant-projet	Augmentation
Porcin	Reproducteurs	920	8.4	7728	600	5040	2688
	Post-sevrage	4352	0.5	2176	3110	1555	621
	Engraissement	9000	2	18000	5378	10756	7244
Total porcins				27904		17351	10553

Après projet, nous pouvons estimer que la consommation en eau va augmenter de 10 553 m³ pour arriver 27 904 m³/an.

Ce volume sera prélevé sur les forages de l'exploitation. Le réseau public n'est utilisé que très rarement, en cas d'incident.

Le forage n°1 est clos et dispose d'une margelle en béton surélevée de 50 cm évitant tout risque de contamination des eaux souterraines.

Les ouvrages de maçonnerie ont été réalisés selon la législation et les cahiers des charges en vigueur.

Le forage n°2 a été réalisé le 22/09/2016.

Le tubage et la cimentation annulaire ont été réalisés selon la législation et les cahiers des charges en vigueur.

Une construction est en cours de réalisation afin de couvrir et de fermer l'accès à ce forage. La mise en conformité de ce forage n°2 sera réalisée courant été 2018 (tête de forage).



Figure 5. Tête du forage n°1

12.1.1.2 Gestion des effluents

4% des lisiers de porcs, 100% des centrâts et 84% de l'effluent épuré font l'objet d'un épandage sur les parcelles du pétitionnaire.

16.8% de l'effluent épuré font l'objet d'un épandage sur les parcelles mises à disposition par un prêteur de terre. (Voir descriptif du plan d'épandage).

Le plan d'épandage est constitué des terres du pétitionnaire et celles mises à disposition par un prêteur de terre : le GAEC de LANNEUNVET :

- La société Jean-Marie MINGAM qui exploite une Surface Agricole Utile (SAU) de 82.39 hectares répartis sur les communes de PLOUGAR, PLOUGOURVEST et BODILIS.
- Le GAEC de LANNEUNVET qui exploite une Surface Agricole Utile (SAU) de 105.41 hectares répartis sur les communes de SAINT VOUGAY, PLOUGAR et PLOUZEVEDE.

L'ensemble des terres d'épandage est situé sur l'amont des bassins versants de la rivière le Guillec et du fleuve Elorn.

La société Jean-Marie MINGAM réalisera une fertilisation raisonnée : les doses azotées apportées seront calculées en fonction du besoin des cultures, dans le respect du code des bonnes pratiques agricoles et des périodes d'interdictions d'épandage.

12.1.1.3 Devenir des eaux de lavage

Les eaux de lavage des bâtiments sont collectées et redirigées vers la fosse extérieure de stockage des lisiers bruts.

12.1.1.4 Devenir des eaux pluviales

Tous les bâtiments sont équipés de gouttières. L'ensemble des gouttières est régulièrement nettoyé. Le dispositif de collecte des eaux pluviales est ainsi maintenu en bon état.

Les eaux pluviales récupérées sur le site d'élevage sont collectées pour servir comme sécurité contre les incendies. Elles sont également utilisées pour le lavage d'air.

12.1.1.5 Impact global sur la qualité des eaux

12.1.1.5.1 Impacts liés à l'épandage

Les épandages se font dans les périodes autorisées.

Il y a une couverture des sols présentant des risques de lessivage pendant la période hivernale.

Maintien des prairies permanentes en l'état sur une bande de 10 m au bord des cours d'eau.

12.1.1.5.2 Impacts liés aux bâtiments

L'élevage est conduit sur caillebotis. Les eaux de lavage sont évacuées avec les lisiers à chaque curage pour éviter tout écoulement dans l'environnement.

Les eaux pluviales sont canalisées avant d'être dirigés vers une réserve incendie ou le milieu.

12.1.1.5.3 Impacts liés au stockage des déjections

Les lisiers de porcs seront stockés dans des fosses sous caillebotis et dans une fosse circulaire extérieure de 942 m³.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

L'ensemble des mesures seront prises pour éviter tout écoulement provenant des déjections. L'exploitation dispose des capacités de stockage nécessaire pour faire face aux exigences de la réglementation en vigueur et pallier aux éventuels aléas climatiques.

12.1.1.5.4 Bilan

En fonctionnement normal (hors catastrophe naturelle), il n'y aura pas d'écoulement d'effluent vers le milieu naturel.

12.1.2 Evaluation de l'impact sur les eaux

Le traitement de 96 % des lisiers de porcs et la conduite de la fertilisation raisonnée devrait logiquement conduire à une amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles attenantes. Mais, cette amélioration n'est pas garantie à moyen terme car elle dépend de bien d'autres facteurs que l'installation classée.

Les résultats pourront s'avérer positifs ou négatifs sans avoir de lien avec les efforts effectués par l'installation classée.

12.1.3 Mesures mises en place

L'ensemble des bâtiments sont situés à plus de 50 m du cours d'eau le plus proche.

Afin de limiter les risques de détérioration de la qualité des eaux, les mesures suivantes seront prises au niveau des bâtiments :

- Respect du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole,
- Collecte des eaux pluviales séparée afin qu'elles ne soient pas souillées,
- L'ensemble du réseau d'eaux pluviales est maintenu en bon état,
- Mise en œuvre de meilleures techniques disponibles applicables aux élevages de porcs.

Les meilleures techniques disponibles mises en œuvre par la société Jean-Marie MINGAM sont :

- L'utilisation d'une alimentation multiphase avec des teneurs en protéines et en phosphore en baisse avec l'incorporation de phytases.
- Optimisation de la consommation de l'eau :
 - **Un compteur volumétrique est installé sur la conduite d'alimentation en eau de l'ensemble de l'exploitation**
 - **L'eau provient d'un réseau, équipé d'un système de disconnexion avec un clapet anti-retour**
 - **Nettoyage entre chaque bande avec des nettoyeurs haute pression,**
 - **Vérification du bon fonctionnement par l'exploitant de distribution de l'eau,**
 - **Enregistrement des consommations,**

En ce qui concerne la protection de la qualité de l'eau, l'application de mesures alimentaires permet de réduire l'excrétion (la baisse du taux de protéines dans l'alimentation conduit à une baisse de la consommation d'eau).

Les mesures prises par l'exploitation pour limiter les risques sont :

- A chaque fin de bande, les lisiers seront stockés dans des fosses prévues à cet effet,
- Les stockages seront réalisés à plus de 35 mètres des cours d'eaux, dans des ouvrages étanches.
- Les épandages seront réalisés en fonction du besoin des plantes grâce à une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur la qualité de l'eau.

12.2 LE SOL ET LE SOUS-SOL

12.2.1 Impacts sur le sol et le sous-sol

12.2.1.1 Impacts liés à l'exploitation agricole

Les impacts potentiels de l'élevage de la société Jean-Marie MINGAM sur le sol et le sous-sol sont :

L'élevage :

- Fuite et infiltration accidentelle de fuel ou produits phytosanitaires dans le sol,
- Rupture de canalisation (d'eau) pouvant entraîner un risque d'inondation,
- Fuite accidentelle au niveau des bacs équarrissages à température négative,
- Fuite de lisiers.

Les épandages :

- Une sur-fertilisation des sols,
- Un non-respect des dates d'épandage prévues par le programme d'actions,

12.2.1.2 Impacts liés au chantier

Dans le cadre de son projet de restructuration et d'augmentation de ses effectifs, la société Jean-Marie MINGAM construira :

- Un bâtiment pour l'engraissement,
- Un bâtiment post-sevrage,
- Une maternité
- Un bâtiment pour gestantes.

Deux bâtiments existants sur le site « Trémagon » seront également réaménagés en intérieur pour des places de porcs charcutiers.

Le projet occasionnera :

- La réalisation de zones d'excavation pour le terrassement, pour les fondations, pour l'enfouissement du réseau électrique (réalisation de tranchées pour enterrer les câbles de transport de l'électricité)
- Le compactage des sols par les véhicules lourds de chantier,

Ces éléments de la phase chantier représentent un impact géologique important cependant, ils seront limités à la phase chantier qui durera quelques mois.

Le chantier fera l'objet de déclarations de travaux auprès des autorités compétentes (DDEA, Inspection du Travail, DDT, DRAC, DDAFM, ...).

12.2.2 Mesures envisagées sur le sol et le sous-sol

L'élevage est conduit sur caillebotis intégral. Ainsi, les risques de fuites incontrôlées des déjections animales dans le milieu naturel sont limités.

Les cadavres des animaux sont stockés dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative permettant de contenir les éventuels écoulements de jus.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La disponibilité du plan d'épandage est suffisante pour traiter l'ensemble des déjections produites sur par l'élevage de la Société Jean-Marie MINGAM après traitement.

La société Jean-Marie MINGAM ne laisse pas de sols nus pendant la période hivernale.

Toutes ces mesures permettront de supprimer les impacts ou effets potentiels du projet sur le sol.

12.3 L'AIR

12.3.1 Impacts sur l'air

Différents types de population sont susceptibles de percevoir les odeurs produites par l'élevage et les épandages. Leur sensibilité sera différente en fonction de leur situation par rapport à l'élevage et aussi en fonction du régime des vents.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.3.1.1 Sources d'odeurs

Source d'odeurs	Intensité	Périodes d'apparition												Durée	Persistance	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Bâtiments	++	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j	24 h/24 h
Stockage et enlèvement des cadavres	+	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j	24 h/24 h
Epandage des lisiers de porcs et des effluents liquides	+				X	X					X				14 j	24 h/24 h

Les odeurs de l'élevage sont essentiellement émises par les bâtiments.

12.3.1.2 Analyse des émissions atmosphériques après projet

12.3.1.2.1 Liées à l'élevage

L'installation sera à l'origine des émissions atmosphériques suivantes :

- Les odeurs, dont les sources sont :
 - Les bâtiments d'élevage : les systèmes de ventilation renouvellent l'air dans les bâtiments et dispersent par la même occasion des odeurs d'élevage,
 - Les cadavres stockés dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative et rapidement évacués du site.
- L'ammoniac : il se volatilise principalement dans les bâtiments,
- Les gaz de combustion : le chargeur et le tracteur fonctionnent au gazole non routier. Les gaz d'échappement de moteurs diesel sont constitués principalement d'hydrocarbures non consommés, d'oxydes de carbone, d'oxydes d'azote et de poussières,
- Les poussières : elles sont émises lors de la manipulation des lisiers secs. Les quantités seront négligeables.

Le calcul des émissions atmosphériques est fourni en Annexe 12.

12.3.1.2.2 Liées aux épandages

Les épandages seront à l'origine des émissions atmosphériques suivantes :

- Les odeurs liées à la manipulation des lisiers,
- L'ammoniac : il se volatilise rapidement pendant la phase d'épandage des lisiers,
- Les gaz de combustion : le chargeur et le tracteur fonctionnent au fuel domestique. Les gaz d'échappement de moteurs diesel sont constitués principalement d'hydrocarbures non consommés, d'oxydes de carbone, d'oxydes d'azote et de poussières,

12.3.1.2.3 Liées à la phase chantier

La phase chantier sera à l'origine de travaux de génie civil (terrassement, construction, ...) et donc de trafic et manœuvre d'engins de chantier et autres engins lourds, générant l'émission de poussières. Il occasionnera des gênes de courte durée, limitée à la journée de travail (horaires ouvrées). Les personnes les plus incommodées seront celles présentes sur le site.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les engins de chantier utilisés sur le site engendreront une augmentation ponctuelle et temporaire des émissions gazeuses dans l'air ; ces derniers seront conformes à la réglementation en vigueur en termes de rejets de polluants dans l'atmosphère.

Les engins de chantier peuvent également engendrer une augmentation de poussières dans l'air, durant leur fonctionnement (terrassement, découpe de certains matériaux, ...). Dès l'arrêt des machines, et du chantier, il n'y a plus de poussières susceptibles d'être émises.

12.3.1.3 Population concernée

Afin de connaître la population concernée par les odeurs émises par les différentes sources, nous avons établi un périmètre de 300 m autour de l'exploitation, et estimé la population existante dans ce périmètre (par comptage des habitations sur l'IGN), et compté toutes les habitations situées à moins de 100 m des parcelles épandables (par comptage des habitations sur l'IGN).

La répartition de la population concernée est donnée dans les tableaux suivants :

Source	Population			
	Agglomérée		Rurale	
	Commune	Nbre hab	Habitations	Personnes concernées
Elevage	-	-	3	12
Epandage	-	-	22	88 (*)

(*) : Estimation à 4 personnes par habitation

L'élevage a un impact faible sur la population avoisinante. En effet, la population autour du site et des parcelles d'épandage est peu dense.

12.3.2 Evaluation des nuisances olfactives

Le jugement de la nuisance odorante peut être très variable suivant les personnes. Une étude avec un jury de personnes sélectionnées pour leur sensibilité « moyenne » pourrait conclure à l'absence de nuisance. Mais une personne avec une sensibilité particulière peut trouver la nuisance insupportable. Il n'existe semble-t-il pas à ce jour à notre connaissance de moyens fiables pour quantifier les odeurs émanant d'un élevage.

Les odeurs sont souvent composées de nombreuses molécules que les appareils de mesures les plus performants n'arrivent pas à détecter car en trop faible quantité mais qui produisent malgré tout une odeur qui peut être intense.

12.3.3 Mesures envisagées sur l'air

Les locaux seront maintenus en parfait état de propreté. Un vide sanitaire sera respecté entre chaque lot de porcs, afin de nettoyer et de désinfecter les bâtiments. Ce nettoyage permet de limiter les poussières qui sont les principaux vecteurs des odeurs.

L'installation n'est pas à l'origine d'émission de poussières susceptibles d'affecter la santé humaine.

La ventilation des bâtiments évite les concentrations excessives d'ammoniac. L'extraction est continue et à faible concentration occasionne un panache d'ammoniac dont les concentrations sont très en deçà des seuils limites. Le calcul des émissions atmosphériques est fourni en Annexe 12.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les cadavres de porcs seront entreposés dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative. Les cadavres seront enlevés par la société d'équarrissage SECANIM, suivant l'appel de l'exploitant.

Les véhicules et engins utilisés à l'intérieur et à l'extérieur du site d'exploitation seront conformes à la réglementation en vigueur concernant le niveau d'émission dans l'air.

Afin de limiter les émissions d'odeurs en provenance du site d'exploitation, les dispositions suivantes seront prises :

- Les bâtiments fermés et ventilés,
- La bonne ventilation des bâtiments permettra d'éviter les concentrations d'odeurs,
- Les bâtiments sont clos et nettoyés régulièrement,
- Les bâtiments à construire pour les porcs seront sur caillebotis,
- Les bâtiments à construire seront équipés d'une ventilation dynamique,
- Les bâtiments pour les porcelets et les porcs charcutiers à construire seront équipés d'un laveur d'air,
- Les matériels agricoles sont conformes et régulièrement révisés,
- Des logements bien isolés aérés par des ventilateurs avec un sol entièrement en caillebotis et équipés de systèmes d'abreuvement qui ne fuient pas,
- Le lavage d'air dans les bâtiments d'élevage permet de diminuer les émissions de poussières et d'odeurs.

Dans la Fabrique d'Aliment à la Ferme (FAF), les mesures suivantes sont appliquées :

- FAF installée dans un bâtiment fermé limitant la diffusion des poussières,
- Présence de deux nettoyeurs à céréales, dont un spécifique pour le maïs avec chacun un silo clos de réception des poussières
- Manche à air spécifique pour les livraisons par soufflerie
- Mélangeuse en décompression avec manche à air et récupérateur automatique de poussières
- Ajout d'huile pour limiter la formation de poussières

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur l'air.

12.4 LE BRUIT

12.4.1 Impacts liés au bruit

12.4.1.1 Sources émettrices de bruit

Sur le site d'implantation de l'élevage, les sources de bruit sont limitées. Le bruit provient :

- De l'activité au niveau de l'élevage (chargement des animaux dans les camions, mais cette opération ne génère pas de bruits intenses, livraison des compléments alimentaires (environ 4 fois par semaine), enlèvement des lisiers (environ 4 jours par an), enlèvement des refus solides compostés (environ 30 à 40 jours par an) ; fabrique d'aliments ;
- De l'activité agricole sur les terres alentours (bruits de tracteurs, lors des travaux aux champs situés autour de l'élevage) ;
- De la circulation sur les voies routières avoisinantes.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.4.1.2 Conclusion

Dans un rayon de 300 m de l'élevage porcin sur le site « Trémagon », il y a dix-huit habitations de tiers (voir annexe 5).

Une seule habitation est située dans un rayon de 100 m autour du site d'élevage, il s'agit de celle du pétitionnaire.

Sur le site de « Trémagon », l'émission sonore liée au projet devrait être atténué par la présence des bâtiments existants et de haies.

12.4.2 Evaluation des nuisances sonores

L'évaluation de la nuisance sonore est variable suivant les personnes. Parfois elle ne dépend pas de son intensité mais de facteurs physiques, physiologiques ou psychologiques.

La nuisance sonore peut être liée au caractère anormal par rapport aux bruits habituels et pas à son intensité.

La mesure qui peut être faite ne donne pas une image précise de la nuisance sonore mais elle ne fait que donner l'intensité du bruit.

12.4.3 Mesures envisagées sur le bruit

12.4.3.1 Au niveau des bâtiments

Les dispositions suivantes sont prises :

- Les bâtiments sont éloignés des habitations,
- Les bâtiments sont clos,
- L'isolation thermique assure une isolation phonique.
- La FAF et notamment le broyeur sont installés dans un bâtiment clos que l'éleveur veuille à garder fermé afin de contenir les émissions sonores du matériel.

12.4.3.2 Au niveau du trafic

Les véhicules et engins utilisés à l'intérieur et à l'extérieur des sites de l'exploitation sont conformes à la réglementation en vigueur concernant le niveau sonore des bruits aériens.

Les tracteurs sont équipés d'un pot d'échappement avec silencieux, donc très peu de bruit.

12.4.3.3 Au niveau de la ventilation

Les bruits de ventilation sont limités. Les ventilateurs seront nettoyés régulièrement afin de limiter entre autres le bruit.

12.4.3.4 Au niveau de l'alarme

L'alarme sur sonde de l'élevage se déclenche lorsque la variation de température est forte et lorsqu'une coupure de courant se produit. L'éleveur utilise l'alarme sonore sur le site entre 8h et 20h30, et une alarme téléphonique se déclenche 24h/24 directement à son domicile.

Les mesures afin de compenser ou d'améliorer ces nuisances éventuelles sont :

- Les bâtiments sont fermés. Les bruits émis par les animaux sont donc très limités,
- Le groupe électrogène fonctionnera au moins 22 jours par an et est situé dans un abri clos,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- L'alarme sonore est coupée la nuit avec passage sur téléphone,
- Les véhicules sont conformes aux normes en vigueur.

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur le bruit.

12.4.3.5 Au niveau de la fabrique d'aliments à la ferme (FAF)

Tous les jours l'exploitant remplit le mélangeur de blé, de maïs broyé* et de complément minéral. Deux fois par jour le mélangeur entre en fonctionnement pour broyer la ration et la distribuer avec la machine à soupe dans les deux bâtiments porcins, sous forme d'une pâte liquide.

Le bruit émis à 2 mètres est principalement causé par le broyage des céréales et n'excède pas 50 dB(A). De plus la fabrique d'aliments est située dans un bâtiment clos permettant l'atténuation du bruit d'environ 20 dB(A).

Ainsi le niveau sonore sur le site d'exploitation n'excédera pas 30 dB(A) lors des 30 minutes de fonctionnement biquotidiennes de la FAF.

* Le maïs est broyé une fois par an, avant d'être stocké dans les silos.

12.4.3.6 Au niveau de la phase des travaux

Dans le cadre de la construction des nouveaux bâtiments (terrassement, envoi de matériel, ...), un nombre plus important de camions est susceptible de passer sur les axes routiers environnants. Il s'agit d'un impact ponctuel et temporaire qui ne durera que pendant la phase de travaux et qui n'excédera pas 20 à 30 semaines.

Les engins de travaux seront conformes aux normes réglementaires en matière de nuisances sonores et leurs utilisations respecteront des horaires compris entre 8 h et 19 h.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.5 LES DECHETS

12.5.1 Impact lie aux déchets

12.5.1.1 Déchets générés par l'activité

Les déchets générés par l'activité de l'installation sont classés, conformément à l'avis du 11/11/97 dans le tableau ci-dessous.

tableau 39. Production de déchets

Type de déchets	Code	Quantité	Origine
Emballage papier carton	15-01-01	50 Kg / an	Emballages divers
Produits vétérinaires	18-02-03	20 Kg/an	Emballage des matières plastiques Flacons, bouteilles Carton d'emballage, ...
Plastiques	15-01-02	20 Kg / an	Emballages divers
Ampoules basse consommation		10 /an	Lumières
Bois	20-01-07	-	Haies
Cadavres	02-01-02	36 t	Elevage

12.5.1.2 Gestion des déchets

Le mode de stockage des déchets sur le site, le type de valorisation ou d'élimination figurent dans le tableau suivant :

tableau 40. Stockage, valorisation et élimination des déchets produits par l'exploitation

Type de déchets	Stockage	Valorisation
Emballage papier carton	Intérieur	Déchèterie de Plougourvest ou entreprise spécialisée
Produits vétérinaires	Fût hermétique Armoire à pharmacie fermée	Elimination via la filière AVELTIS
Plastiques	Intérieur	Déchèterie de Plougourvest
Bois	Extérieur	Consommation personnelle
Cadavres	Bacs équarrissages stockés dans chambre frigorifique à température négative	SACANIM
Déjections animales	Fosses	Epandage sur parcelles cultivées épandables de 2,8% des lisiers bruts 96% des lisiers sont traités dans la station biologique sur le site « Trémagon » Export de la partie solide après compostage Epandage sur parcelles cultivées épandables de l'effluent épuré pour 87,2% sur les terres en propre de la société Jean-Marie MINGAM, et 12,8% sur les terres mises à disposition du GAEC de LANNEUNVET

12.5.1.3 Impact lié aux déchets

L'ensemble des déchets produits par l'exploitation est récupéré et traité.

L'impact de l'exploitation sur l'environnement lié à la production de déchets est donc faible.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.5.2 Evaluation de l'impact des déchets

L'identification des déchets est précise. Leur évaluation prend en compte les catégories des déchets ainsi que les quantités et les pourcentages de recyclage et de valorisation.

12.5.3 Mesures envisagées sur les déchets

12.5.3.1 Déchets générés par l'activité

L'ensemble des déchets produits par l'exploitation est récupéré et traité.

Les mesures suivantes sont prises :

- Les déchets banaux sont collectés et envoyés à la déchèterie ou collectés par une entreprise spécialisée,
- Les cadavres sont stockés dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative et récupérés par l'équarrisseur sur appel de l'éleveur,
- Les vétérinaires récupèrent les déchets les concernant.

Toutes ces mesures permettront de supprimer les impacts ou effets potentiels du projet par les déchets.

12.6 LE MILIEU NATUREL

12.6.1 Impact sur le milieu naturel

Les sites d'élevage :

Il n'y a pas de zone naturelle protégée dans un rayon de 3 km autour du site.

La zone NATURA 2000 la « plus proche » du site est le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) : « Rivière Elorn » situé à environ 12 km au Sud du site « Trémagon ».

Les parcelles d'épandage :

Aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF 1) ne se situe à proximité des parcelles d'épandage.

Aucune Zone Natura 2000 n'est située à proximité des parcelles d'épandage. La zone la plus proche est le Site d'Intérêt Communautaire « Rivière Elorn », situé à environ 9 km.

L'impact potentiel de l'élevage sur ces espèces serait sur la qualité de leur milieu de vie.

12.6.2 Mesures mises en place pour la protection du milieu naturel

Afin de préserver et de protéger les espèces présentes aujourd'hui à proximité de l'élevage, et ainsi renforcer leur protection, les mesures mises en place par la société Jean-Marie MINGAM et le prêteur de terre sont :

- Épandage raisonné des lisiers bruts, et épandage précis avec une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard,
- Épandage raisonné des effluents épurés et épandage précis avec enrouleur pour ferti-irrigation,
- **Les épandages des effluents respecteront la réglementation en vigueur. Tous les apports seront indiqués dans le cahier d'épandage de chaque exploitation tenu à jour,**
- **Les épandages seront notamment raisonnés en fonction des doses strictement nécessaires aux cultures, selon un plan prévisionnel de fumure azotée réalisé chaque année. Les périodes**

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- d'épandages instaurées dans les régions en zones vulnérables seront respectées, afin d'éviter tout risque de fuite des nitrates vers le milieu naturel et les ressources en eau,
- L'aptitude à l'épandage des ilots mis à disposition a été mise en évidence grâce à la réalisation d'une étude agro-pédologique de terrain, permettant de réaliser un plan d'épandage non nuisible pour le milieu et les espèces présentes,
 - Les haies, talus et boisements existants sur l'exploitation et le parcellaire du plan d'épandage seront conservés,
 - Les porcs sont élevés dans des bâtiments fermés, évitant tout risque de contamination avec des animaux sauvages,
 - Les bâtiments d'élevages sont lavés et désinfectés après chaque lot. Pour le lavage des bâtiments, du matériel, des silos et des dalles extérieures, un désinfectant INO SF est utilisé. Il permet également d'éviter toute contamination et risque d'épizootie, protégeant la faune voisine,
 - Les animaux morts sont stockés dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative. Les cadavres sont régulièrement enlevés par l'équarrisseur, évitant les risques de contamination de la faune sauvage.

Toutes ces mesures permettront d'avoir une gestion rigoureuse et raisonnée. L'impact de l'élevage sur le milieu de vie de ces espèces et sur l'eau superficielle sera faible.

Les impacts ou effets potentiels du projet sur le milieu naturel seront faibles.

12.7 ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

12.7.1 Impact potentiel sur la faune et la flore

L'impact potentiel du projet décrit dans le chapitre « Impact sur la faune et la flore » présente l'impact potentiel de l'élevage sur la faune et la flore et les impacts potentiels de l'élevage qui ont été identifiés dans le dossier. Ceux-ci pourraient se traduire par :

- L'écoulement de jus vers le milieu
- Le lessivage de lisiers vers le milieu
- La présence de déchets dans le milieu
- Des odeurs à proximité du site d'élevage.

Afin de limiter les impacts sur la faune et la flore l'éleveur applique les mesures suivantes :

- Une gestion précise des lisiers de porcs :
 - Évacuation des lisiers, à chaque fin de bande de porcs, vers la fosse de réception,
 - Traitement des lisiers en continu par la station biologique.
- Une gestion précise des eaux :
 - Gestion des eaux pluviales séparée pour qu'elles ne soient pas souillées,
 - Gestion des eaux de lavage avec les lisiers.
- Une gestion précise des autres déchets :
 - Stockage des déchets dans des contenants adaptés étanches à l'intérieur de locaux clos et fermé,
 - Évacuation régulière des déchets vers de centre de retraitement ou des organismes collecteurs,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Une gestion précise de l'élevage :
 - Mode d'élevage sur caillebotis, permettant de limiter les odeurs, la production d'ammoniac,
 - Évacuation des cadavres dans des bacs équarrissages entreposés dans une chambre frigorifique à température négative.

Cet impact potentiel peut essentiellement se traduire par une sur-fertilisation des sols et le lessivage d'éléments fertilisants vers le milieu.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.7.2 Mesures compensatoires envisagées

Les mesures compensatoires envisagées et déjà mises en œuvre par l'exploitant à ce jour sont décrites dans le chapitre 11.6.2 « Mesures envisagées sur le milieu naturel ».

Les sites d'élevage sont éloignés de cette zone naturelle. Il se situe à plus de 15 km.

La société Jean-Marie MINGAM et le prêteur de terre, le GAEC de LANNEUNVET, poursuivront la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Épandage raisonné des lisiers bruts, et épandage précis avec une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard,
- Épandage raisonné des effluents épurés et épandage précis avec enrouleur pour ferti-irrigation,
- Réalisation systématique de couverts végétaux,
- Maintien des bandes enherbées le long des cours d'eau.

12.7.3 Conclusion

Les impacts ou effets potentiels du projet sur le milieu naturel ne seront pas significatifs.

Les impacts ou effets potentiels du projet sur le milieu naturel seront très faibles.

12.8 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

12.8.1 Impact potentiel sur le paysage et le patrimoine

L'impact potentiel du projet décrit dans le chapitre « Milieu Naturel » présente successivement :

L'impact potentiel du site d'élevage sur la faune et la flore,

Les impacts potentiels de l'élevage identifiés dans le dossier autorisation pourraient se traduire par :

- L'écoulement de jus vers le milieu
- Le lessivage de lisiers

12.8.2 Evaluation de l'intégration paysagère

La notion d'intégration paysagère des installations implique que l'on ne masque pas entièrement l'installation. Cette notion fait donc appel à une appréciation subjective pour apprécier l'harmonie (forme, couleur) des parties toujours visibles de l'installation. (Voir document d'intégration paysagère joint en Annexe 7)

Dans de nombreux cas il est difficile de porter un jugement indiscutable sur la bonne intégration d'un bâtiment car l'appréciation sera variable suivant les goûts de chacun.

12.8.3 Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Il y aura des constructions de nouveaux bâtiments en continuité des bâtiments existants sur une parcelle agricole de la société Jean-Marie MINGAM sur le site « Trémagon ». Les nouveaux bâtiments seront construits avec les mêmes matériaux que ceux déjà existants pour améliorer l'intégration des bâtiments dans le paysage et conserver une harmonie visuelle sur le site. (Voir Annexe 7)

Des haies sont présentes sur les sites d'élevages. Celles-ci seront conservées et bien entretenues.

De plus, les sites actuels sont peu visibles des voies de circulation.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les nouveaux bâtiments seront construits en continuité des bâtiments existants, ainsi, il n'y aura pas de nouveaux points de vue sur le site d'élevage.

Les bâtiments les plus proches, protégés Monument Historique sont « l'Eglise Saint Pierre » à PLOUGOURVEST et l'Eglise de BODILIS.

Ces dernières sont situées à 1,1 km des sites d'élevages.

Les impacts ou effets potentiels du projet et des sites d'élevages sur le cadre physique, le milieu naturel, le paysage et le patrimoine seront faibles.

12.9 LE CLIMAT ET L'ENERGIE

12.9.1 Impacts du projet sur le climat et l'énergie

12.9.1.1 Les énergies utilisées.

Les énergies utilisées sur l'exploitation sont :

- Le fuel domestique pour le groupe électrogène et le tracteur,
- Le gasoil pour les véhicules légers,
- L'électricité pour l'éclairage des bâtiments et les systèmes de ventilation.

La consommation annuelle d'énergie est donnée dans le tableau suivant.

tableau 41. Consommations annuelles

	Consommation Annuelle Actuelle	Consommation Annuelle Future
Fuel domestique	4300 litres	5000 litres
Gasoil	20 000 litres	22 000 litres
Electricité	830 000 kWh	1 322 000 kWh

12.9.2 Mesures envisageables sur le climat et l'énergie

12.9.2.1 Modes de réduction de l'impact sur le changement climatiques et conception d'une agriculture raisonnée.

Une solution envisageable est de développer une véritable agriculture responsabilisée et pertinente, en alliant la mise en place des pratiques agricoles réduisant à la fois les émissions de Gaz à Effets de Serre et permettant un gain financier et environnemental global (qualité de l'eau, biodiversité...), en minimisant au mieux l'impact sur la productivité.

tableau 42. *Moyens d'adaptation des pratiques agricoles à la réduction de l'impact sur les changements climatiques*

Protoxyde d'azote (N ₂ O)	Méthane (CH ₄)	Dioxyde de carbone (CO ₂)
<p>Au niveau des pratiques culturales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation de la fertilisation azotée en généralisant des pratiques efficaces pour réduire les excédents d'azote (apport optimum en quantité et dans le temps : bilan azoté) - Associer les légumineuses qui fixent l'azote de l'air aux graminées des prairies pour réduire l'apport d'azote - Couverture des sols en hiver pour limiter le déstockage de carbone et d'azote. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire l'élevage des ruminants. - Jouer sur l'alimentation des ruminants (mais peu efficace et coûteux). - Bonne méthanisation des déjections animales pour produire du biogaz : réduction des émissions de N₂O et CH₄. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage des tracteurs et engins agricoles - Isolation des bâtiments d'élevage chauffés - Actions de maîtrise de l'énergie et d'efficacité énergétique. - Réduction des engrais chimiques. - Développer les énergies renouvelables à la ferme : bois énergie, solaire, utilisation de l'huile végétale brute pour alimenter les tracteurs à la place des combustibles fossiles. - Soutien d'espaces arborés non forestiers (haies, arbres épars...) pour le bois énergie.

4 - Expertise scientifique collective menée par l'INRA pour le MEDD, octobre 2002.

5 - Jérôme BALESDENT, laboratoire d'écologie microbienne de la rhizosphère DEVM/CEA, et Dominique ARROUAYS, service d'étude des sols et de la carte pédologique de France, INRA, UE sciences du sol.C.R.A4. AGRI.FR. 1999.

12.9.2.2 Quelles mesures concrètes sont envisageables en faveur de la réduction des émissions de Gaz à Effets de Serre dans le secteur de l'agriculture

D'une manière générale, on distingue trois catégories de mesures :

- Celles qui visent à réduire les émissions de Gaz à Effets de Serre du secteur de l'agriculture ;
- Celles qui visent à augmenter le potentiel de stockage du carbone ;
- Celles qui visent à mieux valoriser les produits issus de la biomasse en substitution d'énergies fossiles.

12.9.2.3 Réduire les émissions de Gaz à Effets de Serre

Limiter les émissions résultant de la culture des sols par les principes suivants :

- Modifier les pratiques culturales : Le protoxyde d'azote (N₂O), doté d'un pouvoir de réchauffement 310 fois plus élevé que le dioxyde de carbone, naît de la rencontre de l'azote avec de l'oxygène de l'air. L'agriculture constitue, avec plus des trois quarts des émissions nationales, la première source de production de N₂O.

Ces émissions agricoles peuvent être divisées en :

- Émissions directes par les sols et les systèmes de production animale
- Émissions indirectes après le dégagement d'azote au champ sous forme de NO_x ou de NH₃, ou la perte d'azote par lessivage ou ruissellement des nitrates.
- Émissions résultant du brûlage agricole

La source principale de N₂O est constituée par le poste « sols agricoles » (environ 94% du total) qui inclut entre autres les émissions après épandage des effluents d'élevage sur les sols, mais exclut les émissions provenant de leur manipulation. Ces dernières sont comptabilisées dans la catégorie « Gestion des effluents d'élevage » représentant environ 6% des émissions globales de N₂O.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Mesures possibles :

- Réduction du labour, notamment du labour profond favorisant l'oxydation totale en nitrates assimilables par les végétaux et non l'alternance de phase aérobie anaérobie engageant les phénomènes de nitrification dénitrification à l'origine de la production de N₂O;
- Semis directs avec apports limités d'engrais ;
- Réduction des superficies de sols nus en hiver, couverture permanente des sols pour se prémunir des fluctuations aérobie anaérobie consécutives aux phénomènes pluvieux ;
- Recours aux « engrais verts » (culture intermédiaire entre deux cultures principales qui est ensuite enfouie dans le sol).
- Mise en place de bandes enherbées et pelouses en bordure de champ meilleure gestion des résidus et débris de cultures : restitution au sol (exemple : paille) ou valorisation énergétique.

12.9.2.4 Modifier les types de cultures

Certaines cultures dites « à bilan effet de serre amélioré » (légumineuses et protéagineux notamment) peuvent contribuer à réduire les émissions de Gaz à Effets de Serre du secteur.

L'intérêt des légumineuses et des protéagineux est double : d'une part ces plantes possèdent un taux de protéines élevé (17 à 25%, voire 36 à 44% pour le soja et le lupin, contre en moyenne 9 à 13% dans les céréales et moins de 10% pour le maïs), et d'autre part elles fixent l'azote de l'air. Cette fixation symbiotique est due à la présence de bactéries – les Rhizobium – capables de fixer directement l'azote atmosphérique.

Autres bénéfices attendus :

- Réduction des besoins en fertilisation minérale et des émissions associées au stade de la fabrication ;
- Production de protéines végétales pour l'alimentation animale, amélioration de l'autonomie des exploitations agricoles et de l'agriculture française en général.

12.9.2.5 Maîtriser les émissions de l'élevage

L'élevage engendre en France près de 48 MteqCO₂, soit plus de 8% des émissions nationales de Gaz à Effets de Serre, et émet à la fois du CH₄ et du N₂O.

Les deux principales sources d'émissions sont d'une part la fermentation entérique des ruminants et d'autre part le stockage des déjections.

Dans un élevage, le méthane représente en moyenne 45 à 60% des émissions de Gaz à Effets de Serre, les deux tiers d'entre elles étant dus aux animaux eux-mêmes (fermentation entérique) et le tiers seulement aux déjections.

Au niveau français, les principaux concernés sont les bovins, responsables de 92% des émissions liées aux fermentations entériques et de 79% des émissions liées aux déjections.

L'état actuel des connaissances et les récents problèmes sanitaires et environnementaux liés à l'élevage (« vache folle », poulet à la dioxyde...) ne permettent pas d'envisager de mesures de grande ampleur en lien avec l'alimentation animale. La seule solution raisonnable consiste donc à mettre en place une gestion appropriée des déjections permettant à la fois de réduire les émissions de Gaz à Effets de Serre et de réaliser des économies d'énergies fossiles (par récupération du biogaz et de l'azote organique). Ces déjections, émettrices de CH₄ et de N₂O, représentent près de 3% des émissions nationales : 14,3 MteqCO₂ par an sous forme de CH₄, et 3 Mteq CO₂ par an sous forme de N₂O, non comprises les émissions consécutives à l'épandage.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Mesures possibles :

- Traitement aérobie : consiste à aérer le lisier, afin de dégrader la matière organique, l'objectif étant de limiter la pollution par les nitrates en éliminant l'azote excédentaire sous forme de di-azote N₂ mais qui inclut la production de CO₂ par la dégradation aérobie des molécules carbonées et d'une résultante de N₂O, de part, la gestion très délicates du syncopage aérobie/anaérobie ;
- Traitement anaérobie : mise en place de projets de co-digestion ; transformation des fosses à lisier en méthaniseur avec récupération et valorisation du biogaz ou au pire brûlage en torchère sans récupération d'énergie (pour les installations de petite taille) L'azote dans ce cas particulier se verra minéralisé et transformé en ions ammonium en ammoniacs solubles donc très disponible pour l'absorption végétale se substituant au recours aux engrais minéraux.

Le traitement des déjections stockées est à l'heure actuelle essentiellement aérobie (quelques centaines d'installations dans le pays) et donc émetteur de Gaz à Effets de Serre. Il est donc indispensable de promouvoir la voie anaérobie, qui permet à la fois une valorisation énergétique du biogaz et une réduction de l'utilisation des engrais minéraux.

12.9.2.6 Réduire les consommations d'énergies fossiles :

Les émissions de Gaz à Effets de Serre d'origine énergétique représentent une faible part de l'ensemble des émissions du secteur agricole français. Toutefois, si l'on prend en compte les consommations d'énergies fossiles liées à la fabrication des engrais minéraux, le bilan en termes d'émissions de Gaz à Effets de Serre s'alourdit considérablement : ainsi, la fabrication d'un engrais « 100% ammoniac » émet 1,7 teqCO₂ par tonne d'azote, et celle des engrais sous forme « nitrates » 9,4 teqCO₂ par tonne d'azote.

Actions possibles :

- Réduire l'utilisation des engrais minéraux ;
- Réduire la consommation de carburants fossiles dans les tracteurs et autres engins agricoles : (réglage des engins agricoles et véhicules des agriculteurs) ;
- Remplacement des carburants fossiles par des bio-carburants, (de seconde génération) ;
- Réduire l'utilisation d'énergie fossile pour le chauffage des bâtiments d'élevage et d'habitation : développer de la production d'énergie renouvelable décentralisée (bois, solaire thermique et photovoltaïque, éolien...)

12.9.2.7 Augmenter le potentiel de stockage du carbone**Bois-construction**

Les forêts sont les premières à lutter contre l'effet de serre car, par le biais de la photosynthèse, les arbres absorbent du CO₂ pour produire du bois. Pour produire une tonne de bois, l'arbre absorbe ainsi 1,6 tonnes de gaz carbonique.

tableau 43. Energie consommée selon le type de matériaux fabriqué

Pour produire	il faut...
1t de bois scié	700 kWh
1t de ciment	1400 kWh
1t de plastique	18000 à 40000 kWh
1t d'acier	60000 kWh
1t d'aluminium	520000 kWh

En outre, pour sa production en tant que matériau de construction, le bois consomme peu d'énergie comparé aux autres matériaux utilisés dans le bâtiment : non seulement les autres matériaux ne captent pas de CO₂ mais de surcroît, leur extraction et leur transformation en produisent des quantités importantes :

tableau 44. *Impact de la fabrication de matériaux sur la production de GES*

Fabriquer ... 1t d'acier	Produit... 0,6 t de CO2 0,1 t de CO2
Fabriquer ... 1t de bois de charpente	Stocque ... 0,9 t de CO2

Mesures possibles :

- Incitation à l'utilisation du bois dans les constructions agricoles ;
- Soutien à la filière bois locale (production de bois matériau).
- Viser à mieux valoriser les produits issus de la biomasse en substitution d'énergies fossiles.
- Valoriser les produits issus de la biomasse
- Energies renouvelables thermiques : bois énergie, paille, grain...

Le bois énergie apporte une contribution non négligeable à la lutte contre le réchauffement climatique alors que l'utilisation des énergies fossiles rejette dans l'atmosphère du gaz carbonique que notre planète stockait dans son sous-sol depuis des millions d'années, la combustion du bois ne fait que restituer à l'air le carbone prélevé par la photosynthèse des végétaux lors de la croissance des arbres, et représente donc un bilan nul.

Mesures possibles :

- Mise en place de chaufferies bois (ou grain, paille...) dans les exploitations
- Transport, stockage et déchetage du bois par les agriculteurs
- Soutien à la filière bois locale

Valorisation des effluents agricole par production de Biogaz

Confère § « Maîtriser les émissions de l'élevage »

Bio-carburants et HVP (Huile Végétales Pures)

Le terme générique de biocarburant regroupe l'ensemble des filières de production de carburant issu de la biomasse (filière Ethanol, filière Ester, filière huile brute et filière gaz). Au-delà de la terminologie, les biocarburants renferment des réalités de transformation, d'impact sur l'environnement, de conséquences économiques très différentes voire contradictoires par rapport aux objectifs. En regardant le rendement énergétique, c'est-à-dire le rapport entre l'énergie restituée et l'énergie non renouvelable mobilisée, force est de constater que les bilans énergétiques des filières biocarburants sont bien supérieurs aux filières pétrolières. Mais les écarts entre les filières biocarburants sont également importants. La filière huile brute a un rendement 5 à 8 fois supérieur au gazole, alors que ceux des filières huile estérifiées sont d'à peine 3 fois supérieur (les filières éthanol atteignent difficilement un rendement positif).

12.9.3 Mesures mises en place pour limiter les effets sur le climat et limiter la consommation d'énergie

Afin de limiter la consommation d'énergie les mesures suivantes sont prises :

- Eviter la déperdition d'énergie par l'isolation thermique des bâtiments d'élevage,
- Eviter la surconsommation d'énergie par :
 - **Matériel adapté aux besoins,**
 - **Contrôle périodique du matériel agricole,**
 - **Eclairage avec ampoules basse consommation,**
- Mise en œuvre des meilleures techniques disponibles applicables aux élevages de porcs.

Les meilleures techniques disponibles mises en œuvre par la société Jean-Marie MINGAM sont :

- L'enregistrement des consommations d'énergie,
- Les bâtiments seront bien isolés et équipés d'un système de ventilation optimal,
- Une inspection et un nettoyage fréquent des conduits et des ventilateurs sont réalisés pour éviter toute résistance dans les systèmes de ventilation,
- L'éclairage basse énergie permet d'économiser 75% d'énergie (Les bâtiments en projet vont être équipés d'un éclairage basse consommation ainsi que de fenêtres isolées).
- La limitation du labour
- La plantation de bois

L'estimation des dépenses annuelles liées à la protection de l'Environnement figurent dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Quantité	Coût unitaire	Coût global
Dératisation	1	1 715 €	1 715 €
Désinfectant	3	660 €	1 980 €
Entretien des abords	2	300 €	600 €
Traitement du lisier	1	2500	2 500 €
Suivi annuel de fertilisation	1	516	516 €
TOTAL GLOBAL			7 311 €

Les dépenses annuelles pour la protection de l'environnement ont un coût global de 7 311 €.

Toutes ces mesures permettront de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur le climat.

12.10 IMPACT SUR LA SANTE

12.10.1 Impact potentiel sur la santé

La circulaire du 11 avril 2001, relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact réalisées dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploitation en conformité à la législation des ICPE, précise le cadre et les grands principes de la démarche visant à renforcer la protection de la santé publique.

L'objectif du volet sanitaire est de caractériser les risques encourus par les populations exposées aux agents émis par l'Installation Classée, en fonctionnement normal et en cas de dysfonctionnement.

La démarche de l'évaluation de l'impact sur la santé est la suivante :

- Synthèse claire de la situation considérée,
- Définition des objectifs,
- Évaluation des risques sanitaires (ERS) en 4 étapes pour chaque agent recensé :
 - 1) l'identification des dangers,
 - 2) la définition de la relation dose-réponse,
 - 3) l'évaluation de l'exposition humaine,
 - 4) la caractérisation des risques sanitaires.

Cette procédure d'évaluation doit respecter les principes suivants :

- Le principe de prudence scientifique,
- Le principe de spécificité,
- Le principe de proportionnalité.

Le principe de proportionnalité conduit à définir deux étapes :

- Evaluation de premier niveau d'approche des risques sanitaires (approche majorante),
- Evaluation de deuxième niveau d'approche des risques sanitaires (dans le cas où la première étape a révélé un risque).

12.10.1.1 Introduction

Les activités de la société Jean-Marie MINGAM peuvent, sous certaines conditions, être à l'origine de l'émission d'agents potentiellement dangereux pour la santé humaine :

- Agents biologiques :

Les substances biologiques susceptibles d'être émises sont :

- Les agents pathogènes pour l'homme et potentiellement transmissibles par les animaux (agents responsables de zoonoses).

- Agents chimiques :

Les substances chimiques susceptibles d'être émises sont :

- Les médicaments,
- Les éléments traces métalliques,
- Les composés azotés (nitrates et ammoniac),
- Les produits d'hygiène et d'entretien des bâtiments.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Agents physiques :

Les agents physiques susceptibles d'entrer en jeu sont :

- Les poussières,
- Les nuisances olfactives,
- Les nuisances sonores.

Les nuisances sonores sont liées :

- Au fonctionnement des machines agricoles,
- Aux bruits des animaux,
- Au trafic des camions de livraison ou d'enlèvement d'animaux,
- Aux ventilations.

Les risques encourus par les populations exposées aux émissions du site d'exploitation de la société Jean-Marie MINGAM seront évalués à l'aide d'une démarche de premier niveau d'approche proposée par les guides méthodologiques de l'INERIS (2001) et de l'InVS (2000).

Ce chapitre se compose :

- D'une étape préliminaire visant à analyser l'état initial du site en matière d'impact sanitaire,
- De l'évaluation des risques sanitaires (santé, hygiène et salubrité publique) liés à l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

12.10.2 Etape préliminaire : Analyse de l'état initial

L'objectif de cette étape est d'évaluer les sources potentielles de dangers, pour la santé humaine, existantes dans l'aire d'étude définie.

12.10.2.1 Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude est la zone potentiellement affectée par les effets potentiels de l'Installation Classée. A ce jour, aucune référence n'est établie. Il convient donc de définir et de justifier les zones d'étude selon l'Installation considérée.

Dans le cadre de l'élevage de la société Jean-Marie MINGAM, nous avons retenu en première approche le rayon d'étude de 3 km, englobant les communes suivantes :

- PLOUGAR
- PLOUGOURVEST
- PLOUZEVEDE
- SAINT VOUVAY
- BODILIS

12.10.2.2 Sources de nuisances existantes

Sur les communes du périmètre d'étude, plusieurs installations sont susceptibles de porter atteinte à la santé, l'hygiène et la salubrité publique. Ces installations présentent des risques :

- Soit par les matières premières qu'elles utilisent ou le produit qu'elles commercialisent,
- Soit par leurs process,
- Soit par leurs utilisations ou rejets d'eau,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Soit par leurs émissions dans l'air,
- Soit par le bruit qu'elles émettent.

Il s'agit :

- Des installations artisanales présentes dans le secteur,
- Des élevages présents sur les communes,
- Des voies de circulation,
- Des aménagements communaux (stations d'épuration),
- Des systèmes d'assainissement individuels ne répondant pas aux normes.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 45. Bilan des sources potentielles d'effets néfastes sur la santé humaine dans l'aire d'étude retenue

SOURCES EXISTANTES			EXPOSITION			
ACTIVITES	NUISANCES	POTENTIALITE D'OCCURRENCE	MILIEU	VECTEUR	MODE	CIBLES POTENTIELLES
AGRICILES (177 exploitations)	Sonores Bruit machines agricoles (tracteurs, tronçonneuse) et transport	Faible	Air	Air	Auditive	Population avoisinante estimée à 708 habitants
	Chimiques Déjections Effluents d'élevage Produits entretien	Faible	Air Eaux de surface et souterraines Sol Population avoisinante estimée à 708 habitants	Eau potable Effluents (gaz, liquide)	Inhalatoire Cutanée Orale	
ACTIVITES artisanales, commerciales et services (594) DOMESTIQUES (6332 habitants)	Sonores Bruit lié au trafic routier	Forte	Air	Air	Auditive Inhalatoire Cutanée Orale Inhalatoire Cutanée Inhalatoire Cutanée Orale	Population avoisinante estimée à 6332 habitants
	Chimiques Effluents de STEP Déchets Trafic routier (émissions atmosphériques)	Modérée	Air Eaux de surface et souterraines Sol			
	Physiques Granite	Faible	Air			
	Bactériologiques Déchets Effluents de STEP	Faible	Air Eaux Sol			

12.10.2.3 Devenir des agents nuisibles

Poussières

Les poussières et particules rejetées dans l'environnement vont se disperser dans l'atmosphère et retomber au sol à distance de leurs sources. La retombée implique le dépôt de particules sur les végétaux et l'exposition aux animaux et à l'homme. La dispersion concerne des distances relativement courtes (inférieures à 1 km).

Les particules seront dégradées par les rayons photochimiques ou par voie chimique.

Nuisances sonores

Les nuisances sonores émises sont un mélange complexe de sons (sensation auditive engendrée par une onde acoustique) d'intensités et de fréquences différentes. Le bruit se propage dans le milieu récepteur et est perçu comme une sensation désagréable ou gênante.

La vitesse de propagation du son dépend du milieu récepteur. L'intensité des bruits émis dépend des caractéristiques du milieu de propagation : présence d'obstacles pouvant atténuer les bruits.

Produits de nettoyage et leurs produits de dégradation

Les activités existantes sont responsables de l'émission de substances dans l'ensemble des compartiments environnementaux :

- Milieu aquatique,
- Milieu atmosphérique,
- Milieu terrestre.

Leur répartition entre les différents compartiments de l'environnement dépend :

- Des caractéristiques physico-chimiques des agents,
- Des caractéristiques météorologiques,
- Des caractéristiques topographiques.

Les substances chimiques peuvent être dégradées par voie chimique, physique et biologique. Le taux de dégradation varie en fonction des conditions météorologiques, des propriétés physico-chimiques de la substance et du milieu récepteur.

Micro-organismes

Les micro-organismes se développent sur des supports organiques. Une fois disséminés dans l'environnement, les micro-organismes s'adaptent, et rejoignent leur réservoir préférentiel pour proliférer et infester leur hôte. Les mécanismes immunitaires des espèces infectées sont alors stimulés en vue de dégrader les bactéries étrangères et pathogènes.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Composés azotés

L'azote organique contenu dans les déjections animales se transforme au cours des différentes phases de l'activité agricole (stockage et épandage principalement), en composés azotés susceptibles d'avoir des effets directs ou indirects sur la santé humaine.

Les effets directs concernent principalement la minéralisation et la volatilisation de l'ammoniac, puis le transport par voie aérienne, ainsi que le transport et le lessivage des nitrates par voie hydrique (eaux de surface et eaux souterraines).

Les effets indirects concernent les déséquilibres environnementaux auxquels contribuent les nitrates, en l'occurrence le phénomène d'eutrophisation.

Les odeurs

Les odeurs, et notamment celles associées aux élevages induisent des effets psychosomatiques chez les populations exposées. Le vecteur est la voie aérienne.

Les modes possibles de transfert des polluants dans l'environnement sont les suivants :

Milieux contaminés	Modes de transfert des polluants
AIR	Dispersion atmosphérique des sources diffuses et canalisées Emission atmosphérique de poussières ou de particules Volatilisation des polluants du sol sous forme gazeuse
EAUX SOUTERRAINES	Lixiviation (transfert d'un polluant via la percolation de l'eau du sol vers le sous-sol) Lessivage - Abattement de la nappe
EAUX SUPERFICIELLES	Ruissellement de surface Ruissellement hypodermique Inondation - Alimentation par les eaux souterraines contaminées
SOL	Lixiviation – Ruissellement - Inondation Emission de poussières ou de particules du sol dans l'atmosphère puis déposition sur le sol Abattement de la nappe contaminée
VEGETAUX	Prélèvement par les racines puis transfert vers les parties aériennes de la plante Emission de poussières ou de particules du sol dans l'atmosphère puis déposition sur les feuilles Emission de gaz à partir du sol puis absorption par les feuilles
ANIMAUX	Ingestion, Inhalation ou Contact cutané

12.10.2.4 Voies d'exposition et variabilité

Les voies d'exposition à l'homme sont donc les suivantes :

- Voie inhalatoire (principalement),
- Voie orale,
- Voie cutanée,
- Exposition auditive.

Les flux d'agents émis dépendent :

- De la quantité de production (agricole, industrielle),
- Des modes de production,
- Du trafic routier et aérien,
- De la saison (fréquentation touristique, conditions météorologiques).

12.10.2.5 Description sociodémographique

12.10.2.5.1 Population concernée

L'ensemble des personnes vivant dans l'aire d'étude préalablement définie est susceptible d'être exposé aux agents émis par les sources de contamination évoquées.

Au sein de la population exposée, deux sous-groupes d'individus se distinguent du fait de leur différence de sensibilité aux éventuelles affections :

- Population générale,
- Population sensible :
 - Jeunes enfants,
 - Personnes âgées,
 - Personnes immunodéprimées.

Le descriptif sociodémographique pour les communes de la zone d'études est présenté dans le chapitre 5.8 de l'état initial.

12.10.2.5.2 Données sanitaires

Sources : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)

Les données sanitaires résumées dans le tableau ci-dessous concernent l'ensemble du département du Finistère auquel appartient la zone d'étude.

tableau 46. *Nombre de décès tous âges selon la cause en 2011*

Causes	Finistère		Bretagne		France	
	F	H	F	H	F	H
Maladies infectieuses et parasitaires	101	68	298	256	5809	5564
Maladies du système nerveux	382	212	1154	729	20191	12991
Maladies endocriniennes et immunitaires	141	127	532	442	11339	9312
Maladies de l'appareil circulatoire	1499	1062	4817	3877	73842	64328
Maladies de l'appareil respiratoire	334	350	1010	1050	16106	17890
Maladies de l'appareil digestif	162	260	571	778	10285	12131
Tumeurs	1051	1708	3669	5306	66830	92063
Troubles mentaux	208	154	641	556	11178	7993
Maladies du muscle et du tissu conjonctif	56	21	180	89	3035	1656
Maladies de l'appareil génito-urinaire	66	53	185	170	4177	4046
Malformations congénitales	18	15	53	82	1259	1418
Causes externes/Empoisonnement	90	175	298	665	3498	9022
Autres	669	586	1934	1782	34842	33766
TOTAL	4777	4791	15342	15782	262391	272180
TAUX pour 100 000 habitants	1020,4	1088	921,3	1003,4	845	888

Les fréquences des maladies rencontrées dans le département du Finistère sont supérieures à celles constatées aux échelles régionales et nationales. Ces différences ne sont, cependant, pas significatives.

12.10.2.5.3 Description géographique

Les communes concernées par l'aire d'étude présentent un caractère rural. Les populations potentiellement les plus sensibles sont situées dans :

- Les écoles,
- Les foyers logements pour personnes âgées.

12.10.2.6 Lieux d'exposition recensés dans l'aire d'étude

Sur les communes concernées par l'étude, les lieux d'exposition sont les suivants :

Lieux d'exposition		Distance par rapport aux sites d'exploitation	Probabilité d'atteinte en cas de dysfonctionnement
Artisans Commerces Services	Nombre : 594	De 1 km à plus de 5 km	faible
Voies de passage Trafic routier	D 30	1,2 km du site	faible
	D 35	1,5 km	faible
	D 229	2,5 km	faible
	D 230	2,5 km	faible
Zones de loisirs :	Stade de PLOUGAR	2,5 km	<i>faible</i>
	Stades de BODILIS	> 3 km	faible
	Stades de PLOUGOURVEST	2,4 km	faible
	Stades de PLOUNEVEZ LOCHRIST	> 3 km	faible
	Stade de SAINT VOUGAY	> 3 km	faible
Ecoles	7 écoles primaires maternelles	De 2 km à > 5 km	faible
Camping municipal	aucun camping	-	-
Foyer, logement	1 maison de retraite	> 3 km	faible

Les sites d'exploitation de la société Jean-Marie MINGAM sont situés en zone rurale, et présentent un faible impact direct sur les populations concernées, principalement regroupées autour des bourgs.

12.10.2.7 Milieux d'exposition

L'ensemble de la population présente dans l'aire d'étude (< 10469 personnes) est exposé à la mosaïque des agents potentiellement nuisibles pour la santé humaine recensés précédemment via les compartiments environnementaux suivants :

- Air,
- Eau (eau potable, eau pluviale, eau de surface),
- Sol.

12.10.2.8 Description du milieu naturel et des ressources

Les précédents chapitres de l'étude d'impact donnent la description de l'environnement du site et des ressources associées.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.10.2.9 Identification des dangers

Cette étape consiste à identifier les effets indésirables des agents émis par le site étudié sur les populations peuplant l'aire d'étude définie, en tenant compte de l'état initial précédemment établi.

Le caractère toxique et écotoxique d'un polluant est étudié par consultation des bases de données épidémiologiques et toxicologiques de référence qui répertorient les paramètres de toxicité selon les espèces testées et l'exposition (mode, durée, dose) :

- Base de données de l'OMS,
- Base de données IRIS de l'US-EPA,
- Base de données de l'ATSDR,
- Base de données de l'INERIS,
- Base de données du NIOSH
- Base de données de l'INVS

Les agents possédant la toxicité la plus importante quelle que soit l'exposition seront sélectionnés.

La détermination du niveau d'exposition de la population humaine passe par l'analyse des données météorologiques fournis par Météo France :

- Fréquence des vents en fonction de leur provenance,
- Moyennes mensuelles des températures,
- Moyennes mensuelles des précipitations,
- Moyennes mensuelles de l'évapotranspiration.

La confrontation du potentiel dangereux à l'exposition permet d'estimer l'impact plausible sur la santé humaine.

12.10.2.9.1 Recensement des substances dangereuses

12.10.2.9.1.1 Les substances chimiques

Les substances chimiques présentes sur le site d'élevage, ou consécutives aux activités de l'élevage, sont les suivantes :

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 47. *Agents chimiques consécutifs à l'activité de l'élevage de la société Jean-Marie MINGAM*

Agents	Nom	Utilisation	Fonctionnement normal	Défaillance
Médicaments	<p>Antibiotiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la lécanomycine - la tylosine - les tétracycline - la tynolane - l'amoxiciline 	<p><u>vaccins :</u> Le programme de vaccination est établi par le vétérinaire traitant en fonction des besoins. Les vaccins les plus utilisés sont ceux agissant contre : la grippe, la rhinite atrophique, la parvovirose, la colibacillose, les mycoplasmes....</p> <p><u>Antibiotiques :</u> Les antibiotiques utilisés en élevage sont des déclinaisons commerciales des molécules précitées.</p>	<p>Les 2 voies principales de délivrance sont :</p> <p>Les firmes d'aliments, sous forme d'aliments médicamenteux, avec une ordonnance du vétérinaire, Les vétérinaires du groupement de producteur, délivrant le médicament après examen des animaux et ordonnance de prescription.</p> <p>Administration contrôlée, Usage contrôlé, Absence d'émission dans l'environnement tel quel.</p>	<p>Administration non-contrôlée de médicaments entraînant une toxicité de la viande, Usage abusif d'antibiotiques entraînant l'apparition de résistances de germes susceptibles d'être pathogènes pour l'homme, Ingestion, Inhalation et voie cutanée pour les produits anti-parasitaires, Présence de résidus dans les déchets ou l'eau (par l'intermédiaire des déjections notamment)</p>
Produits de nettoyage et de désinfection (noms commerciaux)	Bactéricides, virucides	Nettoyage des bâtiments	Absence d'émission dans l'environnement tel que (dégradation)	

Autre agent chimique : l'ammoniac

Les émissions d'ammoniac provenant des déjections animales. L'ammoniac présente un risque toxique pour la santé humaine et plus largement le monde vivant. Différents effets sont observés sur l'homme en fonction de la concentration et du temps d'exposition.

Les effets sur la santé humaine sont :

PPM	EFFETS	TEMPS D'EXPOSITION
5	Odeur perceptible par certains individus	
25	Odeur perceptible par la plupart des individus	Valeur moyenne d'exposition professionnelle en France et dans de nombreux pays
50 à 100	Irritation perceptible par la plupart des individus	Tolérable jusqu'à 2 heures pour les personnes non habituées à être exposées ; les personnes habituées peuvent supporter pendant le même temps des concentrations plus élevées
400 à 800	Irritation immédiate des yeux, du nez et de la gorge	Une exposition d'une demi-heure à 1 heure n'entraîne pas de dommages sérieux bien qu'une irritation de l'appareil respiratoire supérieur puisse persister pendant 24 heures à la suite d'une exposition de 30 minutes. Une aggravation de problèmes respiratoires préexistants peut survenir.
1000 à 2000	Toux importante Irritation grave des yeux, du nez et de la gorge	Des dommages aux yeux et au système respiratoire peuvent survenir s'ils ne sont pas traités rapidement. Une exposition de 30 minutes peut entraîner des effets très sérieux ; elle peut être fatale pour des personnes prédisposées aux problèmes respiratoires.
3000 à 4000	Toux importante Irritation grave des yeux, du nez et de la gorge	Fatal en quelques minutes
5000 à 12000	Spasme respiratoire Asphyxie rapide	Fatal en quelques minutes

Dans un élevage de porcs, les concentrations en ammoniac sont généralement comprises entre 25 et 50 ppm.

Remarque : Produits de dératisation et de désinsectisation

Compte-tenu de leur faible quantité, les produits de dératisation et de désinsectisation ne sont pas retenus pour l'étude de l'impact sur la santé. De plus, l'utilisation de tels produits n'est pas une spécificité de l'activité de la société Jean-Marie MINGAM.

12.10.2.9.1.2 Les agents biologiques

12.10.2.9.1.2.1 Les agents pathogènes

Dans un élevage, différents agents pathogènes peuvent apparaître. Leur développement engendre des maladies qui atteignent les autres animaux (épizootie) et/ou l'homme (zoonoses).

Les zoonoses rencontrées en élevage porcin sont :

- Parvovirose
- Grippe
- MAP
- Salmonellose
- Leptospirose
- Brucellose
- Le rouget
- La fièvre aphteuse
- Peste

Les moyens de transmission des maladies sont :

- L'eau,
- Les personnes intervenant dans l'élevage,
- Les véhicules (camions de livraison, tracteur, visiteurs...),
- Les insectes, les oiseaux, les rongeurs, ...
- Les cadavres,
- Les déchets,
- Le matériel de soin des animaux : aiguilles, scalpels...
- Les déjections.

Les effets sur la santé humaine sont :

- Salmonellose

On distingue deux formes de salmonellose : la toxi-infection salmonellique, d'origine alimentaire et à caractère d'intoxication, qui n'est pas une zoonose, et l'infection salmonellique à développement progressif. Cette dernière est contractée par l'homme à partir de végétaux ou d'eau souillée par des déjections d'animaux infectés.

L'infection est à caractère variable selon la réceptivité du sujet : les jeunes enfants, les vieillards et les immunodéprimés sont plus sensibles.

Chez l'enfant, les salmonelloses se traduisent par des diarrhées sévères, fébriles, parfois sanglantes. Le risque de déshydratation est majeur. Le diagnostic repose sur la coproculture et le sérodiagnostic. Le traitement fait appel aux antibiotiques (ampicilline, cotrimoxazole etc), à la réhydratation orale, au régime anti-diarrhéique, aux pansements intestinaux etc

- Brucellose

La brucellose est une maladie infectieuse commune à certains animaux et à l'homme, due à des bactéries Gram négatif du genre *Brucella*. Dans 80% des brucelloses humaines, le réservoir des bacilles est le cheptel caprin et ovin. La brucellose porcine est très rare en France (*B. abortus suis*).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le chien est exceptionnellement atteint. Chez l'animal, les principaux symptômes sont des avortements et des mammites chez les ruminants, des arthrites chez le chien.

La brucellose est en général contractée auprès des animaux (chèvres, moutons) par leurs déjections ou leurs produits (consommation de produits laitiers provenant d'animaux atteints, légumes contaminés). Les cas pédiatriques représentent 10% des brucelloses humaines.

La "fièvre sudoro-algique" est l'aspect habituel : fièvre oscillante selon les jours, sueurs, céphalées, douleurs abdominales, articulaires et musculaires.

L'examen clinique peut montrer une augmentation de volume du foie et de la rate et parfois une prolifération de ganglions lymphatiques (adénopathies).

Certaines localisations viscérales apparaissent comme des complications : hépatite, endocardite, pleurésie, ostéo-arthrite, méningite, abcès cérébral, orchite etc...

La brucellose aiguë est traitée par le repos et les antibiotiques (rifampicine, cotrimoxazole, tétracyclines, streptomycine) pendant un mois. La corticothérapie s'impose dans certains cas.

La prophylaxie repose sur l'éradication du réservoir animal (vaccinations, abattage).

- Leptospirose

Il s'agit d'une maladie infectieuse, commune à plusieurs espèces animales (chien, bovins, cheval, rongeurs) et à l'homme, due à des bactéries (leptospires).

La transmission de la maladie se fait essentiellement par l'intermédiaire des urines des animaux malades ; le risque est important lors de baignade dans des eaux souillées, les leptospires pénétrant dans l'organisme à la faveur d'excoriations de la peau. On considère que le risque de contamination directe par morsure de rat ou de chien atteints de la maladie est de 20 %, alors que le risque de transmission par l'eau est de 80 %.

Chez le chien, la leptospirose est mortelle dans 90 à 100 % des cas, et se traduit par une insuffisance hépatique (ictère jaune orangé) et rénale, ainsi que par une gastroentérite hémorragique. L'incubation est de 5-6 jours. Les chiens de chasse, ainsi que les chiens vivant en zone rurale, sont particulièrement exposés.

Si les adultes se contaminent surtout dans les professions exposées : égoutiers, porchers etc..., l'enfant se contamine en général dans les rivières, les étangs, les piscines par l'intermédiaire d'eaux souillées par les urines de rats. Le virus pénètre la peau ou les muqueuses (conjonctives) à la faveur d'une petite plaie ou excoriation. L'homme est infecté par les excréments d'animaux domestiques, eux-mêmes infectés par les rongeurs. La contamination directe par morsure ou griffure de rongeurs infectés semble rare.

Après une incubation de 10 jours environ, la leptospirose débute brutalement par une fièvre élevée, des frissons, un malaise général, des douleurs musculaires, des symptômes méningés (céphalées, vomissements), des saignements de nez, un herpès labial. Après 5 jours, l'ictère (jaunisse) apparaît alors que la fièvre s'estompe et que les urines se foncent. La fièvre rechute après quelques jours et l'enfant reste fatigué longtemps. Les formes méningées prennent l'aspect d'une méningite lymphocytaire aiguë bénigne. La forme fébrile pure est relativement fréquente chez l'enfant. Le début est brutal avec de la fièvre, des frissons et des myalgies.

Le traitement repose sur la pénicilline ou les tétracyclines pendant une dizaine de jours.

- Parvovirose

La contamination se fait par voie orale par contact direct avec un chien malade ou par l'intermédiaire d'objets souillés par ses selles. L'incubation est courte (4 à 5 jours) la sécrétion du virus dans les selles dure 15 jours,

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

parfois plus. Les symptômes sont ceux de la gastro-entérite aiguë : vomissements, diarrhées hémorragiques, déshydratation, douleurs abdominales. La mortalité peut aller de 100 % dans les portées mal protégées par les anticorps maternels, jusqu'à 20 à 30 % chez des adultes non protégés par le vaccin

- MAP

La MAP ou Maladie d'Amaigrissement du Porcelet est une maladie causée par un circovirus. L'attaque se produit 4 à 5 semaines après l'entrée en post-sevrage (entre 8 semaines et 12-13 semaines d'âge). Les taux de perte, du fait de cette affection, peuvent monter jusqu'à 18-20%.

12.10.2.9.1.3 Les agents physiques

12.10.2.9.1.3.1 Le bruit

Les sources d'émissions de bruit sur une exploitation agricole peuvent être les équipements techniques, les transports de véhicules, les cris d'animaux, etc...

Le bruit occasionne deux types d'effets sur la santé :

- Dommages qui portent sur l'oreille et sur les fonctions psycho-acoustiques (diminution des capacités auditives par exemple)
- Dommages constitués par le désagrément, la gêne, la fatigue, ainsi que par des troubles nerveux et généraux.

12.10.2.9.1.3.2 Les poussières

Les poussières sont générées par le trafic routier. Les poussières sont un mélange de différentes matières, de différentes tailles de particules variables. Leurs diffusions dans l'atmosphère dépendent fortement des conditions climatiques (conditions sèches, vent). Celles-ci peuvent être captées par des obstacles se trouvant à proximité de leur source. Les poussières peuvent être à l'origine de transport de micro-organismes.

Les caractéristiques des poussières sont les suivantes :

Quantité émise	Spécificité	Répartition dans l'environnement	Bio accumulation Bio-amplification	Polluants
Faible	Faible	Air puis dépôt sur le sol, les végétaux et inhalation par les animaux	Faible	Particules en suspension

12.10.2.9.1.3.3 Les nuisances olfactives

Les niveaux d'odeurs émis par une installation peuvent être quantifiés. L'unité d'odeur est la quantité de produit qui dilué dans 1 m³ d'air inodore conduit à la concentration au seuil de perception du mélange constitué.

Voici quelques moyens de réduction du potentiel de contamination des milieux :

- Compostage des déjections,
- Méthanisation des déjections,
- Circulation d'air dans les bâtiments, etc...

12.10.2.10 **Sélection des polluants**

L'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) doit être effectuée pour les polluants « traceurs du risque », c'est-à-dire ceux représentatifs des activités de l'installation.

12.10.2.10.1 **Critères de sélection**

Les agents traceurs du risque sont sélectionnés dans l'inventaire précédent à partir des critères suivants :

- Quantité émise,
- Toxicité,
- Compatibilité toxicologie/métriologie,
- Probabilité d'occurrence,
- Spécificité au site : les activités de l'installation étudiée utilisent de façon spécifique certains agents susceptibles d'être dangereux pour l'homme,
- Abondance de la bibliographie et des valeurs toxicologiques de référence.

12.10.2.10.2 **Identification du potentiel dangereux**

Les critères définis précédemment ont permis la sélection des polluants suivants :

- Agents chimiques : l'ammoniac.
- Agents biologiques : les agents pathogènes pour l'homme et potentiellement transmissibles par les animaux, en particulier la salmonellose.
- Agents physiques : les nuisances sonores

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 48. *Caractéristiques des agents retenus*

Agent nuisible	Caractéristiques	Voies d'exposition	Mécanismes biologiques	Effets	
				Court terme	Long terme
<p>Elevage porcin</p> <p><i>Salmonelle</i></p>	<p>Famille des entérobactéries.</p> <p>Plus de 2000 sérotypes dont certains étroitement adaptés à certains animaux ou à l'homme ou ubiquitaires.</p> <p>Une des principales causes d'infection bactérienne par voie alimentaire.</p>	<p>Voie inhalatoire</p> <p>Voie cutanée</p> <p>Voie orale</p>	<p><i>Infections sporadiques, de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) ou d'épidémies communautaires</i></p> <p><i>Transmission de la bactérie à l'homme en premier lieu par la consommation d'aliments d'origine animale contaminés et consommés crus ou peu cuits (viandes, œuf ou lait) ou légumes crus contaminés par des fèces animales (plus rare).</i></p> <p><i>Transmission inter-humaine</i></p> <p><i>parasites du tube digestif</i></p>	<p>Après une période d'incubation de 12 à 36 heures en moyenne, les signes cliniques observés sont une entérocologie aiguë avec apparition brutale de douleurs abdominales, de diarrhée, de nausées, de vomissements, de fièvre et de céphalées. La maladie touche plus fréquemment et plus sévèrement les enfants, les personnes âgées et les personnes immunodéprimées.</p> <p>Complication en l'absence de traitement (digestives, cardio-vasculaires, neuroméningées et ostéoarticulaires).</p> <p>2 types de pathologies :</p> <p>les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes</p> <p>les salmonelloses mineures (gastro-entérites, septicémie chez immunodépresseurs)</p>	
L'ammoniac	Gaz incolore à odeur caractéristique et piquante, suffocant à forte concentration.	Voie inhalatoire	<p><i>L'ammoniac est absorbé principalement par voie respiratoire. La majeure partie de la dose inhalée est retenue au niveau du nez et de la gorge sous forme d'ammoniac dissous. L'ammoniac est peu absorbé par l'organisme (très peu d'ammoniac dans le sang).</i></p> <p><i>L'ammoniac est irritant et corrosif pour la peau, les yeux et les voies respiratoires supérieures (nez et gorge).</i></p>	<p>La gravité des symptômes varie selon les conditions d'exposition (durée de contact concentration du produit, etc...)</p> <p>Les premiers signes d'exposition sont un inconfort, un assèchement du nez, des larmoiements et une sensation de brûlure aux yeux.</p> <p>L'exposition à de fortes concentrations peut entraîner une irritation de la peau des dommages à la cornée de la toux des douleurs à la poitrine des difficultés respiratoires et une suffocation.</p> <p>Dans les cas graves, les symptômes peuvent évoluer vers l'œdème pulmonaire et la mort par asphyxie.</p> <p>Des concentrations très élevées peuvent conduire à une corrosion de la peau, des yeux et des voies respiratoires supérieures.</p>	<p>Aucune donnée sur le développement.</p> <p>Aucune donnée sur la reproduction.</p> <p>Détection dans le lait maternel.</p> <p>Aucune donnée concernant un effet cancérogène.</p> <p>Aucune donnée sur l'effet mutagène.</p> <p>L'exposition répétée ou prolongée peut engendrer une certaine tolérance.</p> <p>Les effets irritants du gaz peuvent également favoriser ou accroître le développement de rhinites ou d'infections broncho-pulmonaires.</p>

tableau 49. *Aspect quantitatif*

Agent nuisible	Niveau d'immision*			Exposition			
	Eau	Air	Sol	Mode	Durée	Probabilité d'occurrence	Dose
<i>Salmonelle</i>		Nd		<i>Voie cutanée</i> <i>Voie orale</i> <i>Voie respiratoire</i>	Courte	Faible	Nd
<i>Ammoniac</i>		Nd		<i>Voie respiratoire</i>	Longue	Elevée	Voir ci-dessous
Nuisances sonores		Nd		Auditive	Longue	Très élevée Fonctionnement en continu ou par intermittence sauf en période nocturne	< 50 dB(A) le jour < 40 dB(A) la nuit

* : niveau moyen retrouvé dans l'environnement ; nd : non disponible SOURCE : INVS

« Les concentrations moyennes en ammoniac observées dans différents environnements (intérieur des locaux et atmosphère urbaine et rurale) s'échelonnent de 5 à 40 µg/m³. Les niveaux d'exposition mesurés (dans différents élevages) sont présentés dans le tableau 2.

Les concentrations (mg/m³) journalières maximales calculées par modélisation à proximité (50 et 100 m) d'un bâtiment d'élevage sont respectivement de 0,2 et 0,150 mg/m³. »

12.10.2.11 Définition de la relation dose réponse

Sources : Base de données INVS

L'établissement de la relation dose/réponse permet d'estimer et de prédire les effets sur l'homme connaissant son niveau d'exposition et réciproquement.

12.10.2.11.1 Valeurs toxicologiques de référence pour l'ammoniac

Sources : Bases de données INVS

tableau 50. Recommandations concernant les teneurs atmosphériques en Ammoniac selon la durée d'exposition

Organisme	Durée d'exposition	Valeur proposée	Exposition
INRS	Instantanée	36 mg/m ³	professionnelle
	8h/jour	18 mg/m ³	''
OMS ATSDR	Instantanée	20-50 mg/m ³	Environnementale
	1 jour	36 mg/m ³	''
	14 jours	0,36 mg/m ³	environnementale
EPA	> 14 jours	0,22 mg/m ³	''
	Vie entière	0,1 mg/m ³	environnementale

12.10.2.12 Valeurs toxicologiques de référence pour les nuisances sonores

Source : Direction Générale de la Santé – France

Ambiance sonore	Effets
35 dB(A)	Perturbations de l'électroencéphalogramme
45 dB(A)	Altération du sommeil paradoxal
55 dB(A)	Réveil de l'enfant
65 dB(A)	Réveil de l'adulte
75 dB(A)	Endormissement impossible
85 dB(A)	Lésions de l'oreille interne : froissement des cellules ciliées de Corti à l'origine d'une surdité progressive et irréversible
105 dB(A)	Lésions de l'oreille interne : déchirement des cellules ciliées de Corti à l'origine d'une surdité progressive et irréversible
120 dB(A)	Douleur
120 dB	L Lésions de l'oreille moyenne : rupture tympan + luxation osselets Lésions de l'oreille moyenne : perte irréversible

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Selon les études, le véritable repos est impossible en présence d'un bruit supérieur à 55/60 dB(A) le jour et 40 dB(A) la nuit.

Pour la protection des travailleurs contre le bruit, la réglementation fixe à 85 dB(A) le niveau de bruit dangereux.

12.10.2.13 Evaluation de l'exposition humaine

L'évaluation de l'exposition humaine consiste à déterminer les voies de passage du polluant de la source vers la cible ainsi qu'à estimer la fréquence, la durée et la dose de l'exposition.

12.10.2.14 Potentiel de contamination des milieux

12.10.2.14.1 Caractéristiques des milieux

L'ensemble des éléments permettant de caractériser les compartiments environnementaux susceptibles d'être contaminés par les agents nuisibles retenus figure dans l'étude d'impact présentée précédemment.

12.10.2.14.2 Ressources en eau

Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau des bâtiments situés sur les sections cadastrales D et A s'effectue à partir de deux forages, busés avec un couvercle béton, situés à proximité de la maison d'habitation ou du réseau d'eau public, munis chacun d'un compteur et d'un clapet anti-retour.

Eaux superficielles

Les lisiers de porcs seront stockés dans des fosses sous caillebotis et dans une fosse circulaire de 942 m³ couverte.

12.10.2.14.3 L'air

La volatilisation de l'ammoniac des bâtiments présente des concentrations inférieures aux valeurs recommandées par les divers organismes.

En outre celles-ci ont été présentées pour un rayon maximal de 100 mètres. Ainsi, dans ce même rayon il y a aucune habitation sur le site de « Trémagon ».

Enfin, les sources de pollution de l'air comprennent également le trafic routier, peu dense. De plus, sur l'aire d'étude, aucune industrie chimique n'a été recensée.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.10.2.15 Caractéristiques de la population exposée

12.10.2.15.1 - Population exposée

D'après les données de l'INSEE, la zone étudiée est caractérisée de la façon suivante :

Nombre d'habitants	6332
Part de la population potentiellement la plus sensible	2522 (Personnes âgées de plus de 60 ans, Jeunes enfants)
Nombre d'habitations	< 1585

12.10.2.15.2 - Présence de structures d'accueil

Structure	PLOUGAR	PLougourvest	Plouzevede	SAINT-VOUGAY	BODILIS
Ecole	1	1	3	1	1
Hôpital	0	0	0	0	0
Maison de retraite	0	1	0	0	0
Camping	0	0	0	0	0

12.10.2.16 Evaluation de l'exposition

12.10.2.16.1 Evaluation quantitative

A terme, les émissions de l'élevage porcin, en cas de dysfonctionnement, seront les suivantes :

Agents	Maximum susceptible d'être émis par l'élevage en cas de dysfonctionnement		
	Eau	Air	Sol
Ammoniac	-	1 mg.m ⁻³	-
Salmonelle	Nd	Nd	Nd
Nuisances sonores	Emergence maximale admissible pour la période allant de 6 h à 22 h		
	Durée calculée d'apparition du bruit particulier : T	Emergence maximale admissible en dB(A)	
	T < 20 min	10	
	20 min ≤ T < 45 min	9	
	45 min ≤ T < 2 h	7	
	2 h ≤ T < 4 h	6	
	T ≥ 4 h	5	
	Emergence maximale admissible pour la période allant de 22 h à 6 h		
	Emergence maximale admissible : 3 dB(A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.		
	* Maximum autorisé : ce seuil sera respecté par la mise en place de moyens de prévention		

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.10.2.16.2 - Evaluation qualitative

Le tableau suivant recense :

- Les données de probabilité de transfert des agents nuisibles (basées sur une recherche bibliographique)
- Les émissions de l'élevage porcin en cas de dysfonctionnement
- L'exposition qualitative en cas de dysfonctionnement

Probabilité de transfert des agents dans les milieux				
Milieu	Air	Eau	Sol	Biota
Ammoniac	Modérée	Nulle	Nulle	
Salmonelle	Modérée	Modérée	Modérée	-
Nuisances sonores	Modérée		-	-
Emission en cas de dysfonctionnement de l'élevage				
Milieu	Air	Eau	Sol	Biota
Ammoniac	Modérée	Nulle	Nulle	
Salmonelle	Modérée	Modérée	Modérée	-
Nuisances sonores	Intensité		Fréquence	
	Modérée		modérée	
	Forte		Faible	
Exposition en cas de dysfonctionnement de l'élevage (rayon d'étude : 3 km)				
Milieu	Air	Eau	Sol	Biota
Ammoniac	Faible	nulle	nulle	
Salmonelle	Faible	Faible	Faible	Modérée
Nuisances sonores	Intensité		Fréquence	
	Modérée		modérée Faible	

Conclusion : Pas d'excès d'exposition dû au projet

12.10.2.17 Caractérisation des risques

La caractérisation des risques sanitaires correspond à la synthèse des résultats précédemment obtenus. Elle consiste à confronter les niveaux d'exposition, au caractère dangereux des agents auxquels les populations cibles sont exposées.

12.10.2.17.1 Risques liés à l'ammoniac

La voie de transfert de l'ammoniac est la voie aérienne. Les seules activités susceptibles de dégager de l'ammoniac sont le stockage, l'épandage et le traitement des déjections animales.

Les résultats présentés montrent que les concentrations dans les activités restent inférieures aux valeurs recommandées. De plus, ces dernières prévalent dans un rayon maximum de 100 mètres.

12.10.2.17.2 Risques liés à la salmonelle

La voie de transfert de la salmonelle reste principalement la voie alimentaire. Ainsi, sur un peu plus de 7000 personnes, recensées en France en 1996, qui sont tombées malades après un repas, on a pu conclure à une

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

salmonellose dans la moitié des cas. Les aliments principalement responsables sont les œufs et les viandes crues. En outre, les conditions de survie des agents pathogènes demeurent limitées par les agents défavorables du milieu naturel. En conclusion, on peut qualifier le risque de l'élevage de la société Jean-Marie MINGAM inférieur à celui des toxi-infections alimentaires collectives, qui demeure un problème majeur de santé publique.

12.10.2.17.3 Risques liés au bruit

Les principales sources de bruit sont :

- Le trafic des machines agricoles inhérent à l'exploitation,
- Les animaux, notamment au moment de la distribution des aliments,
- La livraison des aliments et des compléments alimentaires une fois par semaine environ,
- La fabrication d'aliments deux fois par jour,
- Le chargement des animaux.

Niveau potentiel maximal	Seuil d'apparition des effets nuisibles	Indice de risque si dysfonctionnement	Conclusion
70 dB(A)	80/90 dB(A)	< 1	Risque peu probable d'impact sur les populations avoisinantes

A partir de 60 dBA, les effets sur l'homme sont essentiellement une altération de la qualité du sommeil, entraînant éventuellement le réveil. Une exposition continue à des nuisances sonores de l'ordre de 70 dBA n'entraîne pas d'effets irréversibles à court et à long terme.

Le site de la société Jean-Marie MINGAM possède des haies en limite de propriété permettant d'atténuer les nuisances sonores émises. Celles-ci sont relativement isolées.

12.10.3 Impact global sur la santé

L'évaluation des risques sanitaires pour les populations avoisinantes montre que les risques pour la santé humaine engendrés par les activités du site de la société Jean-Marie MINGAM, à terme du projet, seront faibles.

12.10.3.1 Evaluation de l'impact sur la santé humaine

L'évaluation de l'impact sur la santé humaine des tiers environnant consiste à :

- Identifier les sources potentielles de contamination présente sur le milieu environnant (état initial : pollution de l'air, de l'eau, des sols)
- Caractériser les sources de contamination humaine présentes sur le site (nature, quantité, stockage, fiches de données de sécurité, plan de nettoyage)
- Caractériser la sensibilité du milieu récepteur (tiers : quantité, cibles, distance)
- Evaluer le risque pour la santé des tiers

Par la nature de son activité (élevage porcin), l'utilisation de produits chimiques utilisés ayant des effets néfastes pour la santé humaine est très limitée et ne concerne que les produits de nettoyage. Pour cette raison, de complexes études sur la santé humaine des tiers par exposition à plusieurs substances n'ont pas été considérées comme indispensables.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les principales nuisances générées par une exploitation agricole et pouvant incommoder les tiers sont :

- Les nuisances olfactives,
- Les nuisances sonores.

Ces nuisances sont gênantes mais rarement à l'origine d'effets sur la santé.

12.10.3.2 Mesures mises en place sur la santé

12.10.3.2.1 Mesures contre la prolifération des agents pathogènes

Les mesures mises en œuvre sont :

- Mise en place d'un plan sanitaire d'élevage comprenant :
 - **Nettoyage des bâtiments dès le départ des animaux,**
 - **Dératisation régulière des bâtiments et des stockages,**
 - **Vaccination préventive des animaux.**
- Gestion des cadavres : Les cadavres sont évacués suite à l'appel de l'éleveur à la société d'équarrissage. En attente du passage de la société d'équarrissage, les cadavres sont entreposés dans des bacs équarrissage **stockés dans une chambre frigorifique à température négative**. Les bacs équarrissages sont nettoyés et désinfectés après chaque utilisation.
- Gestion des déchets : Les déchets sont repris et valorisés par des entreprises agréées ou envoyés à la déchetterie.
- Gestion du matériel de soin : L'ensemble du matériel de soin est stocké dans une armoire à pharmacie dans un local spécifique fermé. Les flacons et les ustensiles vétérinaires sont repris par les vétérinaires.
- Gestion des déjections : Les déjections sont valorisées sur des terres cultivées de façon raisonnée.

12.10.3.2.2 Mesures contre le risque lié aux médicaments

Prévention contre la toxicité des médicaments sur le produit :

- Délivrance des médicaments par des vétérinaires, accompagnée d'une ordonnance. Ces ordonnances suivent les prescriptions données dans le dossier d'AMM et rappelées dans le Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires (DMV). Les ordonnances doivent être conservées dans l'élevage au moins durant le temps d'attente défini par l'AMM et rappelé sur l'ordonnance. Un éleveur n'a ainsi en aucun cas la possibilité de se procurer personnellement les médicaments sans passer par les procédures décrites.
- Respect des délais d'attente : les animaux traités sont identifiés et les fiches de soins sont tenues à jours,
- Utilisation uniquement de médicaments ayant une Autorisation officielle de Mise sur le Marché (AMM),
- Conservation des médicaments dans un local fermé.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Prévention contre l'apparition de résistances aux médicaments :

Le nettoyage, l'hygiène, la désinfection des bâtiments, les vides sanitaires réduisent l'apparition et le développement de germes dans l'élevage,

Les médicaments sont exclusivement délivrés sur ordonnances vétérinaires.

12.10.3.2.3 Mesures contre le risque lié à l'air

- L'installation n'est pas à l'origine d'émission de poussières susceptibles d'affecter la santé humaine.
- La ventilation dynamique des bâtiments évite les concentrations excessives d'ammoniac.
- L'extraction est continue et à faible concentration occasionne un panache d'ammoniac dont les concentrations sont très en deçà des seuils limites.

12.10.3.2.4 Mesures compensatoires aux nuisances sonores

Les véhicules et engins utilisés à l'intérieur et à l'extérieur des sites de l'exploitation sont conformes à la réglementation en vigueur concernant le niveau sonore des bruits aériens.

L'alarme sur sonde de l'élevage se déclenche lorsque la variation de température est forte et lorsqu'une coupure de courant se produit. L'éleveur utilise l'alarme sonore sur le site entre 8h et 20h30, et une alarme téléphonique se déclenche 24h/24 directement à son domicile et sur les portables.

Toutes ces mesures permettent de limiter les impacts ou effets potentiels du projet sur la santé.

12.11 LE TRANSPORT

12.11.1 Impacts sur le transport

12.11.1.1 Impacts liés à l'exploitation agricole

L'élevage est conduit sur caillebotis. Ainsi, les risques de fuites incontrôlées des déjections animales dans le milieu naturel sont limités.

La disponibilité du plan d'épandage est suffisante pour traiter l'ensemble des déjections produites sur les sites d'élevages. La Société Jean-Marie MINGAM, ne laisse pas de sols nus pendant la période hivernale.

L'impact de l'activité de cet élevage sur le sol sera donc maîtrisé.

12.11.1.2 Impacts liés au chantier

La construction et l'aménagement du projet se traduiront par :

- La construction d'un bâtiment pour des places de porcelets,
- La construction de quatre bâtiments pour des places de porcs charcutiers,
- La construction d'un bâtiment pour des places de gestantes,
- La construction d'un bâtiment pour des places de maternité.
- La construction d'une lagune supplémentaire.

Ces éléments de la phase chantier représentent un faible impact géologique.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.11.2 Evaluation de l'impact du trafic

La quantification du trafic est précise. Cependant, l'évaluation de l'impact du seul trafic du site d'étude sur les tiers est complexe : trafic sur les axes routiers avoisinants, éloignement des tiers.

12.11.3 Mesures envisagées sur les transports

La fréquence de livraison des aliments et des compléments alimentaires est de 4 camions par semaine environ.

L'équarrissage passera, selon les besoins, avec une moyenne de deux camions par semaine.

La reprise des refus solides compostés représente environ 1 camion par semaine.

L'enlèvement des animaux représente un trafic de deux à trois camions par semaine.

Au total, l'activité engendrera en moyenne 9 passages de camions par semaine.

La circulation s'effectuera principalement sur les routes départementales D30 et D35 puis les routes communales reliant le site d'exploitation.

Cette route est adaptée pour ce type de transport ; l'activité de la société Jean-Marie MINGAM ne devrait pas poser de problèmes de trafic.

12.12 Difficultés éventuelles rencontrées par le maître d'ouvrage

Ce chapitre a pour but de faire le point sur les limites scientifiques et techniques des méthodes d'évaluation des effets de l'installation sur l'environnement.

12.12.1 Evaluation de l'impact sur les eaux

La conduite de la fertilisation raisonnée devrait logiquement conduire à une amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles attenantes. Mais, cette amélioration n'est pas garantie à moyen terme car elle dépend de bien d'autres facteurs que l'installation classée.

Les résultats pourront s'avérer positifs ou négatifs sans avoir de lien avec les efforts effectués par l'installation classée.

12.12.2 Evaluation de nuisances olfactives

Le jugement de la nuisance odorante peut être très variable suivant les personnes. Une étude avec un jury de personnes sélectionnées pour leur sensibilité « moyenne » pourrait conclure à l'absence de nuisance. Mais une personne avec une sensibilité particulière peut trouver la nuisance insupportable. Il n'existe semble-t-il pas à ce jour à notre connaissance de moyens fiables pour quantifier les odeurs émanant d'un élevage.

Les odeurs sont souvent composées de nombreuses molécules que les appareils de mesures les plus performants n'arrivent pas à détecter car en trop faible quantité mais qui produisent malgré tout une odeur qui peut être intense.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

12.12.3 Evaluation de l'intégration paysagère

La notion d'intégration paysagère des installations implique que l'on ne masque pas entièrement l'installation. Cette notion fait donc appel à une appréciation subjective pour apprécier l'harmonie (forme, couleur) des parties toujours visibles de l'installation.

Dans de nombreux cas il est difficile de porter un jugement indiscutable sur la bonne intégration d'un bâtiment car l'appréciation sera variable suivant les goûts de chacun.

12.12.4 Nuisances sonores

L'évaluation de la nuisance sonore est variable suivant les personnes. Parfois elle ne dépend pas de son intensité mais de facteurs physiques, physiologiques ou psychologiques.

La nuisance sonore peut être liée au caractère anormal par rapport aux bruits habituels et par à son intensité.

12.12.5 Evaluation de l'impact des déchets

L'identification des déchets est précise. Leur évaluation prend en compte les catégories des déchets ainsi que les quantités et les pourcentages de recyclage et de valorisation.

12.12.6 Evaluation de l'impact du trafic

La quantification du trafic est précise. Cependant, l'évaluation de l'impact du seul trafic du site d'étude sur les tiers est complexe : trafic sur les axes routiers avoisinants, éloignement des tiers.

12.12.7 Evaluation de l'impact sur la santé humaine

L'évaluation de l'impact sur la santé humaine des tiers environnant consiste à :

- Identifier les sources potentielles de contamination présentes sur le milieu environnant (état initial : pollution de l'air, de l'eau, des sols)
- Caractériser les sources de contamination humaine présentes sur le site (nature, quantité, stockage, fiches de données de sécurité, plan de nettoyage)
- Caractériser la sensibilité du milieu récepteur (tiers : quantité, cibles, distance)
- Evaluer le risque pour la santé des tiers

Par la nature de son activité (élevage porcin), l'utilisation de produits chimiques utilisés ayant des effets néfastes pour la santé humaine est très limitée et ne concerne que les produits de nettoyage. Pour cette raison, de complexes études sur la santé humaine des tiers par exposition à plusieurs substances n'ont pas été considérées comme indispensables.

Les principales nuisances générées par une exploitation agricole et pouvant incommoder les tiers sont :

- Les nuisances olfactives,
- Les nuisances sonores.

Ces nuisances peuvent être gênantes mais rarement à l'origine d'effets sur la santé.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13 ETUDE DES DANGERS

13.1 Introduction :

L'étude des dangers s'articule autour du recensement des phénomènes dangereux possibles, de l'évaluation de leurs conséquences, de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique ainsi que de leur prévention et des moyens de secours.

13.1.1 Cadre réglementaire :

Article R512-9 du Code de l'Environnement :

L'étude de dangers mentionnée à l'article R512-6 justifie que le projet permet d'atteindre dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

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 (...)

13.1.2 Objectifs et méthodologie de l'étude des dangers :

L'étude de dangers a pour but de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques liés à une installation et s'articule autour des éléments principaux suivants :

- L'identification des potentiels de dangers à l'intérieur et à l'extérieur du site étudié, en situation d'exploitation normale ou dégradée
- L'identification des risques générés par les installations
- L'évaluation des effets d'accidents majeurs
- La justification des mesures de maîtrise des risques visant à diminuer la probabilité d'occurrence d'accident et/ou réduire leurs conséquences sur l'environnement, tout en restant techniquement réalisables et économiquement acceptables.
- Le tout, afin d'apporter les informations permettant :
 - **A l'exploitant de définir ses propres moyens de secours en cas de situation d'urgence, ainsi que leur organisation**
 - **A l'exploitant d'informer les salariés et intervenants des risques encourus.**

Ces deux points impliquent la prise en compte des scénarios correspondant aux cas les plus majorants en termes d'effets sur l'environnement interne et externe à l'élevage, leur probabilité d'occurrence étant estimée au regard des mesures de prévention et/ou de détection proposées par l'exploitant.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.1.3 Périmètre de l'étude

En raison de l'activité d'élevage, le périmètre de l'étude des dangers se limitera au site lui-même ainsi qu'à son environnement proche.

13.2 Identification des potentiels de dangers

13.2.1 Définition du potentiel de dangers

Les définitions données ci-dessous sont extraites de la :

Circulaire du 7 octobre 2005 relative aux installations classées – diffusion de l'arrêté ministériel relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

13.2.1.1 Le danger : définition

« Cette notion définit une propriété intrinsèque à une substance, à un système technique, à une disposition, à un organisme, etc..., de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable ».

Sont ainsi rattachées à la notion de « danger », les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, inhérentes à un produit et qui caractérisent le danger.

13.2.1.2 Potentiel de dangers : définition

Système (naturel ou créé par l'homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) « dangers » ; dans le domaine des risques technologiques, un « potentiel de dangers » 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...

13.2.1.3 Risque : définition

La norme ISO/CEI 73 définit le risque comme étant la « combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences »

Le risque est la possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition aux effets d'un phénomène dangereux. 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 constitue une « potentialité ». Il ne se « réalise » qu'au travers « l'événement accidentel », c'est-à-dire à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions et la conjonction d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord à l'apparition d'un élément initiateur qui permettent, ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au « danger » de s'exprimer, en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets et ensuite en portant atteinte à un (ou plusieurs) éléments vulnérables.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.1.4 Méthodologie générale

Le but de cette partie est de présenter les risques internes et externes aux installations du site afin d'identifier les potentiels de dangers. L'identification de ces potentiels de dangers permet de préparer les analyses de risques en déterminant les événements redoutés qui seront analysés.

Cette identification se déroule selon les étapes suivantes :

En premier lieu, il s'agit de détecter les causes d'accidents sur les installations, liées à leur environnement extérieur, que cet environnement soit naturel, humain, ou agricole. C'est l'objet du chapitre intitulé « Identification des risques liés à l'environnement du site ». Sont ainsi étudiés : les risques liés aux inondations, à la sécheresse, aux tempêtes.

En second lieu, on s'intéresse aux risques liés aux produits chimiques utilisés dans les installations du projet. En plus de l'étude des caractéristiques intrinsèques de dangerosité des produits, l'objectif de ce paragraphe est aussi de décrire les conditions dans lesquelles les substances à l'état isolé ou en mélange avec d'autres peuvent conduire à des accidents. C'est le rôle du paragraphe « Identification des risques liés aux produits ».

En troisième lieu, on s'intéressera aux équipements et aux installations du site. Sont également identifiés les risques générés par la perte des utilités (eau, électricité, air, gaz...), par les opérations d'approvisionnements (transferts de produits, livraison par camion, chargement/déchargement des poules ...), par les équipements, les installations et les méthodes de travail sur le site. C'est éléments seront repris dans le paragraphe « Identification des risques liés au fonctionnement »

En quatrième lieu, nous nous intéresseront aux risques sanitaires (Zoonoses...) liés à la présence d'animaux sur le site. C'est le but du paragraphe « Etude du risque Sanitaire »

Enfin, la recherche d'accidents à partir des banques de données fournissant des comptes rendus d'accidents est réalisée afin d'identifier les circonstances dans lesquelles ces accidents sont survenus. Nous aborderons ceci dans le paragraphe « Etude de l'accidentologie ».

Cette phase de l'étude nous permet de dresser un « inventaire global des risques » et ainsi d'analyser les potentiels de dangers des installations du site.

De cet inventaire, nous pourrions présenter l'étude de « Réduction des potentiels de dangers ».

13.2.2 Identification des potentiels de dangers liés à l'environnement du site

13.2.2.1 Les risques liés à l'environnement naturel

L'analyse des conditions météorologiques de la station de BREST-GUIPAVAS contenue dans le paragraphe « climatologie » met en exergue les éléments suivant :

- L'élevage se trouve dans une région où le climat est de type semi-océanique.
- La région est pluvieuse mais l'ensemble des pluies enregistrées sont de faibles intensités
- La rose des vents met en évidence des vents dominants de secteur Sud-ouest et Nord-Est.

Les vents présentant un risque de tempête ne représentent que 3,0 % des cas des vents enregistrés : les vents ne représentent pas de risques majeurs pour l'exploitation.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.2.2 Prise en compte du risque inondation

PLOUGAR ne fait pas l'objet d'un programme d'action de prévention contre les inondations.

Ci-dessous figure la carte de risque pour la commune de PLOUGAR et les communes de l'aire d'étude.



Un aléa inondation se situe au niveau de la rivière l'Elorn. Le site d'élevage est éloigné de cette zone.

La commune a connu 4 arrêtés de catastrophes naturelles concernant les tempêtes, les inondations, coulées de boues, et mouvements de terrain, en 1987, 1995, 1999 et 2014. Cependant le site n'est pas situé en zone inondable.

Sources : www.prim.net

Les bâtiments sont construits à une altitude moyenne de 92 mètres.

Des haies sont déjà présentes sur le site d'élevage et de nouvelles seront implantées dans le cadre du projet : en cas de crues, les arbres viendront ralentir la montée des eaux. Ils faciliteront également la décrue par absorption de l'eau. A ce jour, aucune déclaration de sinistre d'inondation n'a été effectuée auprès des assureurs pour le site d'élevage. Le risque d'inondation n'existe pas.

13.2.2.3 Prise en compte du risque foudre

La saison orageuse se déroule surtout durant les 2 à 3 mois d'été.

Le nombre de jours d'orage n'est pas mentionné sur les fiches climatologiques de météo France étant donné la faible intensité.

Au vu de ces éléments et au vu de la disposition des bâtiments d'élevage et des arbres (arbres autour du site de production), le risque foudre n'a pas été jugé significatif et ne sera donc pas considéré dans l'analyse des risques.

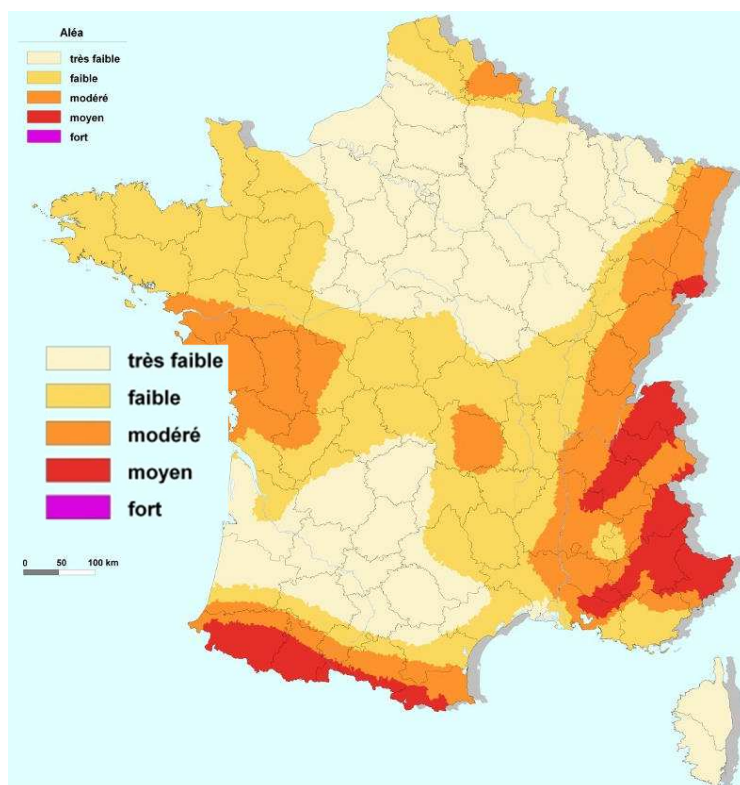
Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.2.4 Prise en compte du risque Séisme

Le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 est défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité :

Selon le Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de PLOUAGR est en zone de sismicité faible (zone 2).

La base de données Gaspar (prim.net) confirme cette sismicité modérée pour la commune de PLOUGAR.



13.2.2.5 Prise en compte du risque lié aux aléas retrait/gonflement des argiles.

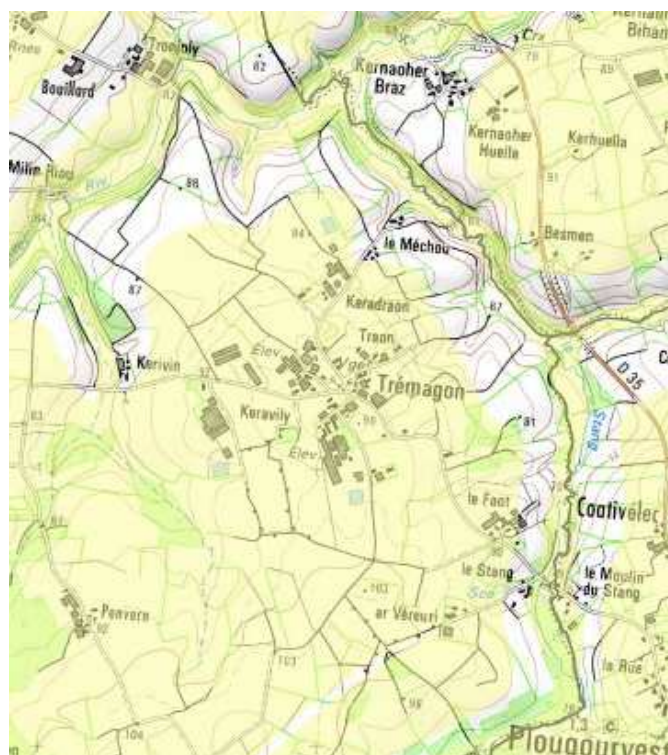
La commune de PLOUGAR, ainsi que le site d'élevage est concernée par une zone d'aléa faible, de retrait/gonflement des argiles.

▼ Argiles

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- A priori nul

▼ Argiles non renseignés

- A priori nul



Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.2.6 Risques liés à l'environnement humain

13.2.2.6.1 Malveillance

L'élevage de la société Jean-Marie MINGAM est situé au lieu-dit « Trémaon » sur la commune de PLOUGAR. Il est desservi par de la Voie communale n°1 qui relie PLOUGAR à Trémagon puis par un chemin rural. Les accès au site s'effectuent à partir de ces deux voies communales. Le site est clôturé, néanmoins, afin de limiter tout sinistre à survenir sur l'exploitation.

13.2.2.6.2 Risque lié au trafic extérieur et à la circulation interne

La route départementale passante ne dessert pas directement l'exploitation. Une plus petite route permet d'accéder au site. Cette route est éloignée de plus de 10 mètres des bâtiments d'élevage. C'est l'unique moyen d'accéder au site d'élevage.

En ce qui concerne la circulation interne du site, elle est réglementée par des plans de circulation.

Une installation électrique avec allumage extérieur permettra de bien éclairer les zones de roulement, ce qui favorise les manœuvres de camions lors des livraisons et enlèvement.

Il est important de préciser que seuls les membres de l'exploitation ainsi que certaines personnes spécifiques (vétérinaire, camions livraisons d'aliments, équarisseur...) ne sont autorisés à rentrer et à circuler au sein du site.

13.2.3 Identification des potentiels de dangers relatifs aux produits

L'objectif de cette partie est de présenter les risques liés à la nature chimique de chaque produit présent sur le site étudié. Cette analyse est fondée sur les fiches toxicologiques des produits.

13.2.3.1 Généralités

Les produits utilisés sur l'exploitation par les exploitants sont les suivant :

tableau 51. Liste des produits utilisés sur le site

Dénomination commerciale	Rôle du produit	Composition du produit	Etat physique
INO NET	Détergent	Soude de potasse	Liquide
INO SF	Désinfectant – Bactéricide, fongicide, virucide	Glutaraldéhyde : 133 g/l, Chlorure de benzalkonium : 82 g/l, Chlorure de didécylidiméthylammonium : 15 g/l.	Liquide
LEXAN	Insecticide contre les mouches d'élevage	Acétamipride 5g/kg Z-9 Tricozène	Granulés jaunes

13.2.3.2 Risques associés à chacun des produits

tableau 52. Risques associés aux produits utilisés

Produit	Inflammabilité	Toxicité aiguë	Ecotoxicité	Classement
INO NET	Facilement inflammable	Nocif en cas d'ingestion – Provoque des brûlures	Toxicité pour les organismes aquatiques	Corrosif
INO SF	Facilement inflammable	Nocif en cas d'ingestion – Provoque des brûlures	Toxicité pour les organismes aquatiques	Corrosif
LEXAN	Facilement inflammable	Nocif en cas d'ingestion – Provoque des brûlures	Toxicité pour les organismes aquatiques	Corrosif

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.4 Identification des potentiels de dangers liés au fonctionnement du site

13.2.4.1 Risques liés aux opérations de transfert/approvisionnement

Les livraisons d'aliments, le déchargement des animaux en début de bande, le départ des animaux en fin de bande ..., Ces opérations sont assurées par camions, par des chariots élévateurs et/ou des tracteurs.

Les principaux risques engendrés par ces opérations sont les suivants :

- Collision entre véhicules, entre véhicules et équipements/installations
- Chute de chargement
- Fuite de chargement
- Collision avec un salarié (lors de l'enlèvement des animaux)
- ...

13.2.4.2 Risques liés aux manques d'utilités

Un élevage fonctionne avec de l'eau et de l'électricité. Toutes ces utilités sont nécessaires au bon fonctionnement des installations. En cas de panne ou de manquement de ces utilités, l'élevage peut être pénalisé. Nous allons étudier dans ce paragraphe les risques inhérents à ces problèmes de manque ou de panne.

13.2.4.2.1 L'électricité

L'électricité est extrêmement importante dans un site de production comme celui-ci. En effet, l'électricité permet d'alimenter les systèmes d'aération et de ventilation des bâtiments, elle permet l'alimentation automatique des animaux...

En cas de panne d'électricité, un groupe électrogène prendra le relais sur l'exploitation afin de pallier au manquement d'électricité.

13.2.4.2.2 L'eau

L'alimentation en eau du site de production est effectuée par deux forages et, en cas de secours, par le réseau d'adduction d'eau potable de la commune de PLOUGAR. Les sections cadastrales du site D et A du site sont alimentées par l'eau des forages.

13.2.5 Etude du risque sanitaire

Vous trouverez cette étude au sein de « 12.10 IMPACT SUR LA SANTE » en page 199.

13.2.6 Etude de l'accidentologie

Afin de compléter la partie relative aux potentiels de dangers, une recherche a été menée dans les bases de données recensant les accidents dans les installations similaires à l'élevage de la société Jean-Marie MINGAM.

Ceci permettra de compléter le cas échéant les potentiels de dangers mais aussi d'intégrer cette accidentologie à l'exploitation, permettant ainsi d'éviter des accidents similaires.

L'accidentologie est destinée à s'assurer que les causes d'un accident passé sont bien prises en considération.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.2.6.1 Méthodologie

La recherche de l'accidentologie se fait à partir de la base d'ARIA, disponible sur le site internet www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Notre base de travail s'effectue à partir de l'état des lieux et les éléments de retour d'expérience concernant les accidents et incidents dans les activités d'élevage.

13.2.6.2 Caractéristiques générales des accidents en élevage

Source : rapport du BARPI

Vous trouverez ce rapport en Annexe 25.

On peut établir une typologie des accidents survenus dans les élevages, à savoir :

- 85 % d'incendies
- 16 % de rejets de matières dangereuses ou polluantes
- 1,2 % d'explosions
- 1 % d'événements de typologies différentes (asphyxie d'animaux, accidents de personnes mortels ou blessures, inondations...)

La problématique incendie est associée au type d'élevage du fait de la mise en œuvre d'installations et de procédés différents.

En ce qui concerne les élevages de volailles, la problématique incendie résulte :

- Logique de production de type « industrielle »
- Grand nombre d'animaux concentrés sur peu d'espace en bâtiment fermé
- Utilisation importante d'énergie et de machinerie : chauffage, ventilation, alimentation, etc. ;
- Empoussièrement important
- Conception et aménagement des bâtiments intégrant certaines exigences en matière de luminosité, chauffage, renouvellement d'air, etc.
- Stockage de paille...

Les conséquences des accidents intervenant dans des structures d'élevage de volailles et de porcs peuvent être graves :

- 48 accidents mortels et 23 autres faisant des blessés graves alors que peu de personnes travaillent dans les exploitations agricoles
- Les bâtiments des exploitations sont encore souvent dans les villages, provoquant des dommages matériels externes en cas d'incendie
- Les dommages matériels internes sont lourds et remettent en cause la pérennité de l'exploitation :
 - **Perte du cheptel,**
 - **Destruction des bâtiments et outils de production...**

Par ailleurs, le constat est fait que les éleveurs ne semblent pas informer systématiquement l'inspection des installations classées de la survenue d'accidents ou d'incidents (7% seulement). Les causes des sinistres sont difficilement analysables.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les causes des accidents en élevage :

- Anomalie de conception : 11 %
- Anomalies de maintenance : 11 %
- Anomalies d'exploitation : 20 %
- Anomalies externes (malveillance, foudre, ...) : 11 %
- Défaillances matérielles : 51 %
- Défaillances humaines : 20 %
- Défaillances organisationnelles : 25 %

Bien souvent, les installations en cause dans ces accidents ou susceptibles de l'être sont :

- Cuve de GPL ou de fioul : 20%
- Système de chauffage : 20 %
- Fosse à lisier ou équipement similaire : 20%
- Ventilation : 3%
- Chaudière : 3%
- Cuve de produits phytosanitaires ou d'engrais : 9 %
- Fermentation de fourrage : 6 %

13.2.6.3 Quelques exemples d'accidents en élevage

Vous trouverez des exemples d'accidents en Annexe 25.

Il s'agit des accidents survenus dans le FINISTERE, référencés sur www.aria.developpement-durable.gouv.fr

13.2.6.3.1 Les accidents mortels en élevage : principales Causes

Les accidents faisant des victimes ou des blessés graves sont recensés. Ils sont au nombre de 50 accidents.

Les causes et circonstances identifiées le plus souvent sont :

- Personnes prises dans l'explosion ou l'incendie d'un bâtiment ou d'un stockage
- Enfant jouant dans les balles de foin ou stocks de fourrage
- Chutes dans la fosse à lisier
- Etouffement suite à une chute dans un silo d'aliments
- Chutes de balles de paille ou effondrement de bâtiment ou d'équipement sur des personnes, parfois suite à un incendie.
- Asphyxie par des gaz de fermentation ou du monoxyde de carbone généré notamment par une mauvaise combustion du gaz des systèmes de chauffage des bâtiments
- Personnes tuées par des machines agricoles
- Electrocutation
- Intoxication suite à un déversement massif d'ammoniac anhydre agricole

13.2.6.3.2 Retour d'expériences

Nous aborderons ici les causes des accidents graves ayant fait des victimes.

Le retour d'expérience des autres types d'accidents a été pris en compte dans les éléments mis en œuvre pour limiter les risques.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

tableau 53. Retour d'expériences accidentologie

Causes et circonstances d'accidents faisant des victimes	Mesure et/ou conception permettant d'éviter ce type d'accidents
Personnes prises dans l'explosion ou l'incendie d'un bâtiment ou d'un stockage	<ul style="list-style-type: none"> - Un plan d'évacuation est mis en place et affiché - L'accès à l'élevage est réglementé par les gérants : une personne étrangère à l'exploitation ne doit pas pénétrer sur l'élevage sans y être invité.
Enfant jouant dans les balles de foin ou stocks de fourrage	La paille est stockée dans un bâtiment couvert et fermé. Les enfants ont interdiction d'entrer sur le site.
Chutes dans la fosse à lisier	Les fosses à lisiers sont clôturées afin d'éviter toutes chutes.
Etouffement suite à une chute dans un silo d'aliments	Les silos d'aliments sont surélevés et inaccessibles à l'homme. Ils sont ravitaillés par les camions. Pas d'opération humaine. Conception évitant toute chute
Chutes de balles de paille ou effondrement de bâtiment ou d'équipement sur des personnes, parfois suite à un incendie.	<p>Un plan d'évacuation est réalisé.</p> <p>Une réserve incendie de 240 m³ se trouve à moins de 200 mètres des bâtiments permettant de réagir rapidement en cas d'incendie.</p> <p>La structure des bâtiments est en béton, empêchant ainsi les risques d'effondrement et de chutes sur le site.</p>
Asphyxie par des gaz de fermentation ou du monoxyde de carbone généré notamment par une mauvaise combustion du gaz des systèmes de chauffage des bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> - les systèmes de chauffage sont réglementaires. - les bâtiments sont correctement aérés et ventilés empêchant l'accumulation du monoxyde de carbone et autres gaz toxiques.
Personnes tuées par des machines agricoles	<ul style="list-style-type: none"> -circulation maîtrisée sur le site -un plan de circulation est affiché - éclairage du site dès la tombée de la nuit - les employés respectent les consignes de sécurité sur le site.
Electrocution	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux d'électrification faits suivant la norme NFC 15100. - Un disjoncteur différentiel est placé en tête des installations. - La sélectivité des circuits, les protections contre les courants de défauts, les contacts directs, les surtensions, favorisent ou favoriseront un fonctionnement sécurisant des installations. <p>La ligne d'arrivée du courant électrique est souterraine</p> <p>Les installations réalisées font l'objet d'un contrôle technique d'une société de contrôle, avant mise en fonctionnement.</p> <p>Les installations électriques seront vérifiées tous les ans conformément à la législation.</p>
Intoxication suite à un déversement massif d'ammoniac anhydre agricole.	Pas de stockage d'ammoniac anhydre agricole

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3 Analyse détaillée des risques du site de production.

13.3.1 Méthode d'analyse des risques

13.3.1.1 Méthodologie d'identification et d'analyse

13.3.1.1.1 Objectif de l'analyse

L'objectif de cette analyse est de permettre de vérifier la maîtrise des risques dans les installations étudiées. Elle consiste à étudier systématiquement les scénarios pouvant nuire au site de production.

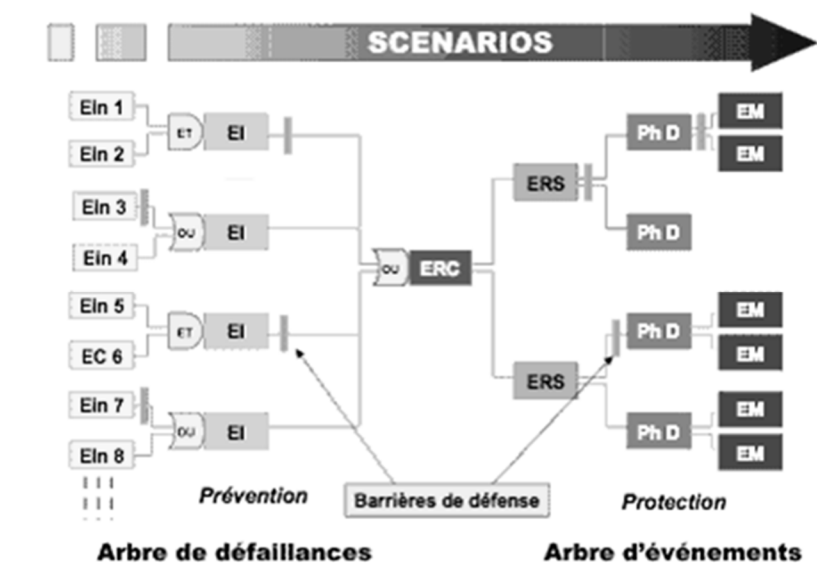
Elle peut ensuite rechercher leurs causes et identifier les dispositions préventives qui y sont associées.

Enfin, elle peut passer en revue les conséquences attendues, notamment pour les cibles sensibles, et identifie les dispositions pour la maîtrise des conséquences.

13.3.1.1.2 Principe

La méthode d'analyse utilisée dans le cadre du projet est une méthode type « nœud papillon » qui peut être illustrée par le diagramme suivant :

figure 1. Représentation de scénarios d'accident selon le modèle du nœud papillon



Le point d'entrée de la méthode est donc l'événement dangereux, pour lequel on recherche les causes et les conséquences possibles.

L'étude s'appuiera notamment sur l'analyse préliminaire des risques de l'étude de danger qui met en évidence les risques liés à l'environnement, aux produits utilisés, aux installations et sur les conclusions de l'étude de l'accidentologie.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.1.1.3 Détermination des causes et mesures de prévention

Pour chaque événement dangereux, sont listées les causes possibles d'occurrences. Ce sont des événements indésirables, pouvant conduire à l'événement dangereux. Il s'agit généralement de causes indépendantes, conduisant à elles seules à l'événement.

13.3.1.1.4 Détermination et mesures de la maîtrise de la limitation des conséquences

Nous préciserons le ou les phénomènes dangereux associés à la situation dangereuse.

Nous indiquerons les mesures de maîtrise de conséquences de l'événement.

Les mesures de maîtrise du risque sont prises en compte pour estimer un niveau semi-quantifié de gravité.

13.3.1.2 Mise en œuvre de la méthode

13.3.1.2.1 Niveau de probabilité

A défaut de données fiables ou disponibles, l'évaluation de la probabilité s'appuiera sur une méthode qualitative selon une échelle de probabilité à cinq classes.

tableau 54. Tableau d'évaluation des probabilités d'événements

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

Source : Annexe 1 – extrait de l'arrêté du 29 septembre 2005

Les niveaux de probabilité ont été évalués en s'appuyant sur les éléments suivants :

- Retour d'expérience de l'exploitant
- Expérience professionnelle
- Accidentologie.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.1.3 Niveau de gravité

Un niveau de gravité sera défini pour l'impact sur les biens, sur les personnes et sur l'environnement. L'échelle de gravité se présentera comme suit :

tableau 55. *Définition du niveau de gravité*

Gravité	Personnes	Biens	Environnement
0	Pas de blessé	Pas de dommages	Pas d'effet
1	Blessures légères	Dommages légers	Faibles effets
2	Blessures mineures	Dommages mineurs	Effets mineurs
3	Blessures graves	Dommages localisés	Effets localisés
4	Un à trois décès	Dommages importants	Effets importants
5	Plusieurs décès	Dommages énormes	Effets énormes

13.3.1.3.1 Grille de criticité

La grille de criticité permet de situer les événements dangereux en fonction de leur risque (couple probabilité/gravité) et selon 3 niveaux :

- Risque acceptable pour lequel aucune mesure supplémentaire n'est requise
- Risque à surveiller notamment vis-à-vis des modifications éventuelles ou devant faire l'objet d'amélioration en priorité
- Risque inacceptable pour lequel une mesure de prévention et/ou de maîtrise de conséquence supplémentaire est requise.

tableau 56. *Grille de criticité*

Probabilité

Fréquent	A	A1	A2	A3	A4	A5
Probable	B	B1	B2	B3	B4	B5
Peu Probable	C	C1	C2	C3	C4	C5
Rare	D	D1	D2	D3	D4	D5
Extrêmement rare	E	E1	E2	E3	E4	E5
		Mineure	Significative	Sévère	Critique	Catastrophique

Gravité

Risques acceptables	Risques à surveiller	Risques inacceptables
---------------------	----------------------	-----------------------

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2 Tableaux d'analyse de risques

13.3.2.1 Les risques se rapportant à la manutention et à la circulation

tableau 57. Tableaux d'analyse de risques

Zones de travail :

LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ELEVAGE

Événement redouté, danger	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
1.1 - Chute de plein pied	Gérants, personnes travaillant sur le site	Effets directs : Blessures, fractures, coups Effets indirects : incapacité de travail notamment Cinétique rapide	2	C	C2	- Assurer un bon éclairage dans les zones de circulation - Ranger d'une manière correcte l'atelier - Laisser les aires de circulation libres - Assurer le déneigement et le dégel des aires de passage en cas d'intempéries.
1.2 - Chute de hauteur	Gérants, personnes travaillant sur le site	Blessure graves, traumatisme, fractures, paralysie Cinétique rapide	4	E	E4	- Ne pas intervenir seul en cas de travaux en hauteur - Assurer un accès sécuritaire aux étagères en hauteur et toitures - Pour les interventions sur les toitures, prévoir des EPI.
1.3 - Manutention manuelle, mauvaise posture de travail	Gérants	Effets directs : Mal de dos, douleurs articulaires, problèmes respiratoires Effets indirects : incapacité de travail temporaire ou permanente Cinétique lente ou rapide	2	C	C2	- Assurer une bonne ventilation des locaux de travail - exploitant formé lors de sa formation professionnelle à la manutention - Eviter la manipulation d'objets trop lourds, mal adaptée. - Eviter une posture non adaptée imposée ou prise par le personnel (dos courbé, charge éloignée du corps.)
1.4 - Ecrasement, renversement de piéton	Gérants et intervenants	Effets directs : Blessure de la personne concernée, peut entraîner un décès Effets indirects : capacité limitée au travail Cinétique rapide	4	D	D4	- Limiter la vitesse à 10 km - Les personnes autorisées à rentrer sur le site sont limitées - Utiliser des engins spécifiques à la manutention - Utiliser des protections

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.2 Les risques se rapportant au stockage de produits inflammables et chimiques

Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ELEVAGE**

Evénement redouté	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
2.1 - Fuite du stockage de fuel	Gérants, Tiers, Sol	Effet direct : déversement d'hydrocarbure sur le sol Effet indirect : explosion, pollution des eaux, ce type d'incident peut provoquer des blessés, décès. Cinétique lente	4	E	E4	- Le stockage de fuel est réduit. Il est utilisé pour l'alimentation du groupe électrogène et des engins agricoles. Cuves avec bac de rétention étanche.
2.2 - Contact avec désinfectant et produits de nettoyage	Gérant, personnes présentes sur le site	Effet direct : blessures et/ou brûlure, et/ou irritations selon les produits Cinétique rapide	2	C	C2	- Veiller à l'étiquetage - mettre des gants, des masques et des lunettes de protection à disposition dans le local de stockage - Stocker dans les conditions conformes, dans un endroit fermé - Afficher les numéros de téléphone pour les secours, centre antipoison avec proximité du stockage. - Demander aux fournisseurs des FDS récentes.

13.3.2.3 Les risques se rapportant à l'utilisation de produits inflammables et chimiques

Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ELEVAGE**

Situation de travail	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
3.1 - Fuite dans les réseaux de gaz et les modules de chauffage	Gérants, Air	Effets directs : asphyxie des poulets, risque d'explosion Effets indirects : brûlure, décès, perte des animaux, incendie du bâtiment Cinétique rapide	4	E	E4	- Contrôle régulier et certification de l'installation - Maintenance des modules de chauffage - Signalétique

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.4 Les risques se rapportant aux incendies, émissions toxiques et aux explosions





Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ÉLEVAGE**

Événement redouté	Public concerné	Cinétiques et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Évaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
4.1 - Mauvaise ventilation des bâtiments	Gérants, Animaux Tiers,	Effets directs : Accumulation de méthane à proximité du stockage du fumier, Effets indirects : réaction aérobie, dégradation et explosion, peut causer des blessés et décès Cinétique lente	4	E	E4	- Ventilation efficace comme démontré précédemment - Interdiction de fumer sur le site
4.2 - Explosion ou incendie	Gérants, Air, Eau, Tiers	Effets directs : Emissions toxiques et polluantes, peut engendrer des blessés, décès Effets indirects : pollution des eaux, pollution de l'air Cinétique rapide	4	E	E4	- Pas de stockage de produits explosif ou dangereux sur site - Eviter les atmosphères poussiéreuses - 16 extincteurs sont présents sur le site d'élevage - Maintenir les réseaux électriques en bon état - Les installations sont équipées d'un dispositif d'eau sous pression avec débit variable qui est nécessaire pour le nettoyage des locaux, mais qui peut également servir à lutter contre les incendies.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.5 Les risques biologiques





Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ELEVAGE**

Événement redouté	Public concerné	Cinétiques et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
5.1 - Présence de germes pathogènes dans les unités d'élevage	Gérants, tiers	Effets directs : Maladie et décès d'animaux Effets indirects : transmission de la maladie à l'Homme Cinétique lente à rapide selon les germes	5	E	 E5	- Désinfection des unités d'élevage et du système de ventilation après chaque bande. - Mise en place de pédiluves - Désinfection et changement de vêtements de travail. - Pas de contact avec les animaux sauvages, élevage hors sol. - Limiter la poussière et les gouttelettes d'eau dans l'atmosphère des bâtiments d'élevage. - Mise en place d'un système de lavage d'air dans les bâtiments
5.2 Problème pathogène à l'équarrissage	Gérants, intervenants	Effets directs : transmission de maladie Effets indirects : incapacité de travail temporaire Cinétique lente	4	E	 E4	- Prendre des mesures au niveau du ramassage des animaux morts avec stockage en bac équarrissage de telle façon à éviter toute prolifération de germes pathogènes. - équarrisseur passe dans les 24h en cas de décès d'animaux
5.3 Aliments animaux non-conformes	Les animaux	Effets directs : maladie, voir décès des animaux Effets indirects : problème économique de l'exploitation dû à un problème de commercialisation Cinétique lente à rapide selon les germes	2	D	 D2	- L'eau de forage est utilisée sur le site. Des analyses sont réalisées régulièrement pour s'assurer de sa qualité. - Alimentation solide amenée en citerne étanche et stockée en cuves aériennes étanches. Distribution automatique.
5.4 Présence de germes pendant la manipulation du fumier ou du compost	Gérants	Effets directs : Présence de germes pathogènes Effet indirect : Compost non hygiénisé, non-conformité NFU 44-051 Cinétique lente	3	E	 E3	- Les lisiers de porcs sont traités par une station biologique. - Ne pas utiliser le même système de manipulation pour les lisiers, et les différents effluents produits par la station de traitement.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.6 Les risques techniques



Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ELEVAGE**

Événement redouté	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
6.1 Electrocuton	Gérants, animaux	Electrocuton Cinétique rapide	4	E	 E4	- Contrôles visuels réguliers - Contrôle technique - Maintenance des systèmes
6.2 Accident avec un matériel (électrocuton, brûlure, coupure, amputation ...)	Gérants	Effets directs ; blessure, voir décès Effets indirects : incapacité de travail, perte d'autonomie, Cinétique rapide	4	D	 D4	- signalétique de sécurité - porter des chaussures de sécurité, des vêtements de travail adéquats et des gants - installer et maintenir les organes de sécurité des actionneurs (ventilateur, bandes transporteuses, vis à aliments etc...) - respecter les consignes de sécurité, les prescriptions préfectorales et le mode de fonctionnement des machines
6.3 - Arrêt de la ventilation au sein des bâtiments	Gérants et animaux	Effets directs : Accumulation de méthane, accumulation de H2S, augmentation de l'humidité et de la température explosion, Effets indirects : asphyxie, décès, mortalité élevée des animaux Cinétique rapide	4	E	 E4	- ouverture automatique et passive des trappes de ventilation en partie haute des unités d'élevage.
6.4 - Rupture de l'alimentation en eau	Animaux	Effets directs : Maladie et ou morts des animaux les plus déshydratés Effets indirects : conséquences économiques pour l'exploitation Cinétique rapide	4	E	 E4	- La source d'alimentation en eau du site (sections cadastrales D et A) est issue de forages. L'eau du réseau d'eau potable de la commune est utilisée en cas de secours.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.7 Les risques liés aux conditions de travail

Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ET DES UNITES D'ELEVAGE**



Evénement redouté	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention
7.1 Exposition au bruit trop importante	Gérant	Effets directs : Déficit auditif bourdonnement d'oreille, surdité, Effets indirects : troubles de santé, perte de concentration et fatigue Cinétique lente	3	E	 E3	- fourniture et port de bouchons d'oreilles - Maintenance des systèmes de commande
7.2 Fortes chaleurs	Gérant	Effets directs : Perte de vigilance, Perte de concentration, déshydratation, malaises Effets indirects : survenus d'accidents Cinétique lente	3	C	 C3	- Aération des lieux de travail - Mise à disposition d'eau ou de boissons - Mise à disposition d'un local de repos ventilé

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.8 Les risques liés aux ouvrages de stockage des effluents et des eaux de lavage

Le tableau suivant globalise les risques liés au stockage des effluents.





Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ETDES UNITES D'ELEVAGE**

Evénement redouté	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
8.2 Non étanchéité des dalles des bâtiments d'élevage	Sol et eau	Effets directs : Pollutions des eaux Cinétique lente	1	E	E1 	- Les dalles des bâtiments d'élevage sont étanches. - Les lisiers sont traités dans une station biologique avec des ouvrages étanches. -bâtiments construits par un professionnel
8.3 Fuite des Fosses	Sol et eau	Effets directs : Pollution des eaux Cinétique rapide	1	E	E1 	- Les fosses à lisiers et les ouvrages de la station de traitement sont clôturés et étanchés. - Les ouvrages ont été construits par un professionnel.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.2.9 Les évènements engendrés par des éléments extérieurs au site

Zones de travail : **LOCAUX TECHNIQUES, VESTAIRES, PORCHERIES, VOIES DE CIRCULATION, NETTOYAGE DE LA VENTILATION ETDES UNITES D'ELEVAGE**

Evénement redouté	Public concerné	Cinétique et conséquences	Gravité du dommage	Probabilité du dommage	Evaluation du risque	Mesures de prévention retenues par l'exploitant
10.1 Accident de camions provenant de la voie communale ou Départementale	Gérants, sol, air	Effets directs : Dégradation du matériel, blessés, explosion des conduites de gaz, Effets indirects : destruction de certaines unités d'élevage, fuites et émission polluantes Cinétique rapide	3	E	 E3	- Les unités d'élevages et les lieux de travail sont à plus de 50 mètres de la route. - Les unités de stockage et les cuves de stockages d'aliments se situent à plus de 50 mètres de la route.
10.2 Activité industrielle à risque ou avec servitude	Gérants, tiers, sol, air	Pas d'industrie dans un rayon de 3 km.	0	E	 E0	-
10.3 Déraillement d'un train ou crache d'un avion	Gérants, tiers, sol, air	Pas de Voie ferrée – Pas de couloir aérien.	0	E	 E0	- pas de mesures de prévention étant donné l'improbabilité de l'événement
10.4 catastrophe naturelle	Gérant, tiers, sol, air	Le site n'est pas en zone inondable, ni en zone de gonflement d'argile. La commune est reconnue en zone d'aléa naturel pour inondation et gonflement d'argile. Faible aléa sismique	0	E	 E0	- Les bâtiments répondent aux normes de construction que ce soit pour les tremblements de terre, le vent et la neige. Voir l'étude d'impact.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.3 Synthèse de l'analyse de risques

Les analyses de risques formalisées sous la forme des tableaux précédents ont non seulement pour objectif de caractériser toutes les dérives potentielles, leurs causes et conséquences ainsi que les moyens de prévention et de maîtrise des conséquences associés, mais ont également pour objectif, par a cotation en termes de gravité et de probabilité et de croisement dans une grille de criticité, d'identifier les scénarios dit « majeurs » nécessitant une étude détaillée.

Le tableau ci-dessous présente donc pour l'ensemble des risques, la grille de criticité des événements redoutés afin de déterminer quels scénarios seront à étudier en détail si besoin est.

tableau 58. *Grille de criticité, synthèse de l'analyse des risques*

Probabilité

Fréquent	A					
Probable	B					
Peu Probable	C		1.1,1.3, 2.2	7.2		
Rare	D		5.3		1.4,6.2	
Extrêmement rare	E	8.2, 8.3, 10.2, 10.3, 10.4	8.1	5.4, 7.1, 10.1	1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.2, 6.1, 6.3, 6.4	5.1
		Mineure	Significative	Sévère	Critique	Catastrophique

Gravité

Seul l'événement 5.1 « Présence de germes pathogènes dans les unités d'élevage » présente un risque à surveiller.

Aucun risque n'est jugé comme inacceptable. Aucune étude supplémentaire ne sera donc apportée.

13.3.4 Risques de fuites et d'écoulements des lisiers

Le transfert d'effluents entre les différents dispositifs de stockages et de traitements se fait majoritairement par voie de canalisations enterrées. La topographie du site oblige à l'utilisation de poste de relevage. Ces postes sont localisés sur le plan joint en Annexe 6.

Chaque poste de relevage est équipé de poires de niveau, haut et bas, avec un arrêt automatique des pompes.

Toutes fosses sont enterrées et notamment sur la section cadastrale A. Il n'y a donc pas de risque de rupture soudaine, ni risque de déversement de lisier dans le milieu. En cas d'incident le sol permettra de contenir les effluents.

La capacité de stockage de l'élevage atteint 5,6 mois.

Cette capacité est donc suffisante pour faire face à un éventuel dysfonctionnement de l'installation de traitement.

De plus, comme décrit ci-dessous, les évolutions prévues sur l'installation de traitement permettra une souplesse importante de fonctionnement.

A titre d'exemple, on peut considérer que la centrifugeuse ne sera utilisée qu'à 50% de sa capacité.

En effet, au vu des volumes à traiter, elle ne fonctionnera que pendant une durée de 11 heures par jour.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

13.3.4.1 Configuration de l'installation et risques recensés

L'exploitation dispose de nombreuses fosses et préfosse de stockage des effluents. Les effluents sont transférés par un réseau de canalisation enterrée.

La configuration du réseau enterré est détaillée sur le plan joint en Annexe 6. Les réseaux de transfert des effluents est tracé en rouge. Tous les bâtiments sont équipés de préfosse situés sous les caillebotis. Les préfosse sont toutes raccordés au réseau de transfert des effluents vers la station de traitement. Suivant la topographie du site, des postes de relevage et puisard ont été installés. Ces postes de relevage fonctionnent automatiquement en fonction d'un niveau donné dans les préfosse. Le déclenchement peut également être piloté manuellement en cas d'incident. Les dangers liés aux pollutions accidentelles sont principalement liés au risque :

- De rupture des stockages de lisier de
- De fuite sur le réseau de transfert des effluents
- De dysfonctionnement de la station de traitement.

Une rupture de stockage peut intervenir lors d'une mauvaise manipulation, d'une fuite de l'ouvrage ou encore être due à une mauvaise conception.

Un dysfonctionnement de la station avec arrêt du traitement entraînerait une accumulation du lisier dans les stockages avec un risque de débordement.

Le transfert de lisier s'effectue par canalisation à partir des bâtiments vers la station de traitement.

Dans le cadre du transfert, du lisier peut être rejeté accidentellement lors d'un accident ou d'une mauvaise manipulation.

13.3.4.2 Dangers et mesures mises en place

Rupture de capacité de stockage de lisier et de transfert d'effluent :

Les préfosse sont toutes enterrées et les ouvrages de traitement sont tous semi enterrés (section cadastrale D). Les fosses et les réseaux de la section cadastrale A sont intégralement enterrés, empêchant ainsi le risque de déversement de lisier dans le milieu.

Ainsi en cas de rupture d'une capacité, seule une partie du contenu se déverserait. Afin de pouvoir limiter les pollutions accidentelles, M. MINGAM a choisi de créer un talus en contre-bas du site, en bordure du ruisseau. Ce talus permettrait de contenir les déversements accidentels.

Dysfonctionnement de la station de traitement :

Le fonctionnement d'une station de traitement passe par la succession de plusieurs étapes dont l'agitation, le pompage, l'aération, la centrifugation. La perte d'une de ces fonctions élémentaires, consécutives à l'avarie d'une machine, aurait une répercussion tôt ou tard sur le fonctionnement global de l'unité de traitement. Les performances de la station seraient dégradées, la concentration du lisier traité augmenterait.

En cas d'arrêt ou de dysfonctionnement de la station, l'acheminement du lisier brut sera interrompu.

La fosse de réception et les autres ouvrages de traitement sur le site permettront de contenir le flux d'élément fertilisant produit durant le temps de la réparation.

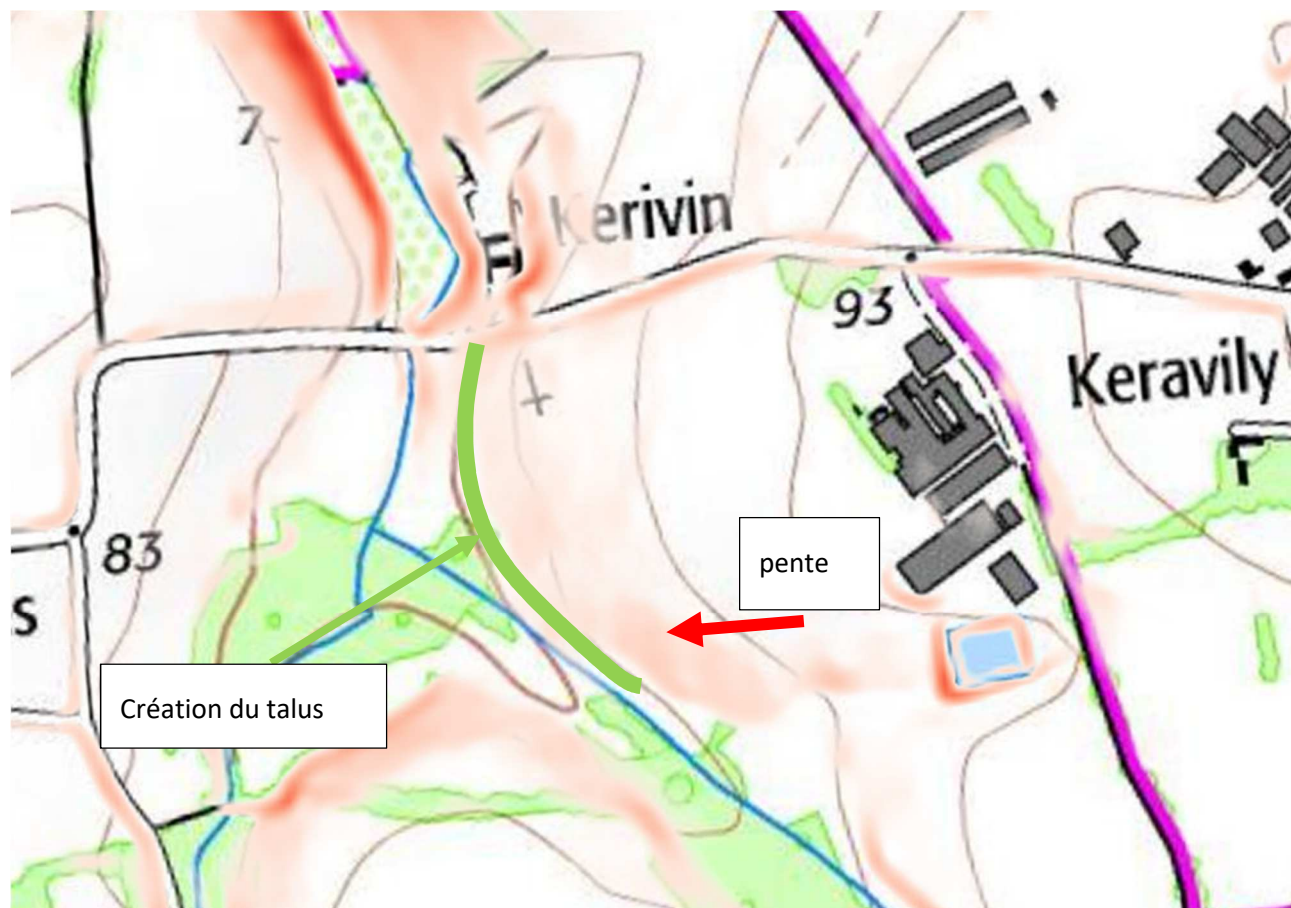
L'entretien ou les réparations des équipements (remplacement de pièces) nécessite l'intervention des équipes de service après-vente. La maintenance des équipements est contractualisée avec les fournisseurs eux-mêmes.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

La surveillance du fonctionnement de l'unité de traitement et la maintenance courante sont réalisées par l'exploitant. De plus, un suivi technique de la station est réalisé par la coopérative AVELTIS.

Implantation de la nouvelle lagune

Afin de garder une organisation cohérente sur le site et limité son émiettement et par conséquent la surconsommation d'espace agricole, M. Jean-Marie MINGAM a choisi d'implanter la nouvelle lagune sur la partie sud de la parcelle n°490. Le schéma suivant d'apprécier la topographie du site et montre clairement que la pente naturelle dirigerait tout écoulements accidentels vers les parcelles n°491 et 493.



Aussi, un talus a été créé en bordure du cours d'eau situé en contrebas du site. Ce talus est destiné à contenir les fuites d'effluents en cas d'incidents.

Fuite et/ou rupture d'une canalisation de transfert d'effluents :

En cas de fuite ou de rupture d'une canalisation pendant un transfert, le lisier transféré serait alors répandu dans le milieu naturel pouvant entraîner une pollution accidentelle.

Les dispositions prises pour limiter le risque sont :

- Un joint PVC entre chaque canalisation permet d'assurer une bonne étanchéité.
- Le réseau est enterré à 0,8 m de profondeur,
- Les transferts sont effectués en période de jour et sous le contrôle du responsable d'élevage.

L'opérateur peut à tout moment arrêter la manœuvre manuellement en cas de problème.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le tableau suivant synthétise les risques et mesures prises pour chacune des unités.

tableau 59. *Risques et mesures prises pour chacune des unités*

Unités	Type de préfosse	Risque	Mesures prises
P2-8-201	parpaings	Débordement vers réseau aval et fosse de transfert	Bâtiment abandonné ou démoli dans le cadre du projet
P1 -27-3-6-7-11-53-57-58-59-61	parpaings	Débordement vers réseau aval et fosse de transfert	Vidange régulière des préfosses pour limiter le volume transféré
Réseau aval et fosse de transfert	béton banché	Débordement vers réseau et fosse de réception	Fosse de transfert équipée d'une poire de niveau et réseau aval équipé d'une sonde
P12-13-15-21-23-62	béton banché	Débordement vers réseau et fosse de réception	Vidange régulière des préfosses pour limiter le volume transféré
STO20	béton banché	Débordement vers réseau et fosse de réception	Niveau fosse de transfert + élevé que niveau de préfosse
Fosse de réception (F1)	béton banché	Débordement vers le milieu	Fosse équipée de poire de niveau
Fosse de précentrifugation (F1)	béton banché	Débordement vers le hangar	Pompe de remplissage asservie à sonde ultrasons + équipement poire de niveau haute et basse, ainsi qu'une poire de sécurité haute. De plus, un trop plein avec retour dans la fosse de réception évite tout risque de débordement. De plus d'autres sécurités sont installés, déclenchant l'arrêt de la pompe : absence d'évolution de la hauteur dans la fosse, temps de fonctionnement trop long
Centrifugeuse (F2)		Rupture de canalisation	Raccordement en PVC rigide collé. Arrêt de la pompe en l'absence de détection de débit. Arrêt de la pompe en cas de valeur de couple trop basse (mis en œuvre dans le cadre de l'évolution de la station
Fosse de régulation (F3)	béton banché	Débordement	Trop plein dirigé vers la fosse de réception
Bassin d'aération (F4)	béton banché	Débordement	Transfert gravitaire vers décanteur. Deux canalisations de transfert équipe l'ouvrage, permettant de doubler la canalisation. Une hauteur de garde de 1,2 m équipe l'ouvrage, soit l'équivalent de près de 600 m3 ce qui correspond à 10 jours de traitement. Le passage quotidien de l'exploitant permet de déceler une élévation du niveau et de supprimer le risque de débordement
Décanteur (F2)	béton banché	Débordement	Transfert gravitaire vers bassin d'aération. Hauteur de garde de 0,5 m soit 170 m3, soit l'équivalent de 3 jours de traitement. Le passage quotidien de l'exploitant permet d'identifier l'élévation du niveau.
Lagune	PEHD	Débordement - rupture	Visite régulière du talutage de la lagune et du niveau.
Tous ouvrages et réseaux		Rupture de canalisation	Réalisation d'un talutage sur la parcelle située en contrebas. Chaque poste de relevage est équipé de poires de niveau, haut et bas, avec un arrêt automatique des pompes et un système de surverse vers la préfosse.
Réseau irrigation		rupture de canalisation	Réseau enterré à plus de 80 cm permettant d'éviter le risque de rupture et d'écrasement. Sécurité de type pressostats installés sur le réseau avec niveau haut et bas. Le déclenchement de ces sécurités déclenche l'arrêt de la pompe.

13.4 Paramètres et équipements importants pour la sécurité

Les paramètres et équipements importants pour la sécurité ont fait l'objet d'une étude détaillée dans ce dossier.

Les équipements importants pour la sécurité et le bon fonctionnement de l'élevage pourront faire l'objet de contrats de maintenance ou d'entretien, ainsi que des visites dites de "conformité". L'installation électrique est visitée tous les 3 ans.

L'alimentation en électricité est réalisée par le réseau d'alimentation publique. Un groupe électrogène est présent sur l'exploitation pour prendre le relais en cas de panne d'alimentation du réseau classique.

13.5 Evaluation des conséquences d'accidents

Ce type d'installation est peu sujet aux accidents.

Un éventuel incendie ne créerait aucune dispersion de produits toxiques ni corrosifs.

Cette exploitation ne comporte aucun circuit électrique à portée des animaux.

L'exploitation utilise certes du carburant pour le matériel mais il est stocké dans des containers adaptés répondant aux normes de sécurité. Les bâtiments sont correctement aérés et ventilés, comme nous l'avons vu auparavant. Les équipements sont vérifiés et inspectés régulièrement.

Un tel atelier, à vocation agricole, ne présente pas les mêmes dangers et conséquences qu'un bâtiment industriel (produits chimiques, ...).

13.6 Cas à part d'un évènement redoute : l'incendie

Les chapitres précédents, et notamment les résultats de l'accidentologie mettent en avant un évènement redouté : l'incendie (principale cause d'accident en élevage). Il est important de souligner que l'exploitation de la société Jean-Marie MINGAM est relativement isolée, les bâtiments les plus à risques, les bâtiments de l'élevage de porcs sont situés à plus 50 m du tiers le plus proche, ce qui limite l'impact en cas d'incendie ou d'explosion. Les paragraphes suivants nous permettent de mieux appréhender le risque de propagation du feu et les moyens mis en place pour limiter les effets ou les risques pour l'environnement humain et matériel.

13.6.1 Les moyens de lutte contre les incendies et les explosions

13.6.1.1 Les incendies :

Les origines d'un départ de feu peuvent être multiples au sein d'une exploitation agricole :

- Matériaux isolants combustibles
- Groupe électrogène
- Distribution électrique
- Installation électrique
- Déchets inflammables (papier, carton, plastiques, bâches...)
- Opérations par points chauds (soudage, tronçonnage...)

Les effets directs d'un incendie sont les suivants : Destruction du bâtiment, de son contenu et de l'environnement proche (moins de 10 m du bâtiment concerné).

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Les effets indirects sont : la pollution de l'air par les fumées, la pollution du milieu si écoulement de produits libérés par l'incendie.

13.6.1.2 Les explosions :

L'origine du risque d'explosion provient des stockages de carburants.

L'effet direct d'une explosion d'un stockage de carburants est la destruction complète ou partielle des bâtiments.

L'effet indirect de cette explosion sera l'incendie.

Le risque de survenu d'une explosion d'un stockage de carburant au sein de l'exploitation est un événement très improbable étant donné que les containers de stockage répondent aux normes de sécurité.

13.6.2 Mesures de prévention prises pour lutter contre les incendies et les explosions :

Le site est assujéti au code de l'urbanisme, au code de la construction et ICPE. La société Jean-Marie MINGAM s'engage à respecter la réglementation en vigueur donc les prescriptions suivantes :

- Accessibilité aux secours
- La défense incendie
- La présence d'extincteurs
- La qualité des installations électriques conforme aux normes C15/100 :
- Sélectivité des circuits
- Protection contre les courants de défaut
- Les contacts directs et indirects
- Les surtensions
- Lignes électriques enterrées
- Maintenance du groupe électrogène
- Réservoir d'eau
- Projet à venir de borne incendie raccord pompier »
- Abord des bâtiments en parfait état d'entretien évitant la propagation de friche et favorisant ainsi les risques d'incendie.
- Stockage des déchets et produits inflammables dans un milieu isolé des locaux d'élevage.

Le devenir des déchets inflammables :

- Évacuation des emballages papier, carton, plastique et autres déchets vers la déchetterie la plus proche

Précautions prises pour les opérations de soudage, de tronçonnage, meulage et autres :

- Séparations points chauds / combustibles (isolants, hydrocarbures...)
- Installation électrique ne se trouve pas en contact avec des matériaux isolants inflammables
- Utilisation de matériaux incombustibles MO ou difficilement inflammables AV2, M1.

13.6.2.1 Moyens de protection et de secours en cas d'incendie et/ou d'explosion :

Les consignes de sécurité sont mises en place dans l'élevage.

L'élevage est équipé d'un système d'alarme prévenant toute hausse anormale de la température intérieure des bâtiments.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Le centre de secours le plus proche est celui de LANDIVISIAU.

En appoint, le site dispose d'une réserve incendie de 240 m³ sur le site.

L'isolement des bâtiments limite le risque d'incendie par propagation. Le tiers le plus proche du premier bâtiment volailles se trouve à plus de 50 m du premier bâtiment à risque de la société Jean-Marie MINGAM.

Les moyens de lutte contre l'incendie (réserve incendie, ...) sont situés à moins de 200 m des bâtiments, permettrait d'intervenir rapidement et de façon efficace.

L'accès des véhicules de secours est facilité par des abords stabilisés et bien dimensionnés.

Le SDIS sera consulté en amont des travaux afin de valider la cohérence des systèmes de moyens de lutte contre l'incendie mis en œuvre sur le site. La procédure de validation est en cours, le courrier de demande d'intervention est joint en Annexe 33.

Tous les équipements présentant un risque d'incendie ou d'explosion tel que les cuves de fuel, sont équipés de vannes de barrage. Les vannes e barrages sont localisées sur le plan joint en Annexe 6.

13.7 Conclusion

Les principaux dangers que pourrait engendrer cet élevage, pour son environnement, seraient l'incendie ou l'accident physique. Le site est conforme aux normes en vigueur et l'aménagement des postes de travail respecte la réglementation du travail.

On pourrait craindre également des fausses manœuvres d'engins terrestres pouvant endommager les structures. L'étude de danger nous garantit un risque minimum de danger.

Les éléments climatiques n'auront que peu d'effets sur les bâtiments, leur intégration ayant été prise en compte. Il n'y a pas, à proximité, d'activité économique qui pourrait, par un événement indésirable, engendrer un danger.

Les épidémies et les problèmes sanitaires constituent le principal danger du site. Une épidémie, un accident sanitaire peuvent faire des ravages importants, si l'élevage n'est pas bien suivi sanitaire. Ainsi, la conduite de l'élevage doit être irréprochable. Le suivi vétérinaire en interne et en externe, doit être efficace et faire preuve de la plus grande vigilance.

Le risque d'inondation est négligeable car le site d'élevage se trouve à 92 mètres au-dessus du niveau de la mer, il n'y a jamais eu d'inondation sur le site d'exploitation.

Cette exploitation ne comporte aucun circuit électrique à portée des animaux.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

14 ETUDE HYGIENE ET SECURITE

14.1 Préambule

La notice relative à l'hygiène et à la sécurité du personnel a pour objet d'analyser la conformité de l'installation avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

14.2 Hygiène du travail

14.2.1 Entretien des locaux

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>Article du Code de Travail :</u> L 232-1 R. 232-1 Les locaux de travail et leurs annexes sont régulièrement entretenus et nettoyés, ils sont exempts de tout encombrement.</p>	<p>La société Jean-Marie MINGAM emploie six salariés. Après projet, il y aura huit salariés. Le lavage des sanitaires sera réalisé régulièrement Le lavage et la désinfection des porcheries sont réalisés à chaque fin de bande.</p>

14.2.2 Armoires individuelles

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>R 232-2-2</u> Les vestiaires doivent comprendre des armoires avec deux compartiments : vêtements propres, vêtements sales. Les armoires doivent être munies d'une serrure ou d'un cadenas.</p>	<p>La société Jean-Marie MINGAM a des vestiaires à disposition du personnel sur les sites de « Trémagon ».</p>

14.2.3 Boissons

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>L 232-2</u> Interdiction d'introduire des boissons alcoolisées dans les locaux de travail <u>L 232-3-1 - 1er alinéa</u> Si les conditions de travail entraînent les travailleurs à se désaltérer, l'employeur est tenu de mettre à leur disposition au moins une boisson titrant moins d'un degré d'alcool.</p>	<p>Il est fait application tant pour l'employeur, que pour les salariés de l'interdiction générale d'introduire ou de consommer des boissons alcoolisées. Il est rappelé qu'il est interdit de pénétrer ou de demeurer dans un établissement en état d'ivresse ou sous l'emprise de la drogue. Il est également rappelé qu'il est interdit d'introduire ou de distribuer dans les locaux de travail de la drogue ou des boissons alcoolisées.</p>

14.2.4 Vestiaires, installations sanitaires

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>R 232-2</u> Les employeurs doivent mettre à la disposition des salariés des vestiaires, des lavabos, des cabinets d'aisance et, le cas échéant, des douches. Les vestiaires collectifs et les lavabos sont installés dans un local spécial de surface convenable, isolés des locaux de travail et de stockage. En cas de personnel mixte, des installations séparées doivent être prévues pour le personnel masculin et féminin.</p> <p><u>R. 232-2-3</u> Les lavabos sont à eau potable et à température réglable. Un lavabo pour dix personnes au plus. Des moyens d'essuyage ou de séchage sont prévus.</p> <p><u>R. 232-2-4 et Arrêté du 3 Octobre 1985</u> Des douches doivent être mises à la disposition des travailleurs lorsque sont effectués des travaux insalubres et salissants, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - curage des fosses à lisier, - manipulation ou emploi d'engrais, <p>stockage et manipulation des céréales et semences, fabrication, manipulation des aliments du bétail. Les douches sont installées dans des cabines individuelles. Toutefois lorsque l'entreprise a au plus dix salariés et que ces travaux sont occasionnels, les douches ne sont pas obligatoires.</p>	<p>Le site d'élevage comptera un local sanitaire et social. Ce dernier sera utilisé par les personnes missionnées pour faire des interventions sur le site.</p> <p>Une armoire à pharmacie est présente sur les sites de « Trémagon ».</p>

14.3 Ambiance des lieux de travail

14.3.1 Atmosphère

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>R 232-5</u> Dans les locaux fermés, l'air doit être renouvelé de façon à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenir un état de pureté de l'atmosphère, - éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables, les condensations. <p><u>R. 232-13-1</u> Les travailleurs ne doivent être admis dans les locaux après traitement anti-parasitaire, qu'à la suite d'une ventilation suffisante. Un masque avec cartouche filtrante peut être nécessaire</p>	<p>Au regard de l'ambiance de certains ateliers et bâtiments, les membres de la société Jean-Marie MINGAM et le personnel pouvant intervenir sur le site sont invités à utiliser les masques mis à sa disposition, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en cas de manipulation de sacs d'alimentation par farine - durant les opérations de lavage - en cas d'arrêt accidentel de la ventilation - en cas de travaux à l'intérieur du bâtiment qui peuvent générer des dégagements de poussières <p>Il est interdit de fumer dans les bâtiments en raison des risques particuliers d'incendie.</p>

14.3.2 Eclairage

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>R. 232-7</u> L'éclairage doit être suffisant, sans entraîner une fatigue visuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vestiaires - sanitaires : 120 lux, - locaux fermés affectés à un travail permanent : 200 lux. <p><u>R. 235-2</u> Les bureaux, sanitaires, vestiaires doivent être conçus pour recevoir la lumière naturelle.</p>	<p>L'éclairage prévu dans le cadre de l'installation électrique des bâtiments répondra aux normes de luminosité (éclairage artificiel basse consommation)</p>

14.3.3 Ambiance sonore

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>R. 232-8</u> L'employeur est tenu de réduire le bruit à un niveau acceptable pour l'homme. Lorsque l'exposition sonore dépasse 85 dB (A) sur huit heures, l'employeur doit fournir des protecteurs d'oreilles.</p>	<p>La société Jean-Marie MINGAM met à la disposition des personnes intervenant sur le site des protections anti-bruit pour les travaux à proximité de sources sonores importantes.</p>

14.3.4 Prévention des risques liés aux produits dangereux

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p>Code de la Santé - Décret N° 56-1197 du 26 Novembre 1956 Les produits de traitements notamment insecticides - acaricides doivent être stockés dans un local (ou une armoire) aérée et fermée à clé. Il en est de même pour les produits médicamenteux.</p> <p>Décret N° 92-1261 du 3 Déc. 1992 : Substances et préparations dangereuses pour les travailleurs</p> <p>Décret N° 87-361 du 27 Mai 1987 : Protection des travailleurs agricoles exposés aux produits anti-parasitaires à usage agricole.</p>	<p>Les produits médicamenteux et vétérinaires sont stockés dans un local clos spécifique</p>

14.4 SECURITE DU TRAVAIL

14.4.1 Consignes générales de sécurité

14.4.1.1 Précautions générales

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>R. 620-1</u> – Obligations des employeurs Arrêté du 11 Mai 1982 : liste des travaux effectués dans les entreprises agricoles et qui nécessitent une surveillance médicale spécialisée.</p> <p>Travaux comportant l'emploi, la manipulation de : parapet, organo-phosphorés (insecticides), phénols (désherbants), Travaux spécialisés de désinfection des étables et locaux pour autres animaux, travaux effectués dans les chambres frigorifiques, travaux exposant aux poussières du bois, travaux de manutention manuelle de charge supérieure à 50 kg, travaux exposant à des bruits supérieurs à 50 dB.</p>	<p>Chaque personne missionnée sur le site doit prendre connaissance des consignes de sécurité qui sont affichées dans l'élevage et avoir conscience de la gravité des conséquences possibles de leur non-respect.</p> <p>Il est interdit de manipuler les matériels de secours (extincteurs,...) en dehors de leur utilisation normale et d'en rendre l'accès difficile.</p> <p>Il est interdit de neutraliser tout dispositif de sécurité.</p> <p>Les opérations de manutention sont réservées au personnel habilité à le faire.</p> <p>Aucune porte intérieure ne doit rester fermée à clé après la sortie du travail, excepté les portes des locaux sanitaires et sociaux.</p> <p>Tout accident, même léger, survenu au cours du travail (ou du trajet) doit être porté à la connaissance de la Société Jean-Marie MINGAM, le plus rapidement possible dans la journée même de l'accident, ou au plus tard dans les 24 heures, sauf cas de force majeure, impossibilité absolue ou motif légitime.</p>

14.4.1.2 Premiers secours

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>R. 232-1-6</u> Les lieux de travail sont équipés d'un matériel de premier secours adapté à la nature des risques et facilement accessibles.</p>	<p>Une boîte à pharmacie est à disposition du personnel intervenant sur le site conformément à la réglementation en vigueur. Elle est localisée dans le bloc sanitaire.</p>

14.4.1.3 Signalisation de sécurité

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>Arrêté du 4 novembre 1993</u> relatif à la signalisation de la sécurité et de la santé au travail.</p>	<p>La sécurité est signalée par des panneaux visibles dans les différents bâtiments qui composent l'exploitation conformément à la réglementation en vigueur.</p>

14.4.2 Sécurité générale des bâtiments

14.4.2.1 Sécurité interne

Installations électriques

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformités de l'installation</i>
<p><u>Décret du 14 Novembre 1988 :</u> Les installations électriques, généralement sous le régime "mise à la terre" (TT) doivent être protégées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par des disjoncteurs ou interrupteurs différentiels de sensibilité 300 mA (prise de courant, éclairage) ; - par une prise de terre générale de résistance inférieure à 50 ohms et la mise à la terre de toutes les masses : moteurs, châssis de machines et des prises de courant. Les moteurs des machines sont protégés par des discontacteurs ou disjoncteurs-moteurs. <p>L'installation peut être également réalisée sous les régimes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise à terre par une impédance (IT) : présence d'un contrôleur d'isolement : VIGILHOM, MESURISOL, ... - ou mise au neutre (TN). <p>Les personnes intervenant sur des installations électriques (réparation, modification) doivent avoir préalablement reçu une formation par un organisme agréé ou un personnel spécialisé.</p> <p>Les appareils électriques utilisés pour des travaux à l'intérieur d'enceintes métalliques (silos, citernes) doivent être alimentés en 24-48 volts ou protégés par un dispositif différentiel à 30 mA.</p> <p><u>R. 234-19</u> Les travaux de surveillance ou d'entretien des installations électriques dépassant 250 volts sont interdits aux jeunes de moins de 18 ans.</p>	<p>L'équipement électrique de l'installation est conforme aux normes en vigueur.</p> <p>Les intervenants en cas de panne de l'installation sont des entreprises spécialisées.</p>

Conception de l'unité de distribution d'aliments

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p>Les éléments mobiles des machines (courroies, poulies, vis sans fin, ...) doivent être correctement protégés.</p> <p>Les installations électriques doivent être conformes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protection différentielle ou contrôleur d'isolement - mise à la terre - disjoncteurs thermiques et fusibles adaptés - câbles et prises adaptés - matériel étanche à la poussière <p>Le broyeur à céréales est placé dans une salle ou une enceinte afin d'abaisser le niveau sonore extérieur au-dessous de 85 dB (A).</p> <p>Les fosses de réception doivent être recouvertes d'une grille. Un ventilateur - extracteur doit aspirer les gaz nocifs : CO₂ - CO au fond de la fosse de réception et au fond des fosses d'élévateur : risque d'asphyxie.</p>	<p>Les silos sont équipés de garde-corps aux endroits présentant un danger.</p>

14.4.2.2 Sécurité externe générale des bâtiments

Implantation des silos

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p>La réglementation précise les conditions d'implantation et d'utilisation des silos d'aliments. Il doit exister une distance entre les lignes électriques aériennes et les silos ou bâtiments de stockage.</p> <p>1 - Sur le plan horizontal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lignes à conducteurs nus : <ul style="list-style-type: none"> - 15 m pour une tension égale ou supérieure à 1 100 volts, - 10 m pour une tension inférieure à 1 100 volts. - lignes à conducteurs isolés : <ul style="list-style-type: none"> - 5 m de chaque côté de la voie d'accès au silo ou bâtiment. - 1 m à l'arrière du silo, - 0,20 m si la ligne est protégée des chocs par fixation sur un support solide (façade de mur par exemple). <p>2 - Sur le plan vertical :</p> <p>Dans le cas où la protection horizontale ne pourrait être assurée, la ligne électrique ne doit pas être à une hauteur inférieure à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - H + 5 pour les lignes à conducteurs nus, - H + 3 m pour les lignes à conducteurs isolés, <p>(H étant le sommet du silo ou la trappe de remplissage du grenier).</p> <p>Le silo doit comporter une échelle avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une partie fixe à partir de 2 m du sol jusqu'au sommet, munie d'une crinoline, - une partie mobile en deçà de 2 m. <p>Deux rambardes fixes doivent relier l'échelle à l'orifice de remplissage du silo.</p> <p>En cas de stockage d'un aliment dans un grenier avec remplissage par une trappe située dans la toiture (vasistas), on doit pouvoir ouvrir cette trappe de l'intérieur du grenier ou sinon il faut fixer sur la toiture une échelle métallique solide entre le bord inférieur de la toiture et la trappe.</p>	<p>L'implantation des différents silos est conforme aux distances réglementaires, en particulier vis-à-vis des lignes électriques sur le plan vertical et horizontal.</p>

Sécurité du personnel à l'extérieur des bâtiments (risques de chute)

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>L. 232-2</u> Les personnes travaillant dans les puits, fosses, cuves, pouvant contenir des gaz asphyxiants, doivent être attachés par une ceinture ou porter un dispositif de sécurité.</p> <p><u>L. 233-3</u> Les puits, fosses, doivent être clôturés ou couverts.</p> <p>Décret du 8 Janvier 1965 : Bâtiments et fosses Travaux en hauteur : Lorsque des personnes travaillent à plus de 3 mètres de hauteur, elles doivent utiliser des moyens de protection : - soit collectif : échafaudage, passerelle avec garde-corps, filet...</p>	<p>En cas de travaux en hauteur ou de fouilles de fosses ou de tranchées, les dispositifs de sécurité sont prévus par le responsable des travaux.</p> <p>Tous les lieux fixes potentiels de chute, à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments, ont fait l'objet d'un traitement préventif de sécurité.</p>

14.5 Moyens de prévention et mesures organisationnelles

14.5.1 Incendie : prévention et moyens de lutte

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>R. 232-12-17</u> Les chefs d'entreprise doivent prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et efficacement combattu dans l'intérêt du sauvetage du personnel.</p>	<p>Les porcheries sont et seront équipées d'une ventilation dynamique. Ainsi, elles sont et seront équipées de dispositifs d'alarme asservie à la ventilation.</p> <p>De plus, le site est équipé de : 16 extincteurs Les extincteurs font l'objet de contrôles réguliers par une société spécialisée Les centres de secours les plus proches sont les centres d'intervention et de secours de Landivisiau</p>

14.5.2 Formations du personnel

<i>Rappel synthétique de la réglementation</i>	<i>Conformité de l'installation</i>
<p><u>L. 231-3.1, R. 23 1-32</u> : Formation à la sécurité <u>R. 231-37</u> : Formation au secourisme <u>R. 232-12-21</u> : Exercices de lutte contre l'incendie <u>R. 233-2</u> : Information des salariés par l'employeur de la réglementation concernant les machines</p>	<p>L'employeur informe, durant la première visite de l'exploitation, de tous les éléments de sécurité présentés.</p>

14.5.3 Contrôles des installations et équipements de travail

14.5.3.1 Equipement de protection individuelle (EPI)

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>R. 232 - 13-4</u> Lorsque les travailleurs sont exposés aux intempéries, l'employeur est tenu de mettre à leur disposition des moyens de protection individuelle.</p> <p><u>R. 232-9</u> L'employeur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries Il est interdit de porter des vêtements flottants.</p>	<p>La société Jean-Marie MINGAM emploie six salariés, et huit après projet.</p>

14.5.3.2 Contrôles

Rappel synthétique de la réglementation	Conformité de l'installation
<p><u>R. 236-13 et R. 422.3</u> Communication des documents relatifs aux contrôles et vérifications mis à la charge des employeurs au titre de l'hygiène et de la sécurité.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installations électriques : - Avant mise en service - Tous les ans : <ul style="list-style-type: none"> - locaux et emplacements de travail où existent des risques de dégradation, d'incendie ou d'explosion - chantiers comportant des installations provisoires ou emplacements de travail à l'extérieur et à découvert ; - locaux ou emplacements comportant des installations BTB, HTA et HTB. - Tous les ans : autres locaux (Décret du 14 Novembre 1988) - Chaudières et générateurs de vapeurs : - Examen tous les 18 mois - en marche et à l'arrêt ; - Epreuve tous les 10 ans et lors de modifications. <p>Ne sont pas soumis aux examens et épreuves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les générateurs d'une contenance inférieure à 25 l ; - les récipients d'une contenance inférieure à 100 l ; - les générateurs et les récipients dont la pression maximale est de 0,5 bar. <p>(Décret du 2 Avril 1926 et arrêté du 23 Juillet 1943).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appareils à pression de gaz (compresseur à air) : - Réservoirs soumis à une pression supérieure à 4 bars. - Vérification tous les ans. - Epreuve : tous les 10 ans pour les appareils fixes, tous les 5 ans pour les appareils mobiles. <p>(Arrêté du 23 Juillet 1943)</p>	<p>Un registre des contrôles effectués dans l'exploitation est tenu à jour par la Société Jean-Marie MINGAM (archivage des rapports de contrôle).</p> <p>Ce registre est à la disposition de tous les intervenants spécialistes de la sécurité.</p> <p>Les installations électriques sont contrôlées tous les ans.</p>

14.6 Réglementation

L'ensemble des installations ne fait, et ne fera pas obstacle :

Aux dispositions décrites dans le livre II, titre III, du code du travail.

- A la circulaire du 26 novembre 1971 pour la protection acoustique des travailleurs.
- Aux décrets du 14 novembre 1962, 7 mai 1965 et Arrêté du 10 novembre 1976 relatifs aux installations d'éclairage de sécurité en milieu industriel.
- Aux prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental.
- **Aux décrets du 15 juin 1980 "Intégration de la sécurité" dans la conception des machines et appareils.**
- Aux prescriptions complémentaires éventuelles de la Sécurité Civile et des ASA locales.
- Aux prescriptions complémentaires éventuelles des instances du Conseil d'Hygiène.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

15 TABLEAU D'ANALYSE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Thématiques	Effets directs	Effets indirects	Effets permanents	Effets temporaires	Référence des pages du dossier et principales mesures compensatoires prévues
Faune (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	+	+	+	+	p.189 : Mesures mises en place par la Société Jean-Marie MINGAM p.190: Etude d'incidence Natura 2000
Flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	+	+	+	+	<i>Épandage raisonné des lisiers bruts, et épandage précis avec une tonne à lisier munie d'un enfouisseur ou de rampe pendillard</i>
Milieus naturels (ZNIEFF, Natura 2000, zones humides, ...) Continuités écologiques (p.69) Cours d'eau, bassins versants	+	+	+	+	<i>Épandage raisonné des effluents épurés et épandage précis avec enrouleur pour ferti-irrigation</i>
Paysage et patrimoine culturel	+	+	+	+	p.192 : Mesures mises en place par la société Jean-Marie MINGAM. Bâtiments peu visibles des voies de circulation Présence de haies sur le site
Energie (utilisation des énergies renouvelables)	++	+	++	+	p.193 Isolation des bâtiments renforcée Utilisation d'éclairage basse consommation
Risques naturels (inondations, mouvements de terrain,...)	0	+	0	+	p.226 Commune en zone faible pour la sismicité.
Facteurs climatiques	+	+	+	+	p.193
Déchets	+	+	+	+	p.189 : Mesures mises en place par la société Jean-Marie MINGAM Déchets repris et traités
Sols (dont gestion des déjections)	+	+	+	++	p.181 : Mesures mises en place par la société Jean-Marie MINGAM Stockage sur des ouvrages étanches
Air et odeurs	+	+	+	++	p.148 : Mesures mises en place par la société Jean-Marie MINGAM Isolation renforcée des bâtiments

Thématiques	Effets directs	Effets indirects	Effets permanents	Effets temporaires	Référence des pages du dossier et principales mesures compensatoires prévues
					Mise en place de lavage d'air dans les bâtiments. Stockage des cadavres dans des bacs équarrissage stockés dans une chambre frigorifique à température négative.
Transport routier	+	+	+	+	p.186 -Véhicules conformes à la réglementation en vigueur.
Sécurité et salubrité publique	+	+	+	+	p.253 Etude hygiène et sécurité présentant les mesures mises en place.
Santé	+	+	+	+	p.221 : Etude santé L'impact de l'élevage sur la santé sera faible.
Commodités du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses)	+	+	+	+	Les tiers sont situés à plus de 150 m des bâtiments d'élevage sur le site « Trémagon ». Des haies sont présentes en limite de propriété permettant de limiter les bruits, vibrations,...
Bruit et émissions lumineuses	+	+	+	+	p.186: Mesures mises en place par la société Jean-Marie MINGAM
Bruit (de la fabrique d'aliments)	+	+	+	++	Le bruit de la FAF correspond au fonctionnement du broyeur et du mélangeur qui dure environ 2 fois 30 minutes par jour. On peut donc conclure que l'impact des nuisances sonores de la FAF est très faible.

+++ : très fort ; ++ : fort ; + : présent mais faible ; 0 : pas concerné

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

16 TABLEAU D'ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

		Effets sur l'environnement								
		Paysage	Bruit	Odeur	Eau	Air/Climat	Déchets	Energie	Faune/Flore	Santé
Projet	Paysage	+ : Réaménagement des deux bâtiments existants et construction de quatre nouvelles porcheries							+ : Pas de construction sur des zones sensibles ni zones humides	
	Tiers	+ : Pas de tiers à moins de 100 m sur le site « Trémagon »								
	Gestion des effluents	+ : Pas de création de nouveaux stockages.	+ : Traitement de 96 % des lisiers produits + : Exportation intégrale des refus solides compostés + Mise en place de lavage d'air sur les porcheries d'engraisement et post-sevrage	+ : Stockage des lisiers dans des ouvrages étanches + : Traitement des lisiers dans des ouvrages étanches + : Compostage des refus solides sous hangar étanche + : Exportation intégrale des refus solides compostés	+ Mise en place de lavage d'air sur les porcheries d'engraisement et post-sevrage permettant une réduction des émissions d'ammoniac				+ : Epandage pour une fertilisation raisonnée des cultures. Respect des distances d'épandage	

Effets sur l'environnement									
	Paysage	Bruit	Odeur	Eau	Air/Climat	Déchets	Energie	Faune/Flore	Santé
Eau				+ : Traitement de 96 % des lisiers produits + : Exportation intégrale des refus solides compostés				+ : Epandage raisonné des lisiers de porcs Fertilisation raisonnée	
Climat/Energie					+ Mise en place de lavage d'air sur les porcheries d'engraissement et post-sevrage permettant une réduction des émissions d'ammoniac		+ : Création de porcheries avec isolation renforcées et éclairage basse consommation		
Milieu naturel				+ : Traitement de 96 % des lisiers produits + : Exportation intégrale des refus solides compostés		+ : Déchets repris par les organismes agréés			

17 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Aucun projet n'est en cours sur les communes de l'aire d'étude et sur celles concernées par le plan d'épandage.

De plus, sur l'année 2016, l'autorité environnementale n'a donné aucun avis sur ces mêmes communes.

La vérification des données, sur le site de la DREAL de Bretagne, a été réalisée le 20 juillet 2016.

Dans le cadre du projet de la SOCIETE JEAN-MARIE MINGAM, il n'y aura aucun effet cumulé de celui-ci avec d'autres projets.

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

Dossier Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Annexes

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1. Extrait k-bis***
- Annexe 2. Arrêté d'autorisation du 19 décembre 2006***
- Annexe 3. Accord CDOA***
- Annexe 4. Plan de situation avec rayon d'affichage de 3 km (Échelle 1/25 000^{ème})***
- Annexe 5. Plan cadastral (Échelle 1/2 500^{ème})***
- Annexe 6. Plans de masse (Échelle 1/500^{ème})***
- Annexe 7. Plans de permis de construire des nouveaux bâtiments et Vues des abords du site et insertion paysagère***
- Annexe 8. Inventaire du patrimoine naturel et architectural + Carte de localisation du site et des zones naturelles protégées***
- Annexe 9. Périmètre de captage***
- Annexe 10. Analyse de sol***
- Annexe 11. Analyse d'eau***
- Annexe 12. Fiches de calcul ammoniac après projet***
- Annexe 13. Descriptif de la station de traitement des lisiers de porc***
- Annexe 14. Capacité de stockage***
- Annexe 15. Bilan agronomique du prêteur de terre et PVEF Société Jean-Marie MINGAM***
- Annexe 16. Carte des aptitudes de sols et diagnostic érosif***
- Annexe 17. Plan d'épandage et exclusion réglementaires – tableau des surfaces épandables***
- Annexe 18. Convention d'épandage des effluents traités***
- Annexe 19. Contrats de reprise des refus solides compostés***
- Annexe 20. Contrôle électrique***
- Annexe 21. Plan des moyens de lutte contre l'incendie***
- Annexe 22. Contrat de dératisation et fiches des produits utilisés***
- Annexe 23. Etude technico-économique prévisionnelle et accord bancaire***
- Annexe 24. Analyse de compost***
- Annexe 25. Rapport BARPI et accidentologie***
- Annexe 26. fiche technique et fiche de sécurité des produits détergents***

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

- Annexe 27. Tableau détaillant les MTD**
- Annexe 28. justificatifs des aptitudes professionnelles**
- Annexe 29. Extrait de carte communale**
- Annexe 30. Plan du circuit du réseau d'irrigation**
- Annexe 31. Affichage appel d'urgence et la conduite à tenir en cas d'incident**
- Annexe 32. enquête publiée au Journée de recherches porcines en 2015**
- Annexe 33. Courrier de demande d'intervention du SDIS**

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

ANNEXE 1. EXTRAIT K-BIS

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation



Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 19 février 2015

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	388 161 804 R.C.S. BREST
<i>Date d'immatriculation</i>	31/07/1992
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	SOCIETE Jean-Marie MINGAM
<i>Forme juridique</i>	Exploitation agricole à responsabilité limitée (Société à associé unique)
<i>Capital social</i>	252 990,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	Tremagon 29440 Plougar
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 30/07/2091
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	30 juin

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant - Associé

<i>Nom, prénoms</i>	MINGAM Jean-Marie
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 24/06/1977 à LANDIVISIAU (29)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	KERIVIN 29440 PLOUGAR INDEFINIMENT RESPONSABLE

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	Tremagon 29440 Plougar
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Exploitation agricole ainsi que toutes activités connexes et similaires
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/06/1992
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- *Mention n° 487 du 06/03/2002* CONVERSION ET REDUCTION DU CAPITAL SOCIAL EN EUROS - DE 505 000 FRANCS IL PASSE A 75 000 EUROS - MODIFICATION A COMPTE DU
Date d'effet : 12/01/2002
- *Mention n° 1685 du 16/09/2004* FUSION ABSORPTION PAR LA SCEA MINGAM DE L EARL DE TY LOUIS TREMAGON PLOUGAR RCS 393 889 464 ET DE L EARL DE COAT SABIEC SIS A COAT SABIEC 29440 BODILIS RCS 401 291 687 -
Date d'effet : 01/02/2004
- *Mention n° 1685 du 16/09/2004* SUITE A CETTE FUSION ABSORPTION AUGMENTATION DU CAPITAL : ANCIEN K : 75000 € - NOUVEAU K : 252 990 € - MODIFICATION A COMPTE DU
- *Mention n° 891 du 27/04/2006* MISE A JOUR DES ASSOCIE SUITE AU DECRET DU 01/02/2005-MR MINGAM JOSEPH GERANT ASSOCIE MARIE - MME GUIVARCH EPOUSE MINGAM MARIE FRANCOISE ASSOCIE MARIE - MR MINGAM JEAN MARIE GERANT ASSOCIE CELIBATAIRE -
Date d'effet : 01/01/2006
- *Mention n° 891 du 27/04/2006* NOMINATION DE MR MINGAM JEAN MARIE EN QUALITE DE GERANT ASSOCIE - MODIFICATION A COMPTE DU
- *Mention du 01/01/2009* En application du décret n° 2008-146 en date du 15 février 2008, modifiant le siège et le ressort des tribunaux de commerce, l'ensemble des dossiers inscrits au registre du commerce et des sociétés du greffe du tribunal de commerce de Morlaix ainsi que les dossiers d'inscriptions de sûretés et privilèges ont été transférés au greffe du tribunal de commerce de Brest. Cette modification

Greffes du Tribunal de Commerce de BREST

150 RUE ERNEST HEMINGWAY
CS 61936
29219 BREST CEDEX 2

N° de gestion 1992D40133

- *Mention n° 953 du 10/02/2011*

- *Mention n° 1405 du 28/02/2013*

prend effet au 1er janvier 2009. Le greffe de Brest décline toute responsabilité sur toute mention ou inscription erronée ou omise par le fait du greffe précédemment compétent.

Modification relative aux personnes dirigeantes et non dirigeantes à compter du 31/12/2010 :

Changement de qualité : MINGAM Joseph, Gérant associé devient Associé.

Changement de dénomination à compter du 12/02/2013 :

Ancienne : SCEA MINGAM

Nouvelle : SOCIETE Jean-Marie MINGAM.

Transformation de la société à compter du 12/02/2013 :

Ancienne forme : Société civile d'exploitation agricole (SCEA)

Nouvelle forme : Exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL).

La société devient société unipersonnelle à compter du 28/12/2012.

Suppression d'un sigle à compter du 12/02/2013 : SCEA MINGAM.

Modification relative aux personnes dirigeantes et non dirigeantes à compter du 28/12/2012 :

Partant : MINGAM Marie-Françoise, Associé

Partant : MINGAM Joseph, Associé

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2. ARRETE D'AUTORISATION DU 19 DECEMBRE 2006

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
BUREAU DES INSTALLATIONS CLASSEES

PRÉFECTURE DU FINISTÈRE

N° 192/2006 AE

19 DEC. 2006

ARRETE du
autorisant la SCEA MINGAM à exploiter un élevage porcin,
une unité de fabrication d'engrais organiques
et un atelier de fabrication d'aliments pour animaux
sur les sites de Trémagon en PLOUGAR et Coat Sabiec en BODILIS

LE PREFET DU FINISTERE
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le code de l'environnement et notamment les titres II et IV du livre 1er, le titre 1er du livre II et le titre 1er du livre V;
- VU le décret n° 53.578 du 20 mai 1953 modifié, déterminant la nomenclature des installations classées ;
- VU le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris en application du code de l'environnement susvisé;
- VU l'arrêté du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement;
- VU l'arrêté du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à déclaration au titre du livre V du code de l'environnement;
- VU l'arrêté n° 96.1884 du 15 juillet 1996 portant approbation et mise en oeuvre du programme de résorption des excédents d'azote d'origine organique;
- VU l'arrêté n° 2005-1334 du 23 novembre 2005 approuvant le 3ème programme d'action à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
- VU l'arrêté ministériel du 07/02/05 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement
- VU l'arrêté ministériel du 2 février 1998 (J.O. du 3 mars 1998) modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation

- VU l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 relatif à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion
- VU l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993 relatif à la protection de certaines installations classées contre les effets de la foudre (J.O. du 26 février 1993)
- VU l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- VU l'arrêté préfectoral n°2003-0972 du 31 juillet 2003 fixant les dispositions applicables dans le département du Finistère à la réalisation, l'entretien et l'exploitation des forages
- VU **la demande formulée par la SCEA MINGAM en vue de la restructuration externe des élevages porcins exploités à "Trémagon" en PLOUGAR et "Coat Sabiec" en BODILIS;**
- VU le procès-verbal de l'enquête publique ouverte du 18 avril au 18 mai 2006 dans la commune de PLOUGAR;
- VU le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur en date du 29 mai 2006
- VU la délibération adoptée par le conseil municipal de :
- PLOUGAR, le 24 avril 2006
 - SIBIRIL, le 12 mai 2006
 - BODILIS, le 27 mars 2006
 - SAINT VOUGAY, le 24 avril 2006
 - PLOUGOULM le 22 mars 2006
 - MESPAUL le 17 mai 2006
 - PLOUGOURVEST, le 18 mai 2006
 - PLOUZEVEDE le 23 mai 2006
- VU les avis respectivement émis par :
- Mme le directeur départemental de l'équipement, le 22 mai 2006
 - M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le 17 juillet 2006
 - M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le 17 mars 2006
 - M. le directeur départemental des services d'incendie et de secours, le 21 mars 2006
 - M. le directeur départemental des affaires maritimes, le 2 août 2006
- VU le rapport n° 0602391 de l'inspecteur des installations classées, en date du 30 octobre 2006
- VU l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques DU 16 novembre 2006
- VU les autres pièces du dossier ;

CONSIDERANT que les nuisances occasionnées par cette installation classée sont prévenues par des mesures compensatoires fixées dans le présent arrêté, permettant de préserver les intérêts mentionnés aux articles L511-1 et L 512-2 du code de l'environnement;

CONSIDERANT ⇒ que la SCEA MINGAM a mis en service une unité de traitement des déjections en juillet 2004 et que le fonctionnement de celle-ci ainsi que l'autosurveillance réalisés sont satisfaisants

⇒ les autorisations de reprises d'élevages délivrées suite à la CDOA en date du 2 septembre 2004.

⇒ qu'en application des instructions ministérielles du 11 juin 2003, l'opération de restructuration externe présentée permet de solliciter une dérogation pour l'extension sur le site de Trémagon, dans la limite de l'azote repris et après prélèvement de 20 %. Et sous réserve d'un statut technique parfaitement cohérent après l'opération ; qu'ainsi le volume global de production porcine sur le Finistère n'est pas augmentée tout en permettant une alimentation de la réserve départementale inter cantonale destinée aux JA et aux EDEI

⇒ le projet conforme aux dispositions de restructuration externe

⇒ que les élevages repris sont tous situés dans des cantons en ZES, qu'il est ainsi attendu que cette opération de restructuration externe accélère l'avancement de la résorption

⇒ que le projet s'est efforcé de prendre en compte l'environnement dans sa globalité avec notamment la mise en place sur les nouveaux bâtiments d'un système de traitement de l'air qui permettra une diminution de l'ordre de 80 % des odeurs, une forte atténuation des émissions de poussières pouvant être vecteur de maladie et également un abattement de 23 % sur l'ammoniac produit

⇒ les éléments techniques du dossier et les avis émis

⇒ la gestion actuelle satisfaisante de l'élevage dans le respect de l'ensemble des prescriptions de l'arrêté d'autorisation

⇒ qu'il apparaît, au terme de la procédure d'instruction, que la demande présentée par le pétitionnaire n'est pas de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés par l'article L511-1 du Code de l'Environnement, notamment la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité et la salubrité publique et pour la protection de l'Environnement

⇒ que la procédure d'instruction de la demande n'a pas mis en évidence de dispositions d'ordre réglementaire ou d'intérêt général susceptible de s'opposer à l'extension de l'élevage exploité par la SCEA MINGAM

CONSIDERANT que l'intéressé n'a présenté aucune observation au terme du délai de 15 jours qui lui était imparti à compter de la notification du projet d'arrêté établi à l'issue des consultations susvisées ;

SUR PROPOSITION de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère ;

A R R E T E

article 1 – classement

La SCEA MINGAM dont le siège est situé à PLOUGAR est autorisée à exploiter à Trémagon commune de Plougar et Coat Sabiec commune de Bodilis, un élevage porcin, une unité de fabrication d'engrais organiques, une unité de broyage, concassage de substances végétales

1-1 - Description de l'installation classée

La présente autorisation est octroyée au titre des rubriques suivantes relatives à la nomenclature des Installations Classées :

N°	Nom de la rubrique	Caractéristique installée	Classement
2101	Elevage de porc	7800 animaux équivalent 600 reproducteurs 5 378 porcs de plus de 30kg (hors reproducteurs) 3 110 porcs de moins de 30kg	A
2260	Broyage, concassage,... de substances végétales	70 kW	D
2170-1	Fabrication d'engrais et support de culture	< 10 t/j	D
2160-1	Stockage de céréales (silos)	2 770 m3 - aliment sec	Non classé
1412-b	Stockage de gaz inflammables liquéfiés	4.5 tonnes	Non classé

CHAPITRE I

Article 2 Conformité du dossier déposé

Les installations sont implantées, aménagées et exploitées conformément aux dispositions décrites dans le dossier de la demande, lesquelles seront adaptées de telle façon qu'il soit satisfait aux prescriptions énoncées dans le présent arrêté, dans le respect des dispositions réglementaires applicables, notamment celles relatives aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux rejets de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

article 3 :

Les installations sont conçues, implantées, aménagées et exploitées conformément aux prescriptions des arrêtés ministériels suivants :

- L'arrêté ministériel du 07/02/05 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement.
- L'arrêté ministériel du 2 février 1998 (J.O. du 3 mars 1998) modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation.
- L'arrêté ministériel du 31 mars 1980 relatif à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion.
- Arrêté ministériel du 28 janvier 1993 relatif à la protection de certaines installations classées contre les effets de la foudre (J.O. du 26 février 1993).
- Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- Arrêté préfectoral contre incendie
- Arrêté préfectoral n°2003-0972 du 31/07/2003 fixant les dispositions applicables dans le département du Finistère à la réalisation, l'entretien et l'exploitation des forages ;

Les équipements, notamment ceux concourant à la protection de l'environnement, qui sont susceptibles de créer des pollutions et des nuisances doivent être entretenus régulièrement.

L'établissement doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables, et d'éléments d'équipement utilisés de manière courante ou occasionnellement pour assurer la protection de l'environnement (teils produits absorbants, pompes de secours, etc...) et lutter contre un sinistre éventuel (incendie, rejets toxiques dans le milieu naturel, etc...).

CHAPITRE II LE TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Article 4 Débits et flux de pollution entrant dans l'unité de traitement biologique avec séparation de phase (centrifugation en tête) et re-circulation des boues.

		Volume (m ³)	Azote après biphasé (kg N)	Phosphore (kg P2O5)
Lisier de porc	par an	14 176	63 356	37 089
Lisier traité dans la station biologique	par an	13 326	59 557	34 866
	par jour	36.5	163	95.5

Article 5 flux relatifs aux co-produits

Production	volume	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	destination
Effluent liquide issu du biologique	12 127	5 956	3 487	45 563	Plan d'épandage
refus de centrifugeuse	1 199	11 911	31 379	4 506	Compostage puis exportation

article 6 contrôle des installations :

Aux fins de contrôle, seront placés :

6.1- un débitmètre sur canalisation avec système d'enregistrement journalier pour comptabiliser le **lisier brut** et un débitmètre sur canalisation avec système d'enregistrement journalier pour comptabiliser les **boues recirculées** entrant dans l'unité de traitement ;

6.2- un dispositif de mesure pour comptabiliser le volume d'**effluent épuré** produit. Un compteur volumétrique est installé sur la canalisation d'arrosage de l'**effluent épuré** afin de mesurer le volume utilisé en irrigation;

6.3- un compteur horaire avec système d'enregistrement journalier pour le système d'aération de la station biologique ;

6.4- un compteur électrique différent de celui de l'élevage sur l'unité de traitement ;

article 7 Autosurveillance -

7.1.- suivi régulier

7.1.1-L'exploitant procédera quotidiennement aux opérations suivantes :

- ‡ vérification de l'état de fonctionnement global des unités de traitement ;
- ‡ relevé du volume de **lisier brut** entrant et du volumes de boues recirculées.

7.1.2-L'exploitant procédera hebdomadairement aux opérations suivantes :

- ‡ relevé du volume de **résidus organiques** produits ;
- ‡ relevé du volume d'**effluent épuré** produit ;
- ‡ relevés de compteurs (consommation électrique, temps de fonctionnement du système d'aération, des diverses pompes, du système de séparation de phase,...).

Les relevés des compteurs peuvent être effectués par un automate. Pour les enregistrements automatiques une sortie papier sera faite à intervalle régulier et annexée au cahier d'exploitation.

L'exploitant réalisera des tests rapides hebdomadaires NH₄/NO₂/NO₃ dans le réacteur.

Les mesures de volumes, les relevés de compteurs et les résultats des tests rapides seront consignés par l'éleveur sur un **cahier d'exploitation**. Toute intervention ou panne susceptible d'entraîner une perturbation du traitement devra y être mentionnée. Ce cahier sera tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées (Direction Départementale des Services Vétérinaires).

7.2- Bilan matière.

L'exploitant procédera ou fera procéder à ses frais à des bilans matières bimestriels. Chaque bilan comprendra au moins :

- ‡ bilan des **volumes** de lisier et des différents co-produits ;
- ‡ une analyse du **lisier brut** (Matière sèche (en %), Matière organique (en %), Azote total et ammoniacal (en NH₄), rapport C/N, Phosphore total (en P₂O₅), Potassium total (en K₂O)),
- ‡ une analyse des **résidus organiques** (Matière sèche (en %), Matière organique (en %), Azote total et ammoniacal (en NH₄), rapport C/N, Phosphore total (en P₂O₅), Potassium total (en K₂O))

♦ une analyse de l'effluent épuré (Matière sèche (en %), Matière organique (en %), Azote total et ammoniacal (en NH_4), rapport C/N, Phosphore total (en P_2O_5), Potassium total (en K_2O))

Les analyses seront réalisées conformément aux normes AFNOR par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement. Les bilans seront adressés bimestriellement par l'éleveur au service des Installations Classées. Ils seront annexés au cahier d'exploitation.

Au terme de l'année suivant la mise en œuvre du projet, et si le fonctionnement est satisfaisant, le service Installations Classées peut émettre un avis favorable à l'allègement du bilan matière (analyses et envois effectués deux fois par an).

Article 8 Validation de l'autosurveillance.

8.1- Une visite par un organisme reconnu indépendant pourra être diligentée à la demande de l'Agence de l'Eau ou du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

8.2- La mission de validation de l'autosurveillance consiste à :

- ♦ établir le descriptif des ouvrages d'épuration ainsi que l'origine des lisiers à traiter ;
- ♦ effectuer un contrôle de qualité des informations générées par l'autosurveillance (vérification du bon fonctionnement des appareils de mesure, étalonnages, vérification du cahier d'exploitation, mise en œuvre de l'échantillonnage et du transport des échantillons, agrément du laboratoire, méthodes d'analyses, fréquence des bilans...);
- ♦ vérifier la "traçabilité de l'azote" (correspondance N théorique CORPEN / N réellement traité, cohérence N entrant dans les systèmes de traitement / N dans les co-produits).
- ♦ vérifier la "traçabilité du phosphore" (correspondance P théorique CORPEN / P réellement produit, cohérence P entrant dans la station / P dans les co-produits et dans l'effluent épuré).

A l'issue de chaque visite, un rapport détaillé sera adressé au service des Installations Classées.

Article 9 Maintenance

Un contrat de maintenance sera établi avec le concepteur.

Article 10 Mise en service et dysfonctionnement

En cas de dysfonctionnement momentané, le lisier sera stocké sur l'exploitation en amont de l'unité de traitement. Le service des installations classées sera immédiatement prévenu. En cas de dysfonctionnement prolongé, de modification ou d'arrêt de l'unité de traitement, de réduction du plan d'épandage des co-produits après saturation des capacités de stockage ; les effectifs animaux de l'élevage seront réduits en rapport avec la capacité maximale du plan d'épandage.

CHAPITRE III LA GESTION DES COMPOSTS

Article 11

Les matières suivantes feront l'objet d'un compostage :

La totalité des refus de centrifugation :

	volume	N	P2O5	K2O
Refus de centrifugation	1 199	11 911	31 379	4506

Article 12 Installation de compostage

Le stockage des matières premières et des produits finis doit se faire de manière séparée sur des aires identifiées, réservées à cet effet. Pour la mise en œuvre du procédé de fabrication du compost, l'exploitant disposera d'un local couvert ou d'une plate-forme aménagée.

Dans le cas de l'utilisation de matières premières sources d'écoulements importants, le sol des plates-formes doit être étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de ruissellement ayant transité sur ces zones et les éventuelles eaux de procédé (eaux ayant percolé à travers les andins).

Les eaux souillées recueillies sur les aires de compostage sont stockées dans des fosses étanches de dimension adaptée. Elles sont recyclées dans l'installation pour l'arrosage ou l'humidification des andins (si nécessaire), ou en cas d'impossibilité traités conformément à la réglementation en vigueur avant rejet ou épandus.

L'exploitant disposera des matériels nécessaires à la mise en œuvre des procédés de fabrication soit directement soit par l'intermédiaire d'un prestataire de service.

Les opérations de retournement s'effectuent avec un retourneur d'andains ou matériel équivalent.

La hauteur maximale des stocks de produits est limitée en permanence à 3 mètres. Dans le cas d'une gestion par andins, la même contrainte s'applique pour la hauteur des andins, sauf exception dûment justifiée, et après accord de l'inspection des installations classées.

La durée d'entreposage sur le site des composts produits sera inférieure à un an.

Article 13 Contrôle et suivi du compostage

La gestion doit se faire **par lots de fabrication**. Un lot correspond à une quantité de matières fertilisantes ou de supports de culture fabriqués ou produits dans des conditions supposées identiques et constituant une unité ayant des caractéristiques présumées uniformes.

Sans préjudice de l'application des dispositions du règlement (CE) n°1774/2002, établissant les règles sanitaires applicables aux sous produits animaux non destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement CE n°208/2006 du 7 février 2006, et conformément à la circulaire du 17 janvier 2002, le procédé de compostage doit respecter au minimum les étapes suivantes :

- un minimum de deux retournements ou une aération forcée,
- le maintien d'une température supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant 6 semaines.

L'exploitant doit disposer d'une sonde de température et effectuer au moins les relevés suivants : (J correspondant au jour de chaque retournement.)

- ☐ 1^{ère} mesure à J + 2 jours
- ☐ 2^{ième} mesure à J + 5 jours
- ☐ 3^{ième} mesure à J + 12 jours

Ces opérations sont renouvelées à chaque retournement.

L'exploitant doit tenir à jour un **cahier de suivi du compostage** sur lequel il reporte toutes les informations utiles concernant la conduite de la fermentation et l'évolution biologique du compostage avec au minimum :

- la quantité de matières premières entrantes en compostage par catégorie
- l'origine des matières premières (nature et origine des déjections – origine des déchets verts le cas échéant)
- les dates d'entrée en compostage (correspondant au 1^{er} retournement)
- les quantités d'eau apportée et les dates d'apport,
- les mesures de température (date des mesures et relevés de température)
- les dates des retournements ultérieurs
- la date de l'entrée en maturation.

La durée du compostage doit être indiquée pour chaque lot.

Les anomalies de procédé devront être relevées et analysées afin de recevoir un traitement nécessaire au retour d'expérience de la méthode d'exploitation.

Ces documents de suivi devront être archivés et tenus à la disposition de l'inspection des Installations Classées pendant une durée minimale de 5 ans.

Toute modification du process doit être portée à la connaissance de l'inspecteur des installations classées.

Article 14 Transfert du compost (produit commercial destiné à être mis sur le marché via une société).

14.1- Pour être mis sur le marché, au titre des articles L 255-1 à L 255-11 du code rural relatifs à la mise sur le marché des matières fertilisantes et des supports de cultures, les produits doivent disposer d'une homologation ou, à défaut d'une autorisation provisoire de vente, ou sont conformes à une norme rendue d'application obligatoire.

14.2- L'exploitant doit respecter les obligations de résultat définies par les spécifications de la norme ou de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente, en matière de valeur fertilisante et de sécurité sanitaire du produit.

14.3- Une évaluation régulière des risques qui peuvent résulter de la présence éventuelle de germes pathogènes pour l'homme et les animaux, de substances phytotoxiques pour les cultures et éléments traces métalliques est réalisée en vue de la mise sur le marché du produit.

A cette fin, l'exploitant met en place les procédures de contrôle et analyses nécessaires en définissant par écrit le lot de fabrication et la **procédure d'échantillonnage adaptée**. Les analyses **portent au minimum sur les paramètres suivants**

pour chaque lot :

- matières sèches,
- matières minérales
- matières organiques
- azote total et N-NH₄
- P₂₀₅
- K₂₀
- Eléments traces métalliques (cadmium, mercure, plomb, chrome, cuivre, nickel, sélénium, zinc, arsenic, molybdène)
- Agents pathogènes (œufs d'helminthes, listéria monocytogene, salmonelles)
- Agents indicateurs de traitement (escherichia coli, clostridium perfringens, entérocoques)

14.4- Le produit devra être étiqueté conformément aux spécifications de la norme ou de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente. L'étiquetage devra également indiquer que les produits commercialisés doivent répondre aux exigences réglementaires du programme d'action ou réglementations spécifiques en vigueur dans les départements destinataires.

14.5- Afin de justifier d'une mesure de résorption, les produits repris devront être épandus **en dehors** des cantons en zone d'excédents structurels et cantons supérieurs à 140 N/ha conformément aux dispositions départementales en vigueur.

14.6- **A défaut** de disposer d'une homologation, d'une autorisation provisoire de vente, d'une autorisation de distribution pour expérimentation ou d'avoir un produit conforme à une norme d'application obligatoire, l'exploitant **devra réduire ses effectifs à hauteur du plan d'épandage** effectivement disponible ou cesser son activité

CHAPITRE V LA GESTION DES EPANDAGES

Article 15

15.1 Dispositions générales

L'épandage du lisier et de l'effluent épuré est conforme aux prescriptions suivantes, en respectant les textes en vigueur, notamment l'**arrêté préfectoral du 23 novembre 2005** relatif au troisième programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Les opérations d'épandage sont conduites de manière à valoriser au mieux les éléments fertilisants contenus les effluents épurés et à éviter toute pollution des eaux.

La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement ;
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus.
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol et tous les autres apports ;
- de l'état hydrique du sol ;
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années.

Les doses d'apport, toutes origines confondues, ne doivent pas dépasser les quantités de fertilisants exportés par les principales cultures répertoriées sur la zone d'épandage (céréales et maïs).

En aucun cas les apports azotés d'origine organique provenant des élevages ne doivent pas dépasser en moyenne **170 unités d'azote à l'hectare**.

Article 16- Caractéristiques des effluents :

Les effluents ne peuvent être épandus :

- si les teneurs en éléments -traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs-limites figurant au tableau 2 de l'annexe VIIa de l'arrêté ministériel du 2 février 1998, modifié;
- en outre, lorsque les déchets ou effluents sont épandus sur des pâturages, les flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de l'annexe VIIa de l'arrêté susvisé.

Article 17 Autosurveillance

17.1- Un **programme prévisionnel annuel (plan de fumure prévisionnel)** doit être établi, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Ce programme comprend :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'intercultures) sur ces parcelles.
- une analyse des sols portant sur les paramètres caractérisant la valeur agronomique, prévus dans le tableau ci-après.
- Des analyses d'eau (teneur en nitrate) réalisées annuellement à partir de prélèvements effectués en des points de référence judicieusement répartis dans le périmètre d'épandage.
- Une caractérisation des lisiers et effluent épuré épandus (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique,...).
- Les préconisations spécifiques d'utilisation de l'effluent épuré (calendrier et doses d'épandage par unité culturale...).
- L'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce document doit permettre la justification, au travers d'une gestion prévisionnelle des épandages, de la valorisation de l'ensemble de l'effluent épuré produit par l'installation en respectant l'ensemble des contraintes réglementaires, notamment celles liées aux interdictions d'épandage et des contraintes résultant des études préalables, notamment liées aux impossibilités d'épandage et au respect des doses d'apports.

17.2- Un cahier de fertilisation, conservé pendant une durée de cinq ans, mis à la disposition de l'inspection des installations classées, doit être tenu à jour. Il comporte les informations suivantes :

- les quantités de lisier et d'effluent épuré épandus par unité culturale ;
- les dates d'épandage ;
- les parcelles réceptrices et leur surface ;
- les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et sur l'effluent épuré avec les dates de prélèvements et des mesures et leur localisation ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses ;

L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment de la localisation des produits (entreposage, transport ou épandage) en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.

Article 18 – Dispositions particulières concernant l'épandage de l'effluent épuré

18.1.- Conditions générales

La solution d'épandage de l'effluent épuré, dans le respect du calendrier fixé à l'annexe 7A de l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2005, doit permettre une gestion optimisée par rapport à la période de déficit hydrique et compatibles avec la demande en eau des plantes concernées ; cet épandage ne peut être réalisé à moins de 100 mètres des habitations. Toutes dispositions sont prises pour qu'en aucune circonstance ne puissent se produire, ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes d'eaux souterraines.

Enfin pour les sols, par parcelles ou groupes de parcelles homogènes du point de vue hydrique, réaliser :

- pour toutes les parcelles un état initial concernant la capacité totale de rétention en eau et taux de saturation en eau;

- avant chaque épandage en dehors de la période de déficit hydrique des sols, soit d'octobre à avril inclus, une évaluation du taux de saturation en eau.

18.2 Suivi spécifique de l'élément potassium afin d'évaluer l'impact de la fertilisation potassique sur les eaux superficielles et souterraines :

Afin de suivre l'évolution de la teneur en potasse dans les eaux, il doit être défini des **points de référence** situés en aval des parcelles irriguées.

L'exploitant devra respecter le protocole d'analyses suivant :

- A partir de l'année précédant la mise en œuvre de l'irrigation, deux analyses annuelles du potassium sur ces points seront réalisées : une durant la période d'été (de juin à septembre) et une durant la période hivernale.

Ces données, ainsi que leurs bilans et leurs analyses, seront tenus à la disposition de l'inspecteur des Installations Classées.

18.3 Suivi spécifique de l'élément potassium afin d'évaluer l'impact de la fertilisation potassique sur les sols :

Afin de suivre l'évolution de la teneur en potasse dans les sols, il doit être défini des **points de référence représentatifs d'une zone homogène**. Par «zone homogène» on entend une partie d'unité culturale homogène d'un point de vue pédologique n'excédant pas 20 ha.

L'exploitant devra respecter le protocole d'analyses suivant :

Une analyse agronomique complète (granulométrie, PH, azote global, P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable) sera réalisée tous les trois ans. Les années intermédiaires, une analyse annuelle sera réalisée sur les éléments suivants : PH, MgO , K_2O , CaO et taux de saturation. Afin d'être représentatifs de l'évolution des teneurs dans le sol, les prélèvements seront effectués en mars-avril, avant tout épandage d'eaux traitées mais après la période de drainage hivernal.

En fonction de ces résultats d'analyses, des conseils et des mesures compensatoires seront préconisés dans le cadre du plan de fumure.

CHAPITRE VI DISPOSITIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES ACTIVITES

Article 19 dispositions générales

19.1- L'exploitant établit et tient à jour un plan faisant apparaître :

- le réseau d'alimentation,
- les principaux postes utilisateurs,
- les réseaux de collecte et d'évacuation des eaux résiduaires (secteurs collectés, points de branchement, regards, postes de relevage et de mesure, vannes,...),
- l'ensemble des ouvrages et leurs équipements (pompes, turbines,...),
- le point de rejet des eaux pluviales dans le cours d'eau,
- les points de prélèvement d'échantillons (canaux de mesure, piézomètres, etc.).

Ce plan est tenu à disposition de l'inspection des installations classées, de l'agent chargé de la Police de l'Eau, ainsi que des Services d'Incendie et de Secours.

19.2 Prélèvements et consommation d'eau.

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'eau.

Les installations de prélèvement d'eau doivent être munies de dispositifs de mesure totalisateurs de la quantité d'eau prélevée. Ces mesures sont régulièrement relevées (minimum une fois par mois) et le résultat doit être enregistré et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées, les données étant conservées pendant 3 ans.

Les raccordements au réseau public et privé sont équipés d'un clapet anti-retour, d'un disconnecteur ou de tout autre dispositif équivalent.

Article 20 – Emissions de poussières

20.1- Tous les postes ou parties d'installations susceptibles d'engendrer des émissions de poussières seront pourvus de moyens de traitement de ces émissions.

20.2- Les émissions de poussières doivent être captées et dirigées vers un ou plusieurs dispositifs de dépoussiérage, soit combattues à la source par capotage ou aspersion des points d'émissions, ou par tout procédé d'efficacité équivalente

20.3- La conception et la fréquence d'entretien de l'installation devront permettre d'éviter les accumulations de poussières sur les structures et dans les alentours.

20.4- Les voies de circulation nécessaires à l'exploitation seront entretenues de façon à prévenir les émissions de poussières.

Article 21 odeurs émission d'ammoniac

Les dispositions nécessaires répertoriées dans le BREF élevage (document de référence sur les meilleures techniques disponibles dans l'Union Européenne) sont prises pour limiter les odeurs et les émissions d'ammoniac provenant de l'installation. **En particulier le système de traitement de l'air par lavage sur les bâtiments d'engraissement en projet puis ultérieurement sur le bâtiment de post sevrage P2.**

Les bassins, canaux, stockage et traitement des matières premières organiques, des boues et du compost produit, susceptibles d'émettre des odeurs et de l'ammoniac sont couverts autant que possible et ventilés.

Les pertes de maturation du compost et en particulier l'ammoniac sera rapidement dispersé du fait de la conception des locaux.

Article 22 Elimination des déchets

22.1 -Règle générale

Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières, des gaz odorants, toxiques ou corrosifs susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publiques, à la production agricole, à la bonne conservation des monuments et à la beauté des sites.

Tout brûlage à l'air libre des déchets est interdit.

L'exploitant doit prendre toutes dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de l'installation pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les déchets qui ne peuvent être valorisés doivent être éliminés dans des installations réglementées à cet effet.

L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination, sur demande de l'Inspecteur des installations Classées.

Tout changement de type de traitement ou d'élimination de ces déchets est signalé à l'inspecteur des Installations Classées.

22.2 Stockage

Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et protégées des eaux météoriques, équipées d'un système de récupération des eaux de ruissellement.

22.3 Emballages industriels

Les déchets d'emballages industriels doivent être éliminés dans les conditions du décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux et relatif, notamment, aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas des ménages (J.O. du 21 juillet 1994).

Article 23- Eaux pluviales

Les eaux pluviales non polluées ne sont pas mélangées aux effluents d'élevage et peuvent être évacuées dans le milieu naturel.

Dans le cas où il existe des couloirs non couverts, les eaux pluviales provenant des toitures ne doivent pas être rejetées sur ces surfaces, mais collectées par une gouttière et évacuées séparément.

Les eaux pluviales, non polluées, sont rejetées dans le milieu récepteur sous réserve de respecter les valeurs limites suivantes :

- pH compris entre 5,5 et 8,5
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l
- DCO : 125 mg/l
- MES : 35 mg/l

Une étude devra être réalisée dans un délai de 6 mois concernant l'impact et la gestion des pluies décennales conformément aux recommandations du commissaire enquêteur.

article 24 prévention du bruit et des vibrations

24.1- L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

24.2- Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, doivent être conformes à la réglementation en vigueur. En particulier, les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret

n° 95-79 du 23 janvier 1995 fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 concernant la lutte contre le bruit, et relatives aux objets bruyants et aux dispositions d'insonorisation.

Les engins de chantiers existants, non modifiés, restent soumis aux dispositions du décret du 18 avril 1969.

24.3- Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Article 25. Les cadavres :

25.1. Les animaux morts sont retirés aussi souvent que nécessaire des bâtiments d'élevage et acheminés sans rupture de charge vers le local réservé à cet effet.

25.2. Le local de stockage des cadavres en attente d'enlèvement par le camion d'équarrissage est aménagé pour éviter tout écoulement dans le milieu extérieur et pour maintenir les cadavres à une température compatible avec une durée de stockage sans nuisance pour l'environnement.

25.3. L'enregistrement des enlèvements est assuré systématiquement lors du transfert du bâtiment au local de stockage et lors de l'enlèvement par l'équarrisseur.

25.4. La plate de forme de chargement est équipée pour collecter les jus éventuels qui doivent être dirigés vers l'équarrissage.

article 26. Gestion de l'alimentation biphasée et de l'utilisation de phytases

Tenir trois ans à la disposition de l'Inspection des Installations Classées les justificatifs de calcul, de réalisation et des résultats de l'alimentation biphasée et de l'utilisation des phytases, avec notamment chaque année réalisation d'une analyse par un laboratoire indépendant de chaque type d'aliment fabriqué pour vérifier le respect des normes CORPEN biphasées sur les aliments fabriqués.

Article 27. Règles d'aménagement des ouvrages de stockage:

Les effluents à épandre sont stockés dans les ouvrages de stockage étanches et dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit réglementairement ou par l'étude préalable.

Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit.

Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

article 28 gestion du risque

28.1 Prévention des pollutions accidentelles

28.1.1 Dispositions générales :

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation de l'installation, notamment par aménagement des sols, collecteurs, canalisations, postes de reprises, ouvrages, etc... pour qu'aucun déversement direct ou indirect de matières toxiques ou polluantes ne puisse se faire dans le milieu naturel.

28.1.2 Stockages :

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols doit être associé à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour le stockage de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention doit être au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité total des fûts,
- dans tous les cas, 800 l minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 l.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui doit être maintenu fermé.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne doivent pas être associés à une même rétention.

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes doivent être étanches.

Le stockage de produits finis susceptibles d'entraîner une pollution du sol est associé à une protection du sol adaptée.

Les stockages de produits polluants ou dangereux seront équipés de manière à permettre la lecture du niveau de produit en permanence. Toutes les dispositions seront prises pour éviter les débordements en cours de remplissage.

28.1.3 Aires de chargement, déchargement ou manutention

Les aires de déchargement de matières polluantes sont étanches et aménagées de façon à éviter tous risques de pollution accidentelle, notamment par la récupération des éventuels déversements et des eaux de ruissellements potentiellement polluées qui seront envoyées soit en tête de station, soit vers une unité de traitement spécifique suivant leur traitabilité dans l'installation.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement doit être effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

28.1.4 Opérations d'entretien :

Les opérations d'entretien ou de nettoyage des équipements, réseaux ou ouvrages, devront être conduites de manière à éviter tout déversement direct dans le milieu récepteur des dépôts, fonds d'ouvrage et déchets divers.

28.1.5 Information sur les produits

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation.

A l'intérieur de l'établissement, les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles le nom de produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

28.2 –Prévention incendie et explosion

28.2.1-Moyens de lutte contre l'incendie

L'établissement est pourvu, sous la responsabilité de l'exploitant, en accord avec le Service Départemental de Secours et de Lutte contre l'Incendie, des moyens d'intervention appropriés aux risques encourus. Ces moyens comportent au minimum :

- Aménagement de la réserve d'eau conformément aux dispositions prises par la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 en veillant plus particulièrement à :
 - Permettre la mise en station des engins-pompes d'aspiration présentant une résistance au sol suffisante pour supporter un véhicule de 130 kilo-newton et ayant une superficie minimale de 32 m² (8 m x 4 m), desservie par une voie carrossable d'une largeur de 3 mètres, stationnement exclu,
 - limiter la hauteur géométrique d'aspiration à 6 mètres dans le cas le plus défavorable,
 - veiller à ce que le volume d'eau contenu soit constant en toute saison,
 - curer la réserve périodiquement,
 - la protéger sur la périphérie, au moyen d'une clôture, munie d'un portillon d'accès, afin d'éviter les chutes fortuites,
 - la positionner à moins de 100 mètres du bâtiment (ou de l'établissement) et la signaler au moyen d'une pancarte toujours visible,
 - faire la réception de la réserve en présence du chef de centre des sapeurs-pompiers locaux ou de son représentant, dès la mise en eau de celle-ci (MS6)

- les bâtiments d'élevage dont la distance par rapport à toute construction est supérieur à 20 mètres devront disposer :

- d'extincteurs à poudre ;

- d'un tuyau d'arrosage branché sur une conduite d'eau sous pression permettant de couvrir l'ensemble du (ou des) bâtiment(s).

- En outre :

- Les extincteurs sont d'un type homologué NF.MIH,

- Les moyens de secours et de lutte contre l'incendie sont maintenus en bon état de service et vérifiés périodiquement,

- Le personnel de l'établissement est sensibilisé à la mise en œuvre des matériels de secours et d'incendie ;

- Les voies d'accès à l'usine sont maintenues constamment dégagées.

28.2.2-Consignes d'incendie

Outre les consignes générales, l'exploitant établit des consignes spéciales relatives à la lutte contre l'incendie.

Celles-ci précisent notamment :

- l'organisation de l'établissement en cas de sinistre,

- les dispositions générales concernant l'entretien et la vérification des moyens de lutte contre l'incendie,

- les modes d'appel des secours extérieurs ainsi que les personnes autorisées à lancer ces appels.

28.2.3 -Installations électriques

Le matériel électrique haute tension est conforme aux normes NFC 13.100 et NFC 13.200.

Les installations électriques sont réalisées conformément aux règles de l'art et notamment à la norme NFC 15.100 concernant les locaux humides.

En outre, les installations électriques sont conformes à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion (arrêté ministériel du 31 mars 1980 - J.O. du 30 avril 1980). Elles sont protégées contre les chocs. Elles devront en outre être conçues et réalisées de façon à résister aux contraintes mécaniques dangereuses, à l'action des poussières inertes ou inflammables et à celle des agents corrosifs, soit par un degré de résistance suffisant de leur enveloppe, soit par un lieu d'installation les protégeant de ces risques.

Les transformateurs sont implantés dans des locaux spéciaux situés à l'extérieur des zones de dangers. Des interrupteurs multipolaires pour couper le courant (force et lumière) sont installés à l'extérieur des zones de dangers. Les installations électriques sont entretenues en bon état ; elles sont périodiquement – tous les 3 ans – contrôlées par un technicien compétent. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

28.2.4-Suppression des sources d'inflammation ou d'échauffement

Aucun feu nu, point chaud ou appareil susceptible de produire des étincelles ne peut être maintenu ou apporté, même exceptionnellement dans les zones de dangers, que les installations soient en marche ou à l'arrêt, en dehors des conditions prévues ci-après, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu". Ces interdictions, notamment celle de fumer, sont affichées en caractères très apparents dans les locaux concernés et sur les portes d'accès.

Les centrales de production d'énergie sont extérieures aux zones dangereuses. Elles sont placées dans des locaux spéciaux sans communication directe avec ces zones.

L'outillage utilisé en zones de dangers est d'un type non susceptible d'étincelles.

Dans les zones de dangers, les organes mécaniques mobiles sont convenablement lubrifiés et vérifiés périodiquement.

L'exploitant établit un carnet d'entretien qui spécifie la nature, la fréquence et la localisation des opérations de contrôle et de maintenance à effectuer par le personnel.

28.2.5-Protection contre la foudre

Les dispositifs de protection contre la foudre doivent être conformes à la norme française C 17-100.

28.2.6-Détection de situation anormale

Les installations susceptibles de créer un danger particulier par suite d'élévation anormale de température ou de pression, sont équipées de détecteurs appropriés qui déclenchent une alarme au tableau de commande de celles-ci.

Des consignes particulières définissent les mesures à prendre en cas de déclenchement des alarmes.

28.2.7-Organisation de la qualité

L'exploitant mettra en place une organisation de la qualité en matière de sécurité au niveau des équipements et matériels dont le dysfonctionnement placerait l'installation en situation dangereuse ou susceptible de la devenir. Cette organisation portera notamment sur :

- la conduite des installations (consignes en situation normale ou en cas de crise, essais périodiques, maintenance, formation du personnel) ;
- l'analyse des incidents et anomalies de fonctionnement.

Les documents correspondants seront tenus à disposition de l'inspecteur des installations classées.

28.3 Intervention en cas de sinistre

28.3.1-Signalement des incidents de fonctionnement

Les installations sont équipées d'appareils de communication ou d'arrêt d'urgence permettant au personnel de signaler ou de prévenir rapidement tout incident soit automatiquement soit par tout autre moyen défini par l'exploitant.

Ce dernier dresse une liste exhaustive des opérations à effectuer (arrêt des machines...) en fonction de la nature et de la localisation de l'incident. Il est précisé si ces opérations sont effectuées automatiquement et manuellement.

28.3.2-Evacuation du personnel

Les installations doivent comporter des moyens rapides d'évacuation pour le personnel. Les schémas d'évacuation sont préparés par l'exploitant, tenus à jour et affichés.

28.4 Incident grave - Accident

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte à l'environnement (c'est à dire aux intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 modifiée (art. L551-1 du code de l'environnement) doit être immédiatement signalé à l'inspecteur des Installations Classées à qui l'exploitant remet, dans les plus brefs délais, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures mises en œuvre et envisagées pour éviter son renouvellement.

En cas de pollution accidentelle provoquée par l'établissement, l'exploitant doit être en mesure de fournir dans les meilleurs délais tous les renseignements connus dont il dispose permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore et les ouvrages exposés à cette pollution.

Article 29 Intégration dans le paysage

L'exploitant tient à jour un schéma d'aménagement visant à s'assurer de l'intégration esthétique de l'établissement. L'ensemble du site est maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus en permanence. Il est apporté un soin particulier aux abords de l'établissement relevant de l'exploitant (plantations, engazonnement, etc...).

Article 30 Contrôle de l'accès- clôture

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir libre accès aux installations. L'établissement sera efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie. L'interdiction d'accès au public sera clairement signalée.

A rticle 31- Contrôle et analyses

L'inspecteur des installations classées peut demander, à tout moment, que des contrôles et analyses, portant sur les nuisances de l'établissement (émissions et retombées de gaz, poussières, fumées, rejets d'eaux, déchets, bruit notamment), soient effectués par des organismes compétents et aux frais de l'exploitant.

En tant que de besoin, les installations sont conçues et aménagées de manière à permettre ces contrôles dans de bonnes conditions.

Sur chaque canalisation de rejet d'effluents, doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant ...). Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité.

Sauf accord préalable avec l'Inspecteur des Installations Classées, les méthodes de prélèvement, mesure et analyse, sont les méthodes normalisées.

Les résultats de ces contrôles et analyses - ainsi que ceux obtenus dans le cadre de la procédure d'autosurveillance - sont conservés pendant au moins 5 ans par l'exploitant et tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées, et, pour ce qui le concerne, de l'agent chargé de la Police de l'Eau.

Sur chaque canalisation de transfert d'effluents doivent être prévus des regards permettant de contrôler l'absence de fuite.

Article 32 - Modification des installations

Tout projet de modification des installations, de leur mode d'utilisation ou de leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable de la situation existante, doit être porté avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Article 33 - Arrêt des installations

Au moins un mois avant l'arrêt définitif de ses installations, l'exploitant doit adresser une notification au Préfet du Département, conformément au décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié (article 34.1). Elle doit préciser les mesures prises ou prévues pour assurer la protection de l'environnement (c'est-à-dire des intérêts visés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 modifiée), notamment en ce qui concerne :

- l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site,
- la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées,
- la protection des installations pouvant présenter des risques d'accidents (puits, citerne, etc...),
- la surveillance à posteriori de l'impact de l'installation sur son environnement.

Article 34- Bilan de fonctionnement

Un bilan de fonctionnement portant sur les conditions d'exploitation de l'installation est élaboré par le titulaire de l'autorisation et adressé au préfet tous les 10 ans à compter de la présente autorisation.

Le contenu du bilan de fonctionnement est précisé à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 pris en application du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977.

article 35 hygiène et sécurité du personnel

L'exploitant devra se conformer aux prescriptions réglementaires en vigueur, notamment le livre II du Code du Travail dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs et l'annexe sécurité du cahier des clauses techniques particulières relative aux stations d'épuration.

A chaque point le nécessitant pour assurer la sécurité du personnel, des interrupteurs multipolaires arrêtant le fonctionnement des appareils dangereux seront mis en place à proximité de ceux-ci.

L'exploitant doit veiller à l'application du :

- décret 65-48 du 8 janvier 1965 applicable aux établissements relevant du régime agricole par le Décret 81.184 du 24 février 1981, et tout particulièrement :
 - les mesures générales de sécurité en matière de travaux en hauteur (titre I) et sur toiture (titre IX) ;
 - les mesures de sécurité relatives aux travaux à proximité de lignes ou de canalisations électriques (titre XII) ;
- Décret 92.152 du 20 février 1992 relatif aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure instituant l'obligation pour le maître d'ouvrage, soit d'établir un PLAN de PREVENTION avant le début des travaux avec les entreprises intervenantes ou en application de la Loi 9301418 du 31 Décembre 1993 et du décret d'application du 26 décembre 1994 la désignation d'un coordonnateur ;

- dispositions légales liées à la désignation d'un coordonnateur de chantier et aux dispositions de maintenance intégrée doivent être respectées :
 - sur les chantiers où sont appelés à intervenir au moins deux entreprises ou travailleurs indépendants simultanément ou successivement, le maître d'ouvrage désigne un coordonnateur dès la conception et l'étude du projet (loi 93.332 du 31/12/93 et Décret du 26/12/94) ;
 - le dossier de maintenance établi par le maître d'ouvrage est remis au moment de la prise de possession des locaux et au plus tard dans le mois qui suit (Décret n° 92.332 du 31/03/92) Ce dossier comporte :
 - ⇒ un document consignait les niveaux minima d'éclairage et les prescriptions d'entretien du matériel (article R 235.2.3 du Code du travail) ;
 - ⇒ la notice d'instruction relative à la ventilation et l'assainissement (article R 232.2.8 du Code du travail) ;
 - ⇒ la description et les caractéristiques des installations électriques (article R 235.3 et article 55 du décret du 14 novembre 1988) ;
 - ⇒ les dispositions prises pour le nettoyage des surfaces vitrées, l'intérieur des bâtiments (article R 235.5 du Code du travail).
- la mise à disposition aux salariés, conformément aux articles R 232.2.1 et R 232.2.5 du Code du Travail, des moyens d'assurer leur propreté individuelle et notamment de WC, lavabos et vestiaires.
- document unique rédigé conformément à l'article R 230.1 du Code du travail devra inclure les risques liés notamment aux :
 - bruit,
 - émission de poussières,
 - manutention,
 et des mesures prises pour les éviter ou les réduire.

Article 36 modalités d'applications

Les prescriptions du présent arrêté sont applicables dès leur notification.

Article 37-

La présente autorisation cessera de produire effet si l'installation classée n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée pendant deux années consécutives sauf le cas de force majeure.

Article 38-

En cas de changement d'exploitant ou de cessation définitive d'activité, déclaration devra être faite à la Préfecture du Finistère (direction des services vétérinaires – 7, rue Turgot, 29334 QUIMPER CEDEX) dans un délai de trente jours.

Article 39-

Il est interdit au bénéficiaire de la présente autorisation de donner une extension à son établissement ou d'y apporter des modifications avant d'en avoir obtenu l'autorisation.

Article 40-

L'autorisation faisant l'objet du présent arrêté est accordée sous réserve du droit des tiers.

Article 41-

La présente autorisation qui annule et remplace l'arrêté préfectoral n° 56/2003 du 12/03/2003, est accordée au seul titre de la réglementation des installations classées. Elle ne dispense pas l'intéressé de se conformer aux autres réglementations, ni de solliciter et d'obtenir les autorisations éventuellement exigibles, notamment le permis de construire.

Il ne pourra être fait obstacle notamment à l'application des dispositions édictées par le livre II du Code du Travail et les textes réglementaires pris en exécution dudit livre, dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs, ni aux mesures qui pourraient être régulièrement ordonnées dans ce but.

Article 42-

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté sera constatée, poursuivie et réprimée conformément à la réglementation en vigueur.

Article 43-

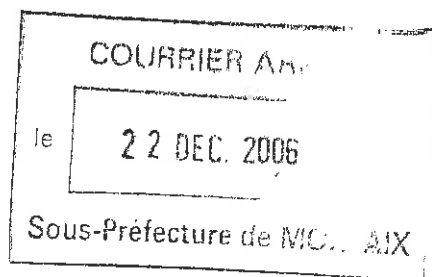
La présente autorisation peut faire l'objet :

- ⇒ d'un recours gracieux, dans un délai de deux mois à compter de sa notification. L'absence de réponse au terme d'un délai de quatre mois vaut rejet implicite.
- ⇒ d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de RENNES, dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté.
- ⇒ De la part des tiers d'un recours d'un an à compter de l'achèvement des formalités de publicité de la déclaration de début d'exploitation transmise par l'exploitant au préfet

Le recours gracieux n'a pas d'effet sur le délai du recours contentieux.

Article 44

- Le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère, la Sous-Préfète de MORLAIX, le Maire de la commune d'implantation de l'élevage, les Inspecteurs des installations classées, le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le Directeur départemental de l'équipement, le Commandant du groupement de gendarmerie du Finistère sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui fera l'objet d'une insertion sommaire dans deux publications habilitées pour les annonces légales.



Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Michel PAPAUD

DESTINATAIRES

- Mme la Sous-Préfète de MORLAIX
- Mme le Maire de PLOUGAR, SAINT VOUGAY
- M. le Maire de BODILIS, TREFLAOUENAN, PLOUZEVEDE, PLOUGOURVEST, PLOUVORN, LANDIVISIAU, CLEDER, SIBIRIL, PLOUGOULM, MESPAUL, TREZILIDE
- M. l'Inspecteur des installations classées (services vétérinaires)
- Mme le Directeur départemental de l'équipement
- M. le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt
- M. le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales
- M. le Directeur départemental des affaires maritimes
- M. le Commandant du groupement de gendarmerie du Finistère
- SCEA MINGAM
- M. Henri POLIAKOFF (Commissaire-enquêteur)

ANNEXE 3. ACCORD CDOA

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

**DIRECTION
DEPARTEMENTALE DES
TERRITOIRES
ET DE LA MER**

**CONTROLE DES STRUCTURES DES
EXPLOITATIONS AGRICOLES**

n°C.15.17294

Extension

LE PREFET DU FINISTERE
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Titre III du livre III du Code Rural et notamment les articles L 331;

VU le Schéma Directeur Départemental des Structures du département du Finistère;

VU la Loi de modernisation du 1^{er} février 1995;

VU les demandes présentées par⇒

VU la Loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999;

VU la Loi d'orientation agricole n°2006-11 du 5 janvier 2006;

VU l'arrêté préfectoral n°2015349-0002 du 15 décembre 2015 donnant délégation de signature à M. CHARRETTON Philippe, directeur départemental des territoires et de la mer du Finistère ;

VU l'article L.331-2 de la loi susvisée qui dispose que sont soumis à autorisation préalable, les installations, les agrandissements ou réunions d'exploitations qui excèdent après reprise, le seuil fixé par le schéma directeur départemental des structures agricoles, corrigé des coefficients d'équivalence pour les productions hors sol;

VU l'article L.331-3 (3°) du code rural qui dispose que l'autorité administrative, doit prendre en compte les références de production ou droits à aides, dont disposent déjà le ou les demandeurs, en appréciant les conséquences économiques de la reprise envisagée;

VU l'article L.331-2 (6°) du code rural qui dispose que sont soumises à autorisation préalable les créations ou extensions de capacité des ateliers hors sol, au delà d'un seuil fixé par le décret n°2006-886 du 17 juillet 2006;

VU le décret n° 99-964 du 25 novembre 1999, pris par l'application des articles L.331-1 à L.331-6 du code rural;

VU le décret le décret 2000-958 du 25 septembre 2000, portant application de l'article L.331-2 (6°) du code rural;

VU l'avis de la commission départementale d'orientation de l'agriculture réunie le 5 novembre 2015;

VU l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2007 fixant l'unité de référence;

VU l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2007 établissant le schéma directeur départemental des structures des exploitations agricoles, notamment ses orientations qui disposent que, notamment S'agissant des ateliers hors sol spécialisés et régulièrement autorisés : promouvoir les exploitations disposant en propre d'une assise foncière permettant de respecter la législation relative à la protection de l'environnement, le développement de production de qualité, limiter une concentration excessive des productions sur une même exploitation et favoriser une répartition équitable des moyens de production au regard des disponibilités et des potentialités.

CONSIDERANT que Monsieur le gérant de l' EARL Société Jean Marie MINGAM sollicite, au titre du contrôle des structures agricoles, l'autorisation d'agrandir son élevage porcin à hauteur de 920 places de reproducteurs, 9000 places de porcs charcutiers et 4352 places de post sevrage au lieu dit Trémagon sur la commune de PLOUGAR,

CONSIDERANT qu'il s'agit d'une extension d'élevage porcin,

CONSIDERANT que la décision ci-après est conforme aux dispositions de l'article L.331-2 (6°) du code rural ,

CONSIDERANT que la décision ci-après est conforme aux orientations et aux priorités du schéma directeur départemental des structures agricoles du 26 décembre 2007,

ARRETE

ARTICLE 1er : Monsieur le gérant de l'EARL Société Jean Marie MINGAM de PLOUGAR est autorisé à agrandir son élevage porcin à hauteur de 920 places de reproducteurs, 9000 places de porcs charcutiers et 4352 places de post sevrage au lieu dit Trémagon sur la commune de PLOUGAR,

ARTICLE 2 : Cette autorisation est délivrée au sens du contrôle des structures agricoles en application de l'article L.331-1 et suivants du code rural et ne préjuge en rien de la suite du dossier dans le cadre des autres règles spécifiques au projet (urbanisme, mise aux normes bien être, environnement : installations classées pour la protection de l'environnement et Directives Nitrates ...). La mise en exploitation de l'élevage nécessite la mise en conformité préalable avec les autres dispositifs législatifs ou réglementaires applicables au projet.

ARTICLE 3 : Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Finistère, Monsieur Le Directeur Départemental des territoires et de la mer du Finistère, Monsieur le Maire de PLOUGAR sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

à QUIMPER, le 7 janvier 2016

LE PREFET,

Pour le préfet et par délégation,
le directeur départemental des territoires et de la mer



Philippe CHARRETTON

Cette décision peut être contestée par toute personne ayant un intérêt à agir dans les deux mois qui suivent la date de la publication collective ou de la notification individuelle, en précisant le point ou les points qui sont contestés:

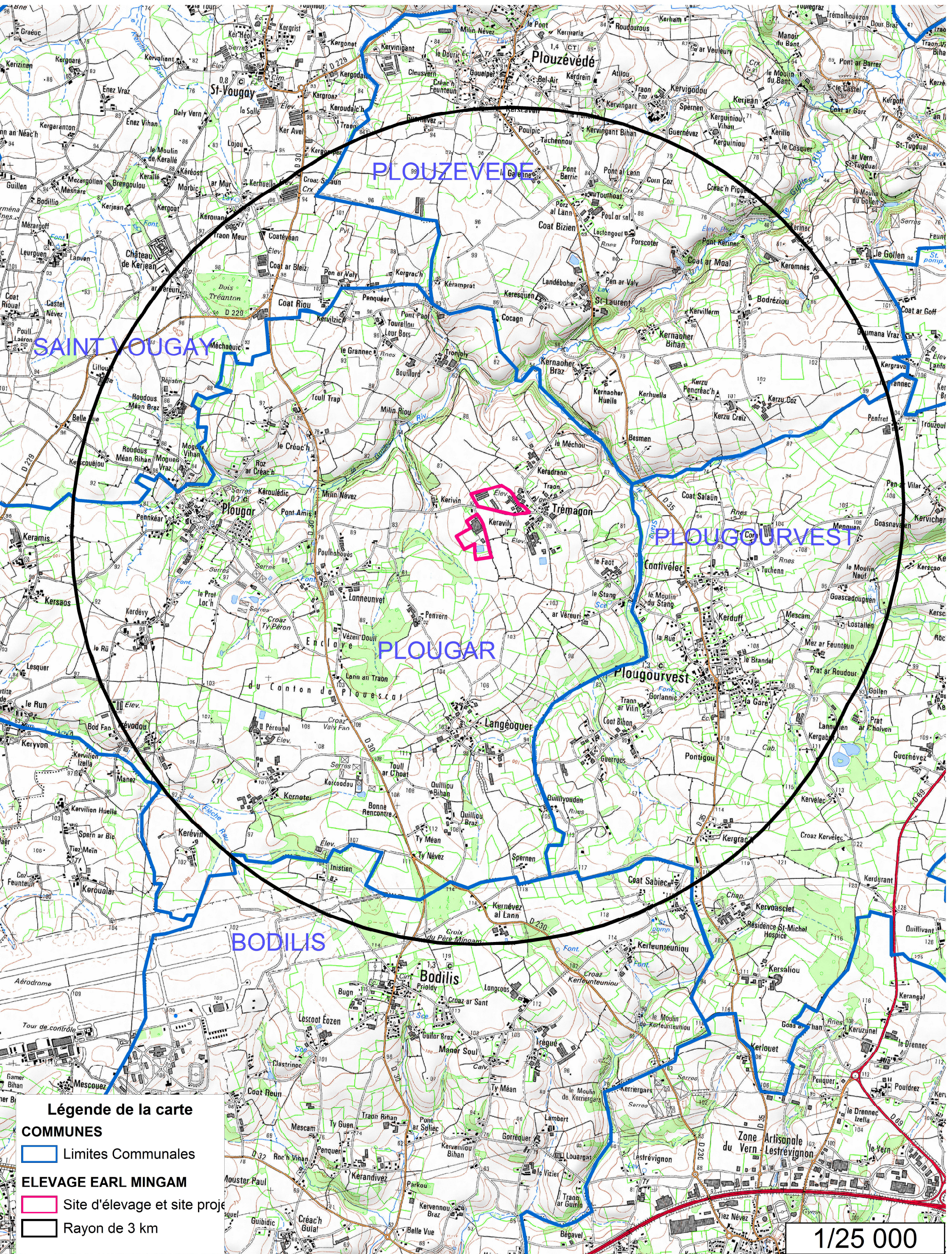
•par recours gracieux auprès de l'auteur de la décision, ou hiérarchique adressé au Ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales. Cette démarche proroge le délai de recours. L'absence de réponse du Ministre ou de l'auteur de la décision dans un délai de 2 mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut-elle même être déférée au Tribunal Administratif dans les deux mois suivants.

•par recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Rennes dans les deux mois suivant la date de publication ou de notification.

**ANNEXE 4. PLAN DE SITUATION AVEC RAYON
D’AFFICHAGE DE 3 KM (ÉCHELLE 1/25 000^{EME})**

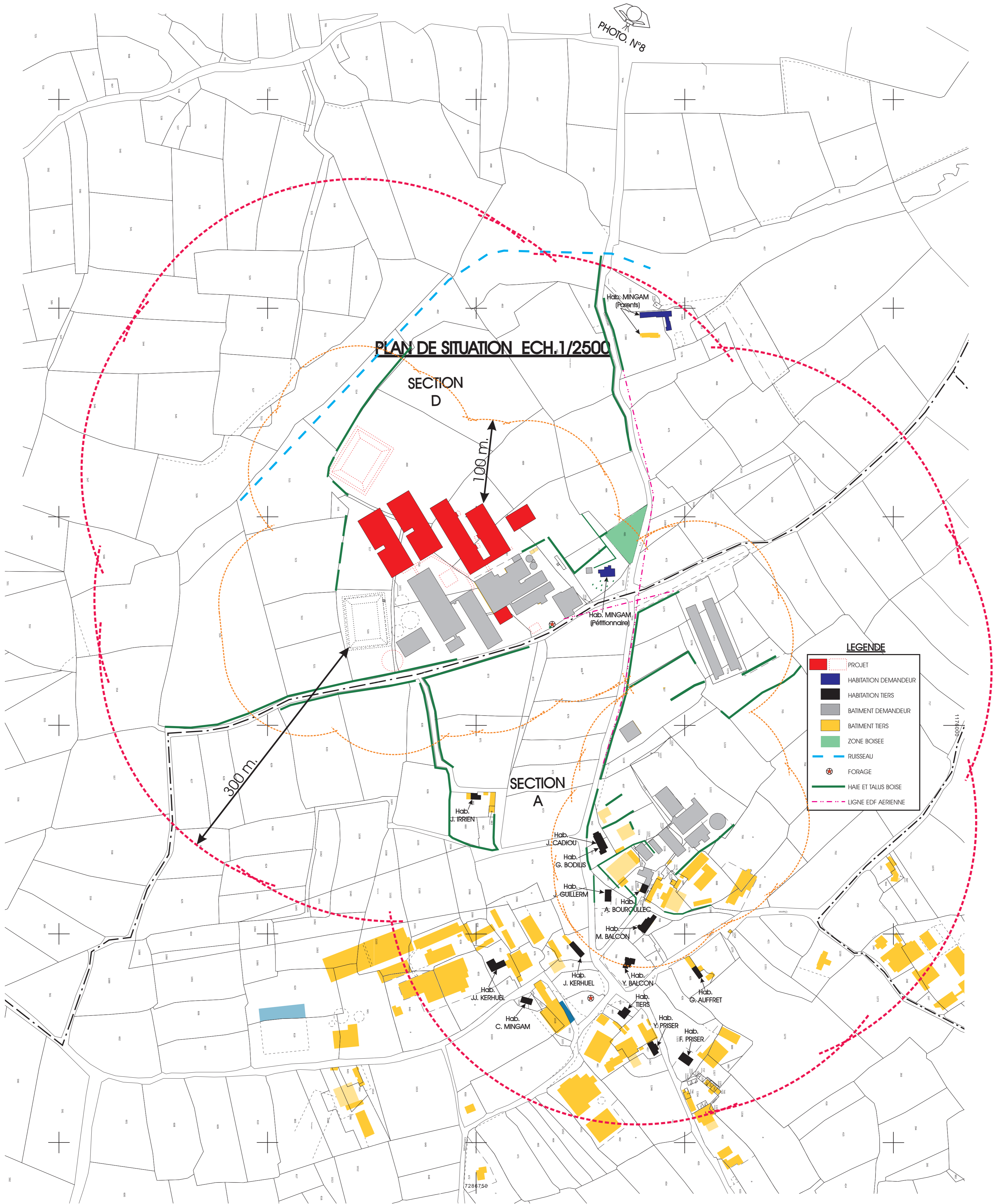
Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d’Autorisation


Carte de localisation - Rayon de 3 km



ANNEXE 5. PLAN CADASTRAL (ÉCHELLE 1/2 500^{EME})

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation



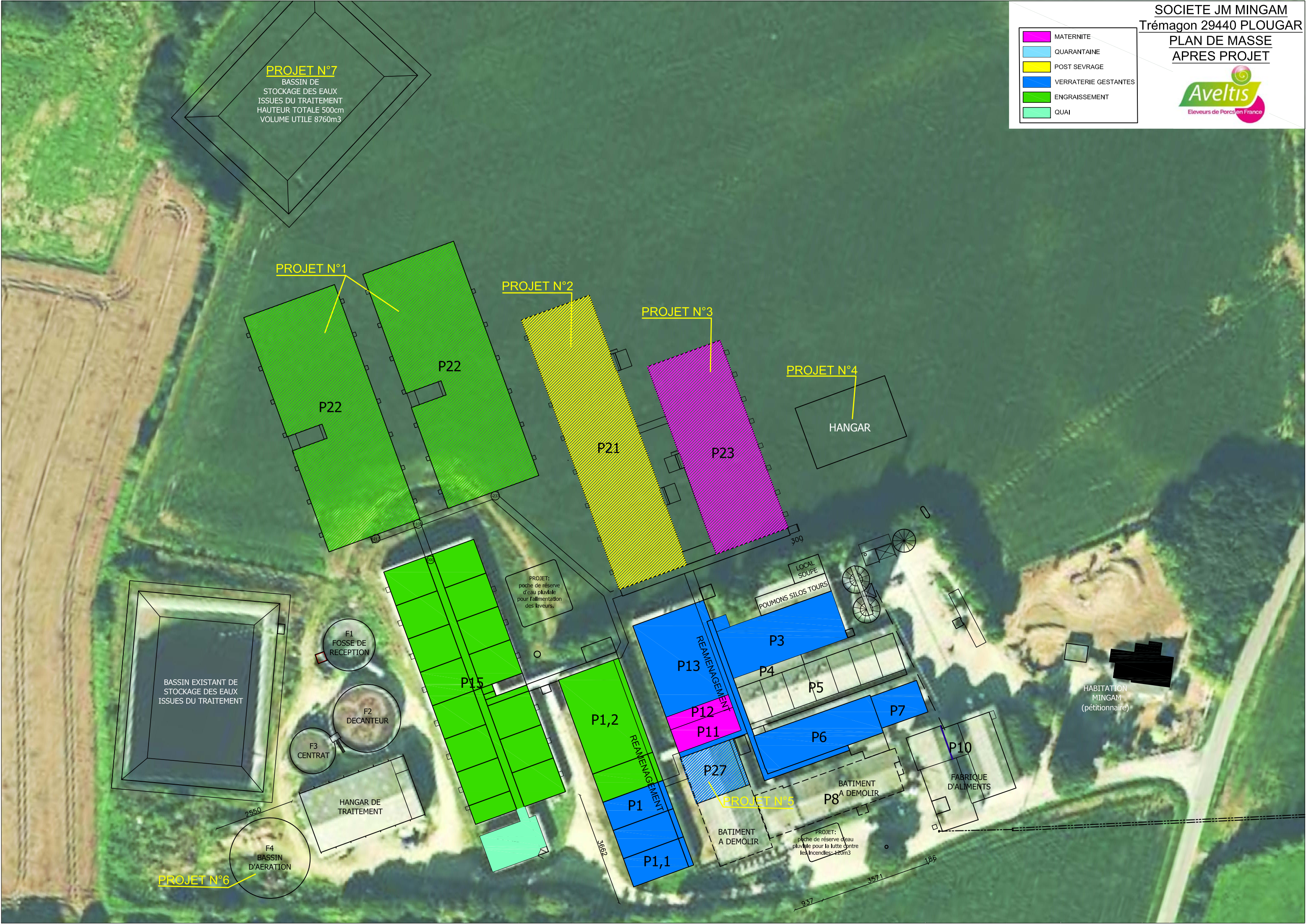
PROPRIETE: SOCIETE Jean Marie MINGAM		PLAN DE SITUATION AU 1/2500
ADRESSE: TREMAGON 29440 PLOUGAR		
PROJET: CONSTRUCTION DE PORCHERIES ET D'ANNEXES D'ELEVAGE		
DATE: 12/09/2016	DOSSIER: 29XDG	
ECHELLE: 1/2500		

ANNEXE 6. PLANS DE MASSE

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation



	MATERNITE
	QUARANTAINE
	POST SEVRAGE
	VERRATERIE GESTANTES
	ENGRASSEMENT
	QUAI



PROJET N°7
BASSIN DE
STOCKAGE DES EAUX
ISSUES DU TRAITEMENT
HAUTEUR TOTALE 500cm
VOLUME UTILE 8760m3

PROJET N°1

PROJET N°2

PROJET N°3

PROJET N°4

PROJET N°6

BASSIN EXISTANT DE
STOCKAGE DES EAUX
ISSUES DU TRAITEMENT

F1
FOSSE DE
RECEPTION

F2
DECANTEUR

F3
CENTRAT

F4
BASSIN
D'AERATION

HANGAR DE
TRAITEMENT

HANGAR

HABITATION
MINGAM
(pétitionnaire)

PROJET:
poche de réserve
d'eau pluviale
pour l'alimentation
des laveurs.

PROJET N°5

PROJET:
poche de réserve d'eau
pluviale pour la lutte contre
les incendies: 120m3

2550

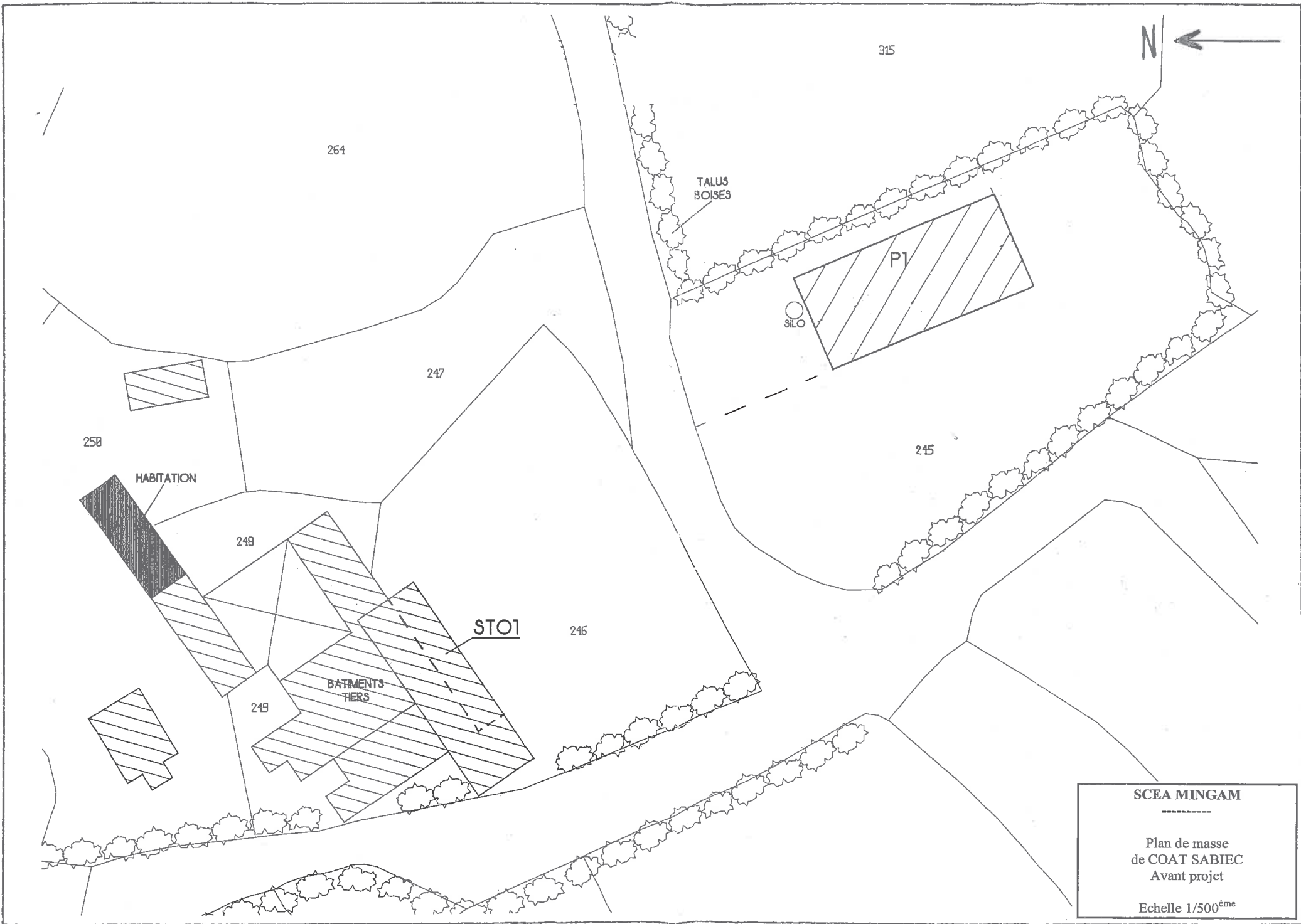
3606

937

3571

186

309



SCEA MINGAM

Plan de masse
de COAT SABIEC
Avant projet
Echelle 1/500^{ème}



LEGENDE
RESEAUX D'EVACUATIONS DES LISIERS ET DES EP.

- CIRCUITS DES LISIERS
- POMPAGE DIRECT
- + VANNES
- EVACUATIONS DES EP

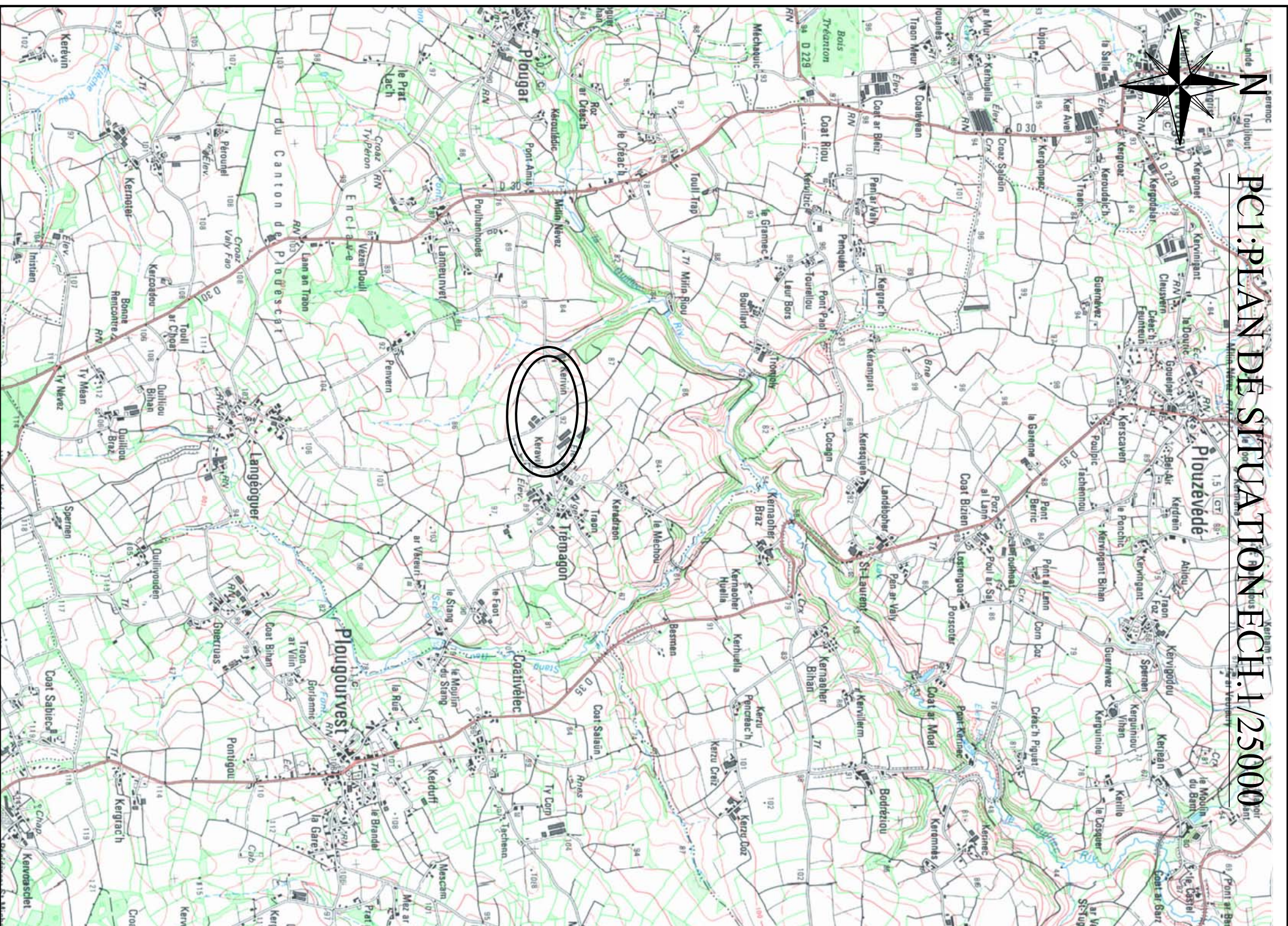
EQUIPEMENTS

- Extincteur CO2
- Extincteur Poudre ABC
- Bac equarissage
- Produits veterinaires
- Produits phytosanitaires
- Cuve à fuel
- Groupe electrogene

**ANNEXE 7. PLANS DE PERMIS DE CONSTRUIRE DES
NOUVEAUX BATIMENTS ET VUES DES ABORDS DU SITE
ET INSERTION PAYSAGERE**

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation

PCI: PLAN DE SITUATION ECH. 1/25000



Maitre d'ouvrage : SOCIETE JM MINGAM

Adresse : Trémagon

Commune : 29440 PLOUGAR

Adresse (PROJET) : Trémagon

29440 PLOUGAR

Section : D Parcelle : voir formulaire

NATURE DU PROJET :

- Construction et réaménagement de porcheries et d'ouvrages de traitement du lisier.

Echelle : Voir plan

Date : 24/11/2016

Modifié le :

KINGSLEY OKUNMWENDIA

Architecte DPLG

N° d'inscription : 001641

31 Rue du Goelo

22000 ST BRIEUC

Tel: 06 85 70 65 14

<http://www.kingsley-okuns.fr>

Les plans ne sont donnés qu'à titre indicatif, ceux ci correspondent à des règles et normes zootechniques. Il ne saurait tenir lieu de plan d'exécution. Les mesures y figurent que pour des nécessités d'études du projet d'investissement. Le dessin de la charpente est donné à titre indicatif. Les cotations de niveau sont relatives au bâtiment et non au terrain d'implantation. Le propriétaire s'engage à souscrire une assurance Dommages Duvrages à l'ouverture du chantier. Un coordonnateur SPS devra être nommé avant le commencement des travaux conformément à la loi du 31/12/93

PLAN DE SITUATION ECH.1/2500

SECTION
D

100 m.

300 m.

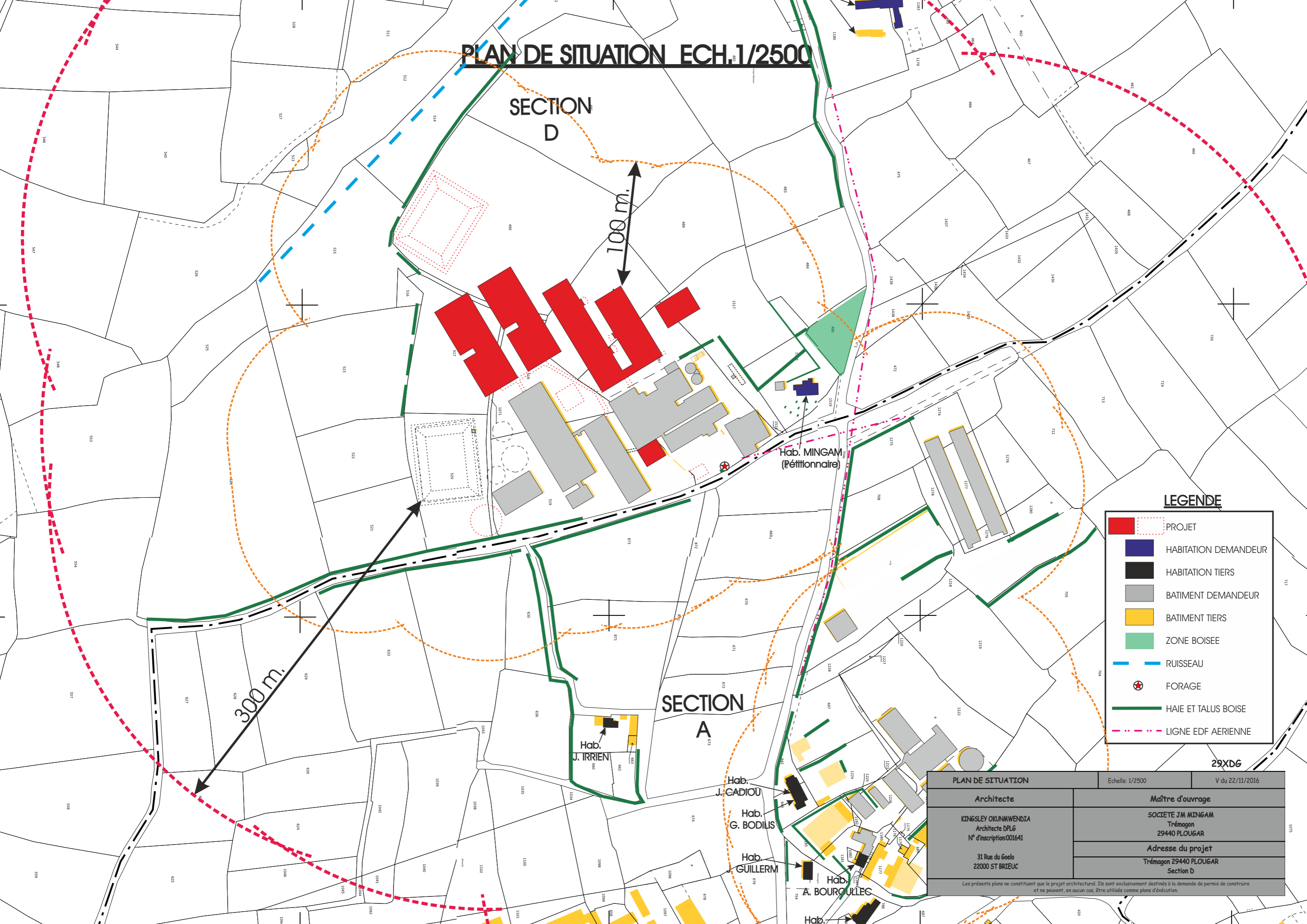
SECTION
A

LEGENDE

- PROJET
- HABITATION DEMANDEUR
- HABITATION TIERS
- BATIMENT DEMANDEUR
- BATIMENT TIERS
- ZONE BOISEE
- RUISSEAU
- FORAGE
- HAIE ET TALUS BOISE
- LIGNE EDF AERIENNE

29XD6

PLAN DE SITUATION		Echelle: 1/2500	V du 22/11/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNMwendia Architecte DPLG N° d'inscription:001641		SOCIETE JM MINGAM Trémagon 29440 PLOUGAR	
Adresse du projet		Adresse du projet	
31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC		Trémagon 29440 PLOUGAR Section D	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent, en aucun cas, être utilisés comme plans d'exécution.			





LEGENDE
RESEAUX D'EVACUATIONS DES LISIERS ET DES EP.

- CIRCUITS DES LISIERS
- POMPAGE DIRECT
- + VANNES
- EVACUATIONS DES EP

EQUIPEMENTS

- Extincteur CO2
- Extincteur Poudre ABC
- Bac equarissage
- Produits veterinaires
- Produits phytosanitaires
- Cuve à fuel
- Groupe electrogene

PC4 : NOTICE PAYSAGERE

Le site

La SOCIETE JM MINGAM exploite un élevage porcin au lieu-dit Trémagon , à 2,2km à l'est du centre bourg de Plougar.

Sur un plan large, le paysage de la région, à forte vocation agricole, est composé de prairies et de cultures fourragères et de céréales, délimitées par des talus boisés de feuillus et ponctuées de villages.

L'élevage se situe sur un plateau à l'altitude 92 de la carte IGN descendant au sud-ouest vers un ruisseau à 250m.

Sur un plan rapproché, l'exploitation est constituée de nombreux bâtiments d'élevage regroupés et construits avec des matériaux traditionnels aux bâtiments agricoles (béton, fibro-ciment, bois, tôles...). Les couleurs prédominantes sont le gris et le vert plus ou moins patinées avec le temps.

Les bâtiments sont positionnés au sud de l'habitation du pétitionnaire. Les ouvrages de stockage et de traitement du lisier sont positionnés en contrebas des bâtiments plus au sud, de façon à avoir une descente gravitaire des lisiers vers la fosse de réception et les ouvrages de traitement

Les bâtiments ont une forme trapue à part les silos tours bleu foncé qui dominent dans le paysage.

L'accès à l'élevage se fait par la voie communale n°1 au nord.

Dans le paysage environnant, de nombreux talus boisés de feuillus délimitent les parcelles. Des plantations de haies, d'arbres et de plants ornementaux ont été réalisées à l'entrée et à l'ouest de l'élevage.

Cette végétation intègre les bâtiments dans l'environnement (photo. n°8).

Les projets

Pour un développement de l'élevage, la SOCIETE JM MINGAM projette de construire des porcheries et des annexes d'élevage et de démolir des bâtiments vétustes :

Les porcheries :

- PROJET N°1 : deux porcheries d'engraissement de 78,84m de longueur, 30,20m de largeur et 11,13m de hauteur au-dessus du terrain naturel.
- PROJET N°2 : une porcherie de post sevrage de 90,65m de longueur, 22,50m de largeur et 7,11m de hauteur au-dessus du terrain naturel.
- PROJET N°3 : une porcherie de truies en maternité de 63,10m de longueur, 24m de largeur et 7,31m de hauteur au-dessus du terrain naturel.
- PROJET N°5 : une porcherie de truies en verraterie de 15,40m de longueur, 17,40m de largeur et 6,42m de hauteur au-dessus du terrain naturel.

Les porcheries n°1 ,2 et 3 seront positionnées à l'ouest des bâtiments existants. Elles suivront la pente du terrain vers le sud-ouest et les couloirs de liaison entre les bâtiments compenseront les différences de niveaux.

Elles seront réalisées en matériaux traditionnels aux bâtiments agricoles :

- Murs des soubassements en béton banché gris,
- Murs des élévations en panneaux préfabriqués de béton gris,
- Bardages en tôles ou en polyester vert,
- Couverture en fibro-ciment gris.

Les nouvelles porcheries seront équipées de gaines d'extraction centralisée de l'air avec un lavage de cet air avant son rejet sur l'extérieur. Ce système atténuera les odeurs et les poussières sortantes et le taux d'ammoniaque existant dans l'air des salles.

Les bâtiments annexes :

- PROJET N°4 : un hangar de stockage de céréales de 30,12m de longueur, 20m de largeur et 8,16m de hauteur au-dessus du terrain naturel. Il sera positionné à l'ouest, près des ouvrages de stockage des céréales existants sur un terrain plat. La partie basse des élévations sera réalisée en béton banché sur 3m et la partie haute sera bardée de plaques de polyester vert.

- PROJET N°6 : une fosse qui servira de nouveau bassin d'aération, de 25,50m de diamètre extérieur et 6m de profondeur. Elle sera positionnée hors sol entre le pignon sud du hangar de traitement, le bassin de stockage des eaux traitées et le talus boisé de la limite de propriété est.

- PROJET N°7 : un 2^{ème} bassin de stockage des eaux issues du traitement du lisier. Il sera positionné au sud-ouest de l'exploitation dans la partie basse du terrain. Elle sera réalisée en déblai-remblai. La terre issue du percement servira à la réalisation des talus de rétention sur le pourtour. L'intérieur du bassin sera recouvert de bâches type geo-membranes et l'extérieurs des talus seront enherbés.

Conclusion:

Les projets de porcheries ainsi que le bâtiment P15 du plan de masse sont équipés de laveurs d'air. L'élevage est déjà pourvu d'un système de traitement biologique du lisier.

Les projets ne créeront donc pas de nuisances particulières.

Les matériaux de construction et les volumes des projets seront similaires à ceux des bâtiments existants (photo. n°8). La végétation existante autour de l'exploitation sera conservée.

Les nouveaux bâtiments seront dissimulés,

- au nord, par des talus boisés bordant la voie communale n°1,
- à l'est, par les bâtiments existants,
- au sud par les ouvrages de traitements existants et des talus boisés
- à l'ouest par des talus boisés.

Les projets seront donc bien visibles que dans les entrées de champs ou dans des endroits où les talus et la végétation sont plus discrets et surtout depuis le côté ouest où il n'y a pas d'habitations (voir plans de situation).



PHOTO. N°1



PHOTO. N°1 ET PERSPECTIVE DES PROJETS N°1



PHOTO. N°2



PHOTO. N°2 ET PERSPECTIVE DES PROJETS N°2 ET 3

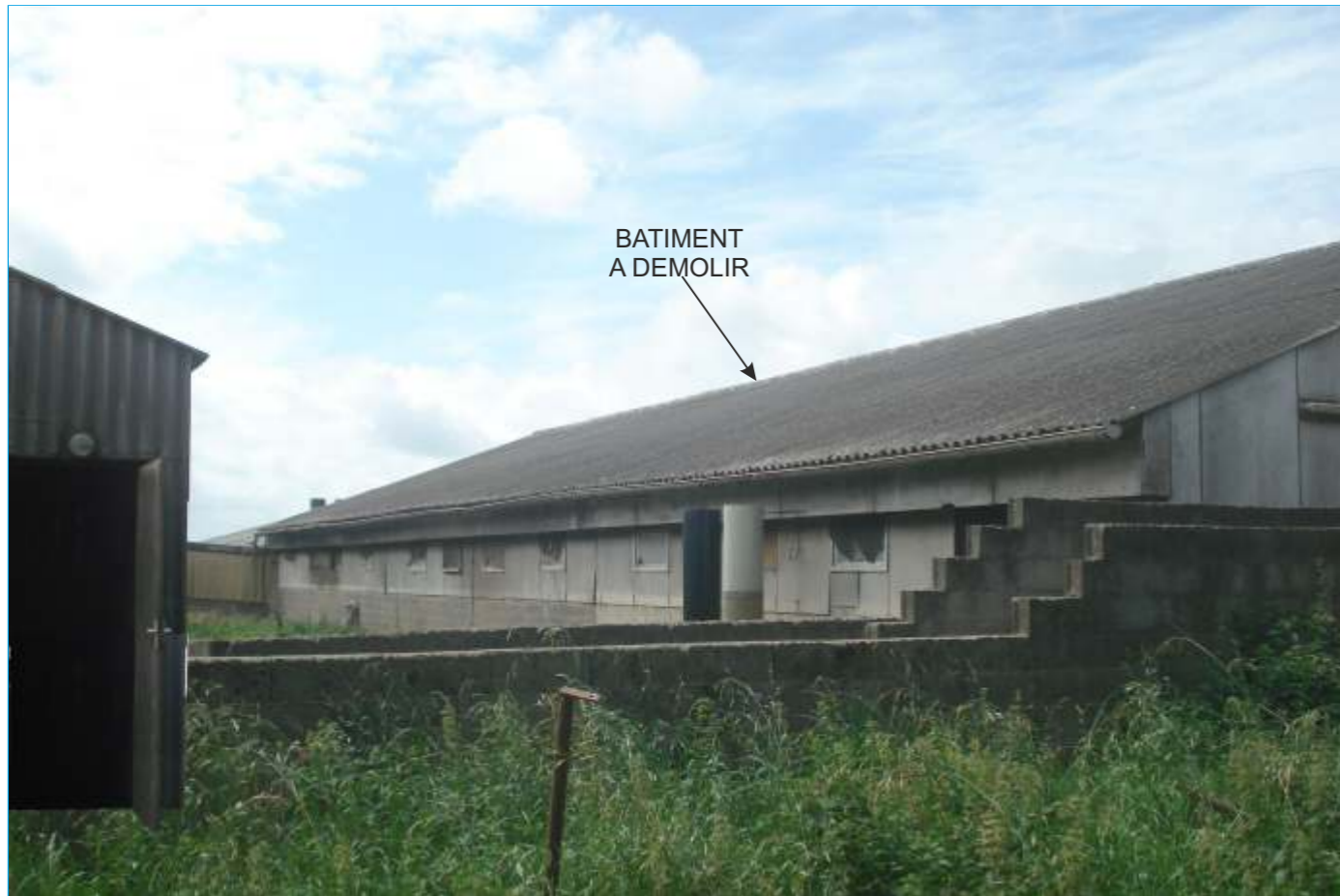


PHOTO. N°3



PHOTO. N°4



PHOTO. N°3 ET PERSPECTIVE DU PROJET N°5



PHOTO. N°4 ET PERSPECTIVE DU PROJET N°6



PHOTO. N°5



PHOTO. N°5 ET PERSPECTIVE DU PROJET N°7.



PHOTO. N°6



PHOTO. N°7

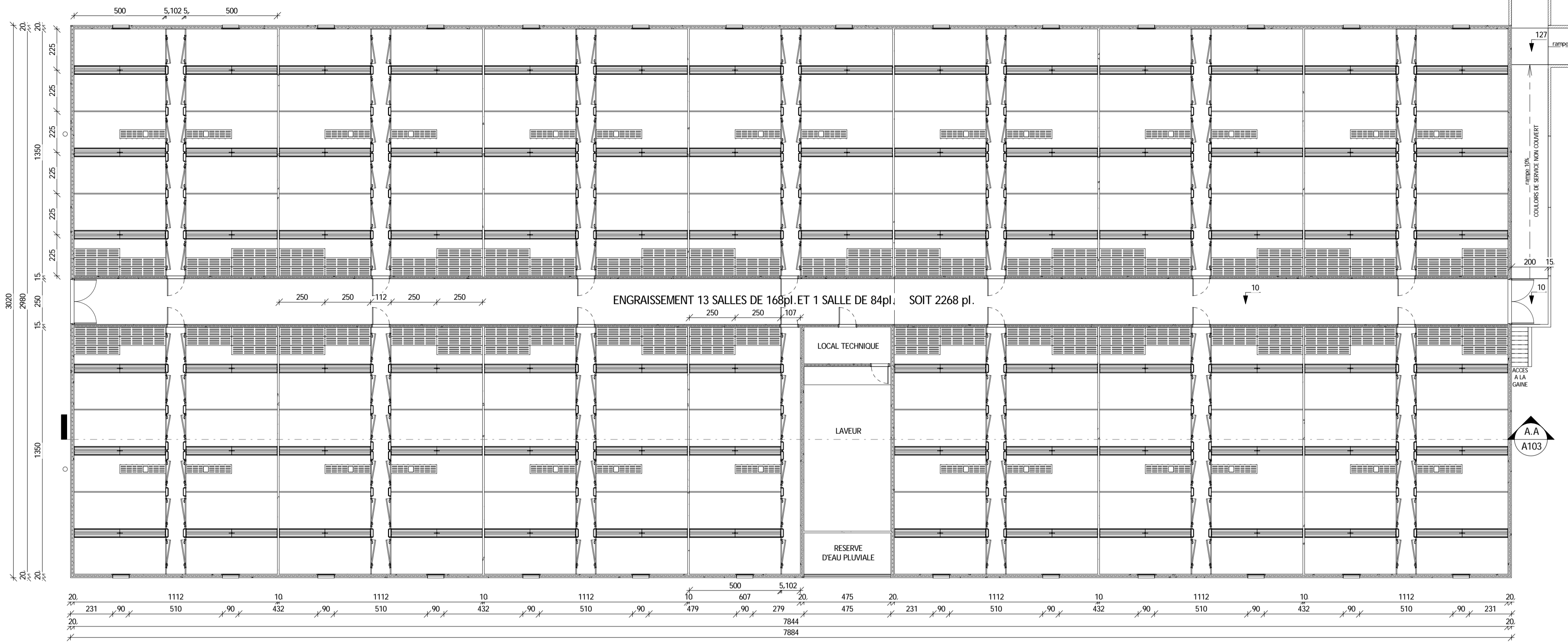


PHOTO. N°8 ELOIGNEE

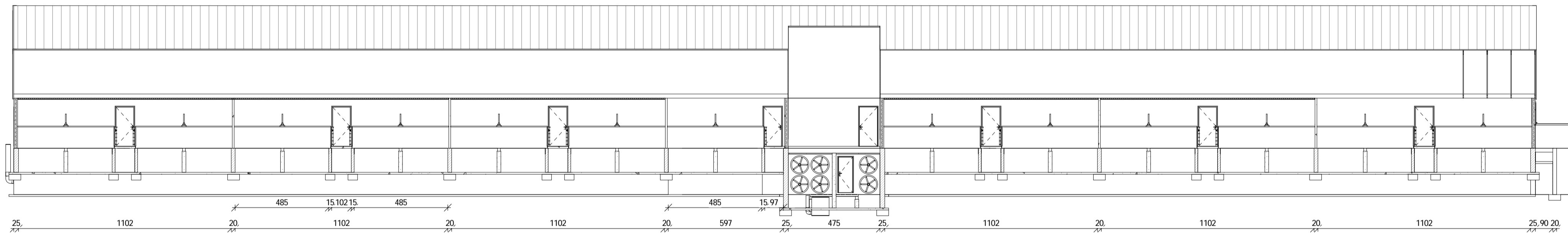


PHOTO. N°8 ET PERSPECTIVE DES PROJETS N°1, N°2, N°3 ET N°4.

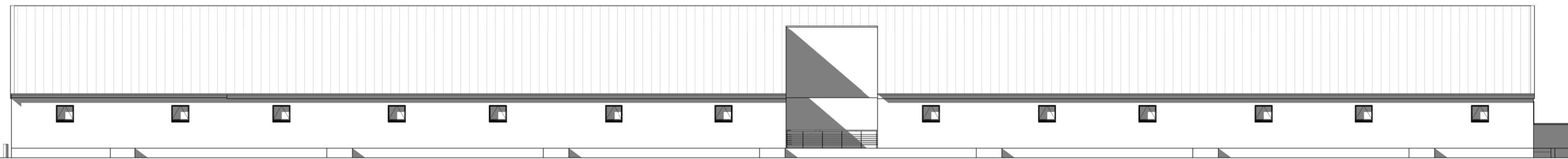
VUE EN PLAN



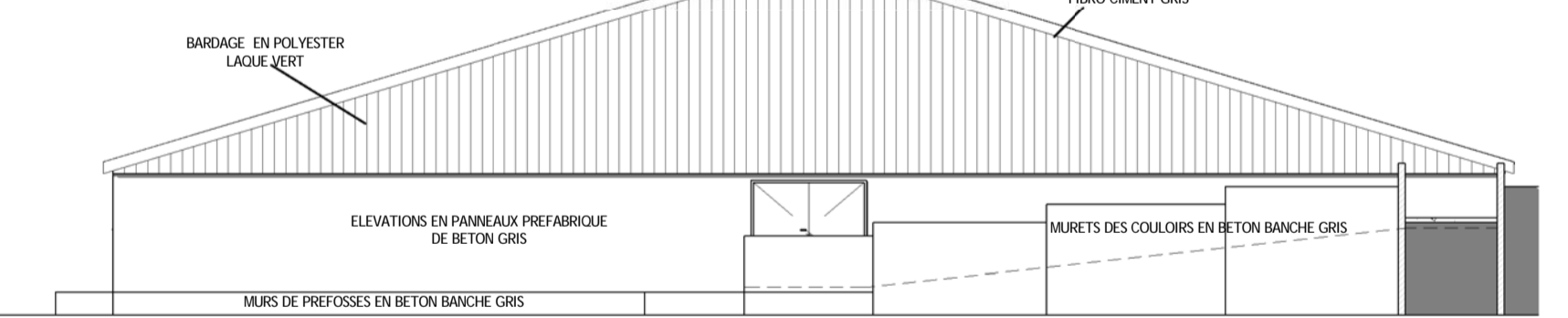
COUPE A-A



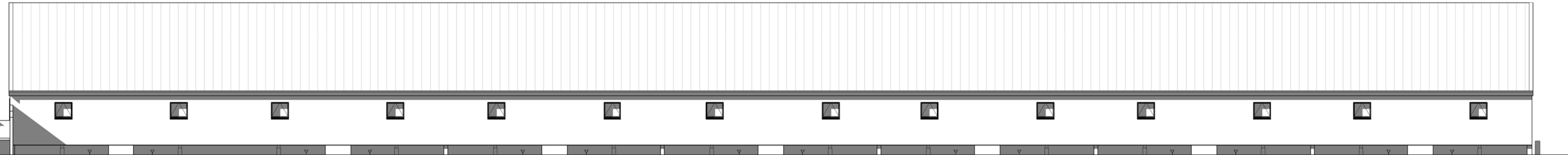
FACADE SUD



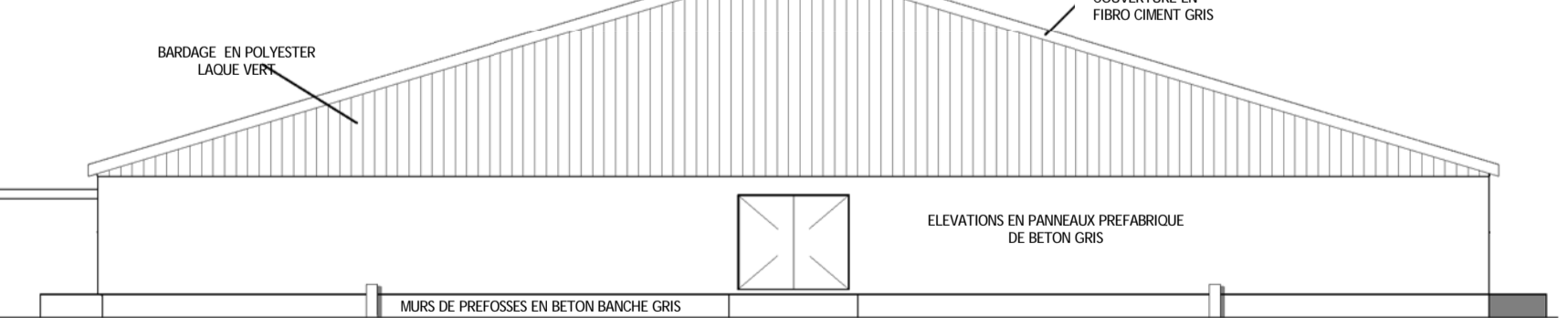
FACADE EST



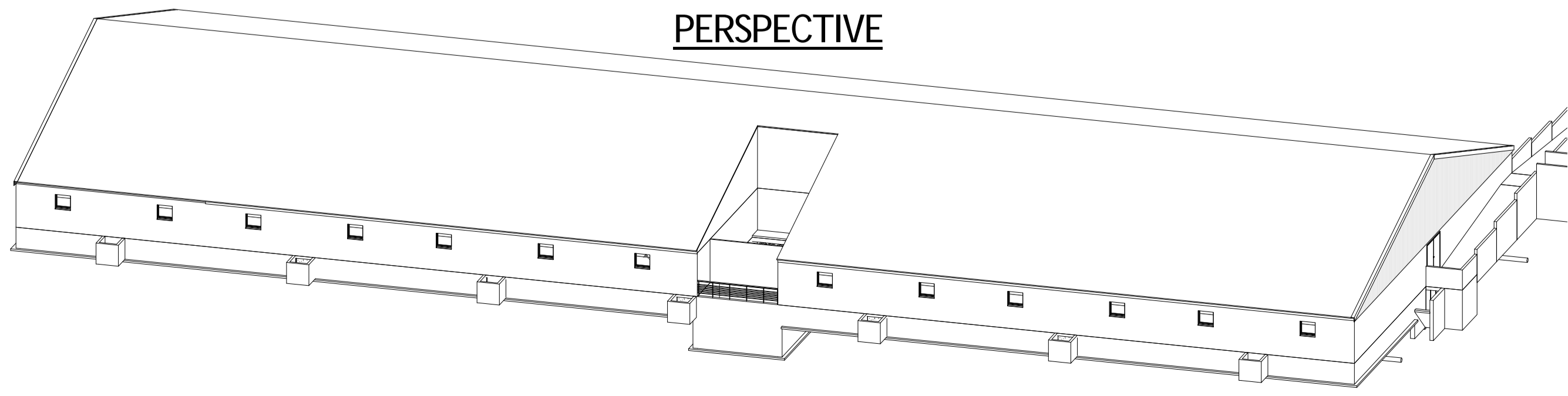
FACADE NORD



FACADE OUEST

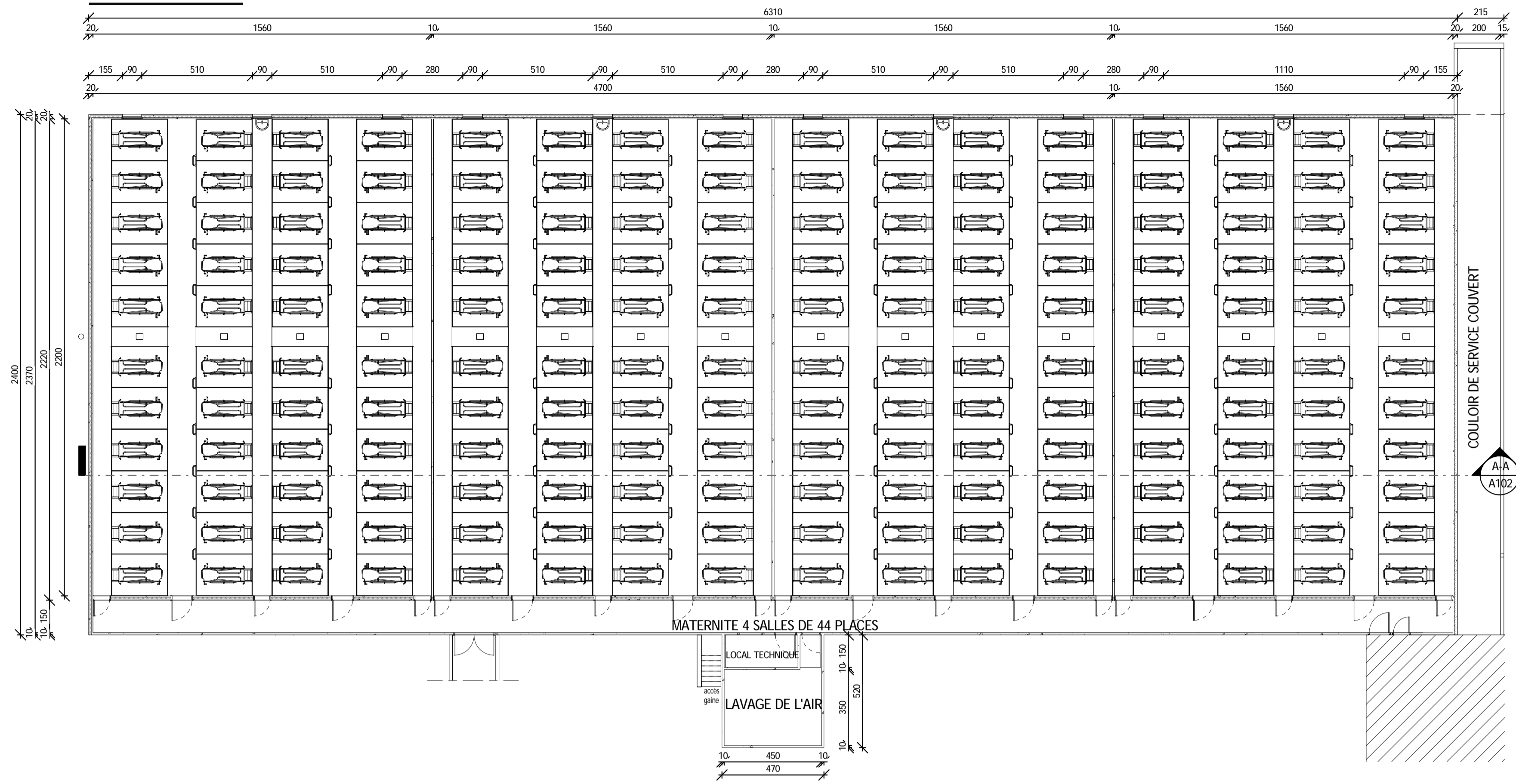


PERSPECTIVE

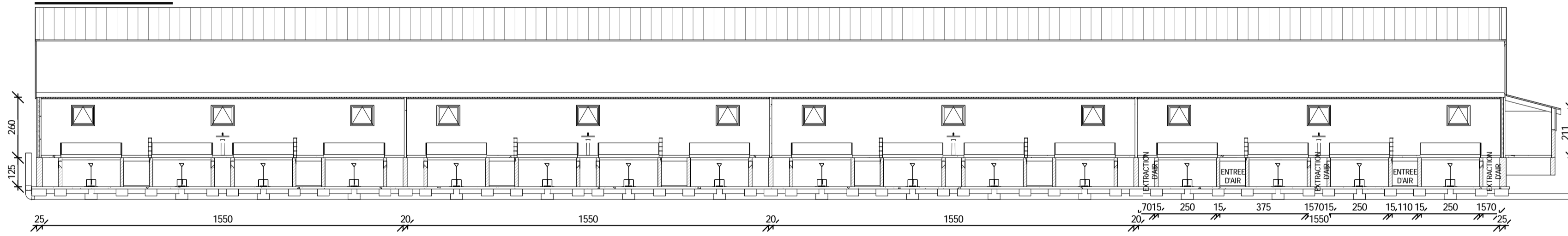


pc 5	Echelle : 1:150	29XD6
Architecte KINGILEY OLANWINDIA Architecte DRG N° d'inscription 000141	Maître d'ouvrage SOCIETE IM.MANAGAR Trépoing 29440 PLOUGAR	
31 Rue de Gode 20000 ST BRÉVAEC	Page n° : 1 CONSTRUCTION DE DEUX PORCHES D'ENGRAISSEMENT	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent, en aucun cas, être utilisés comme plans d'exécution.		

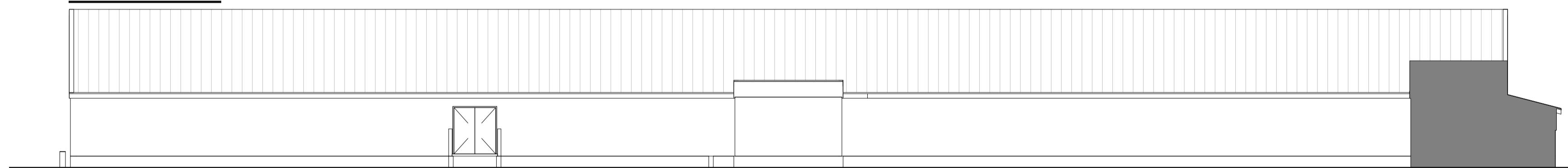
VUE EN PLAN



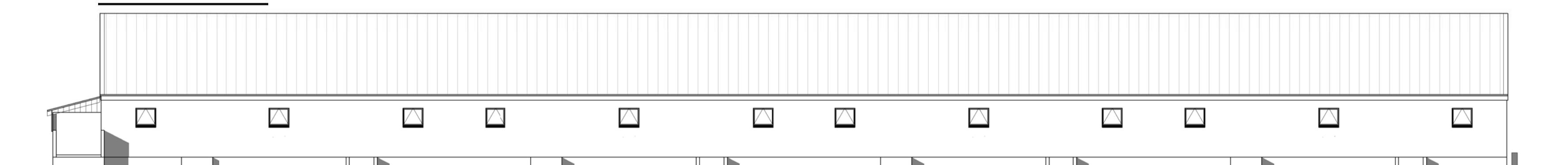
COUPE A-A



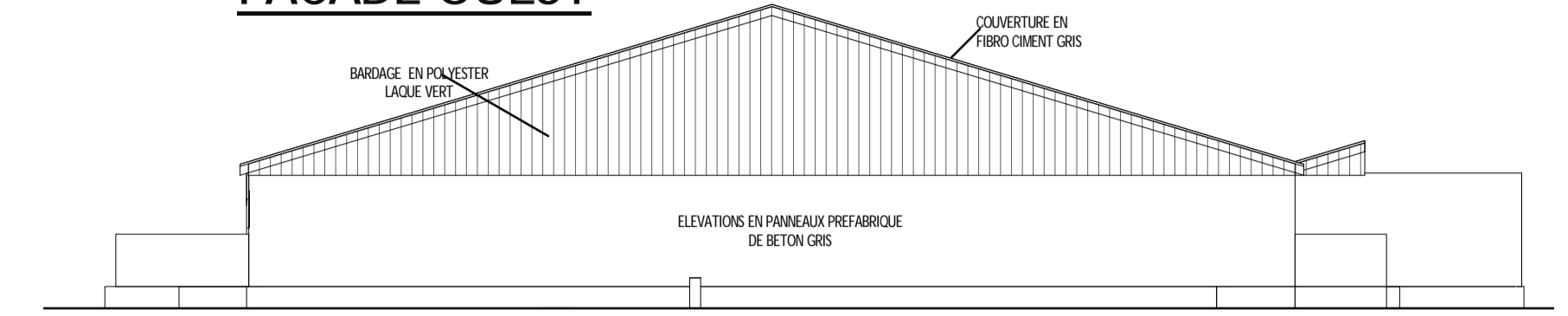
FACADE SUD



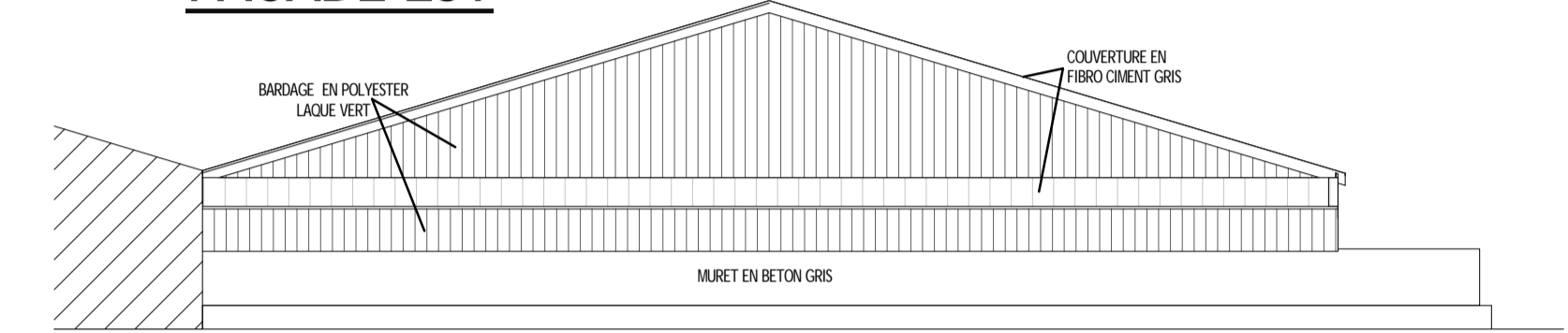
FACADE NORD



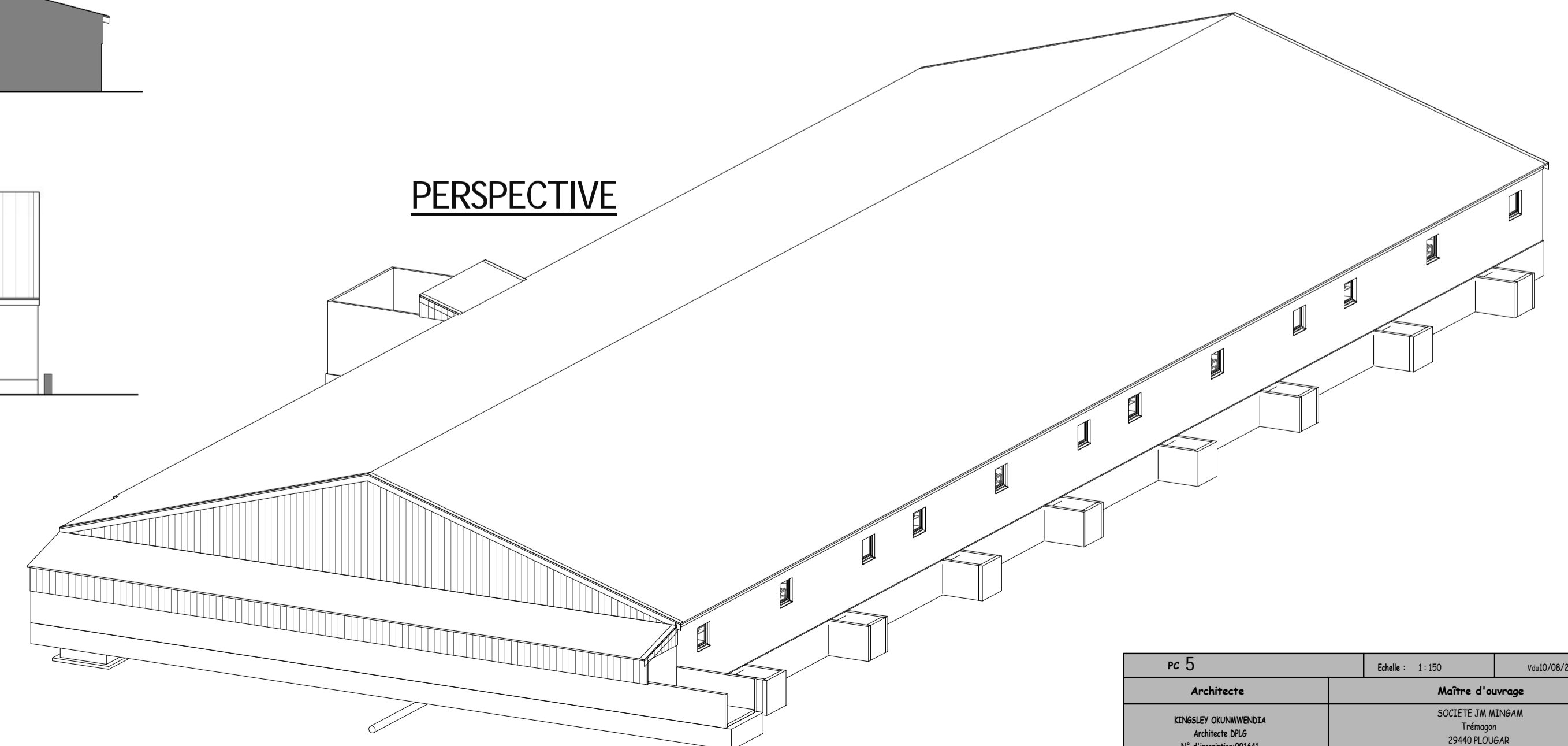
FACADE OUEST



FACADE EST

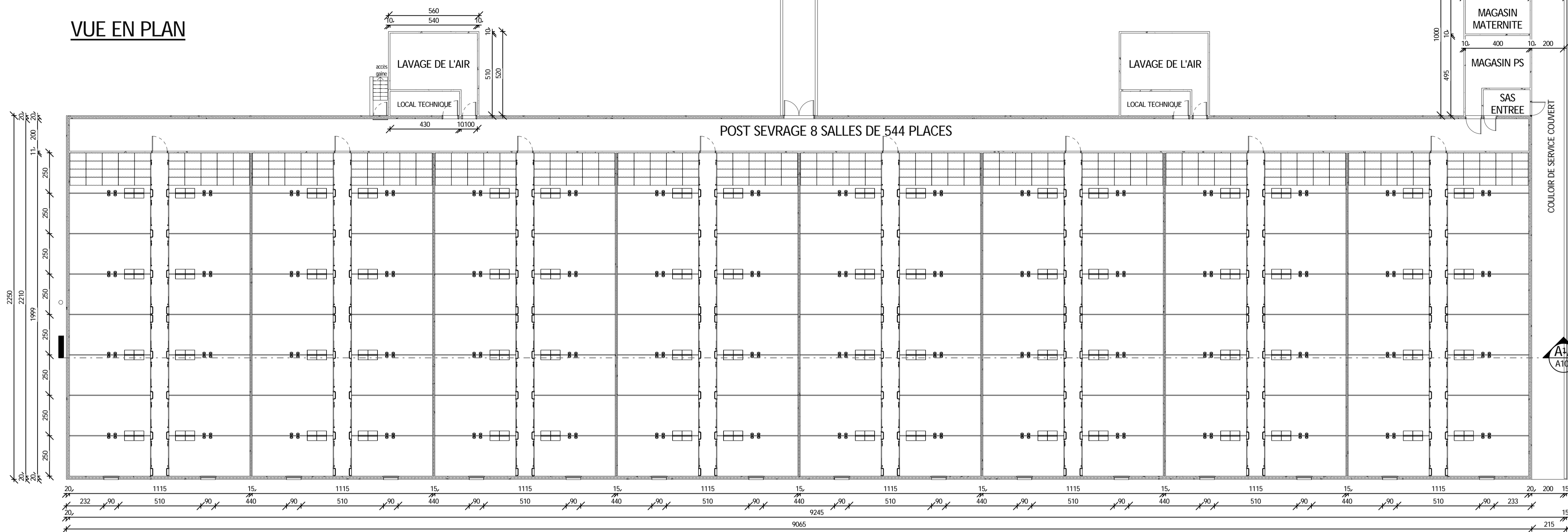


PERSPECTIVE

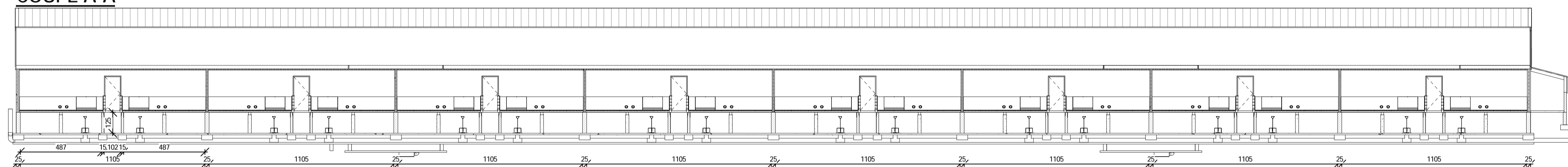


PC 5	Echelle : 1:150	Version: 08/2016
Architecte KINGILEY OKANWINDIDA Architecte DPLG N° d'inscription 000141 31 Rue de Gode 20000 ST BRÉVAEC	Maître d'ouvrage SOCIETE SM MADAGASCAR Trépassage 29440 PLOUGAR Projet n° : 3 CONSTRUCTION D'UNE PORCHERE DE MATERNITE	
<small>Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent, en aucun cas, être utilisés comme plans d'exécution.</small>		

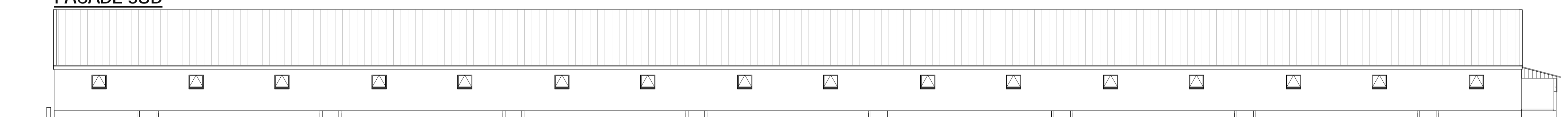
VUE EN PLAN



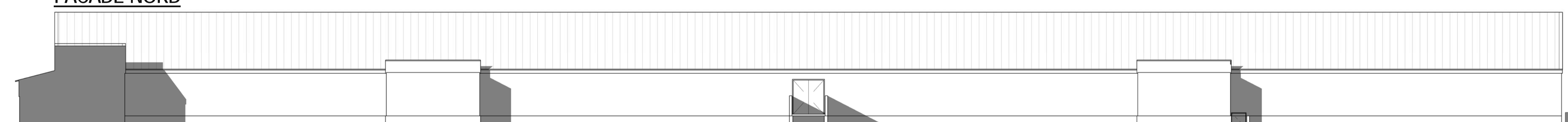
COUPE A-A



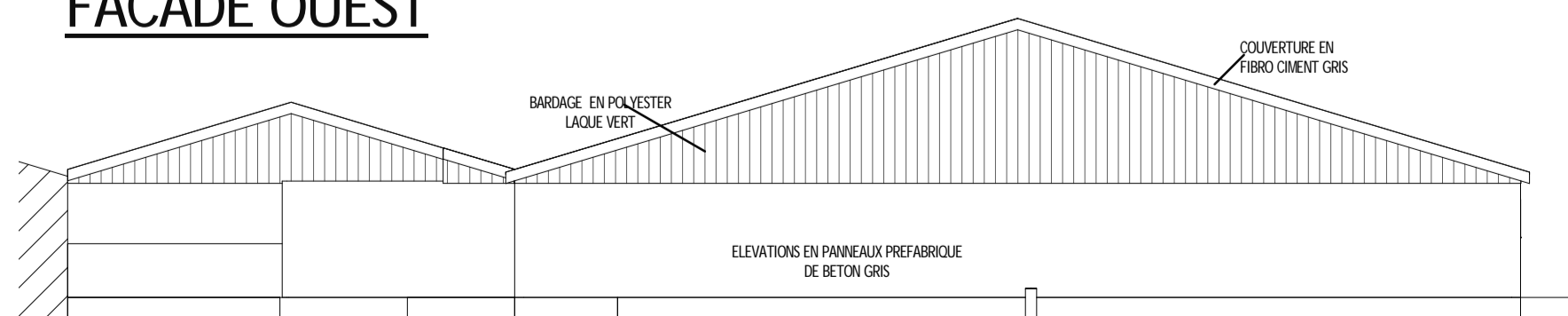
FACADE SUD



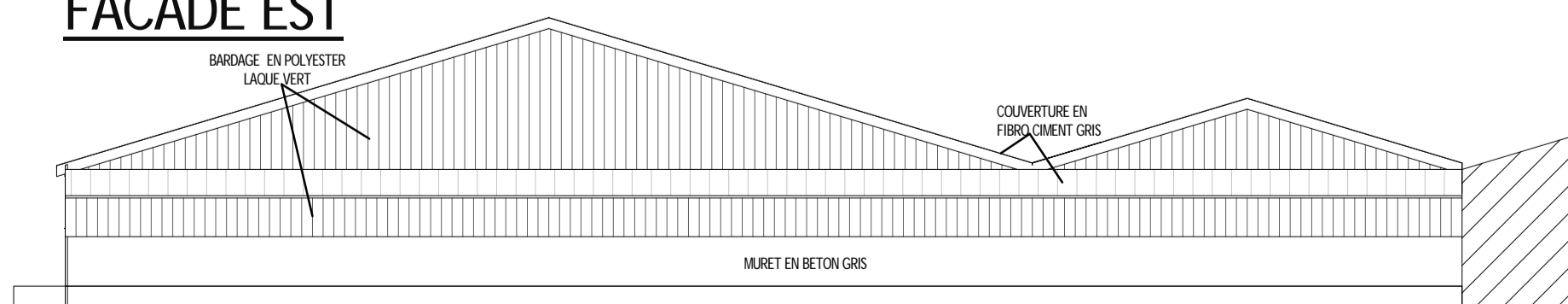
FACADE NORD



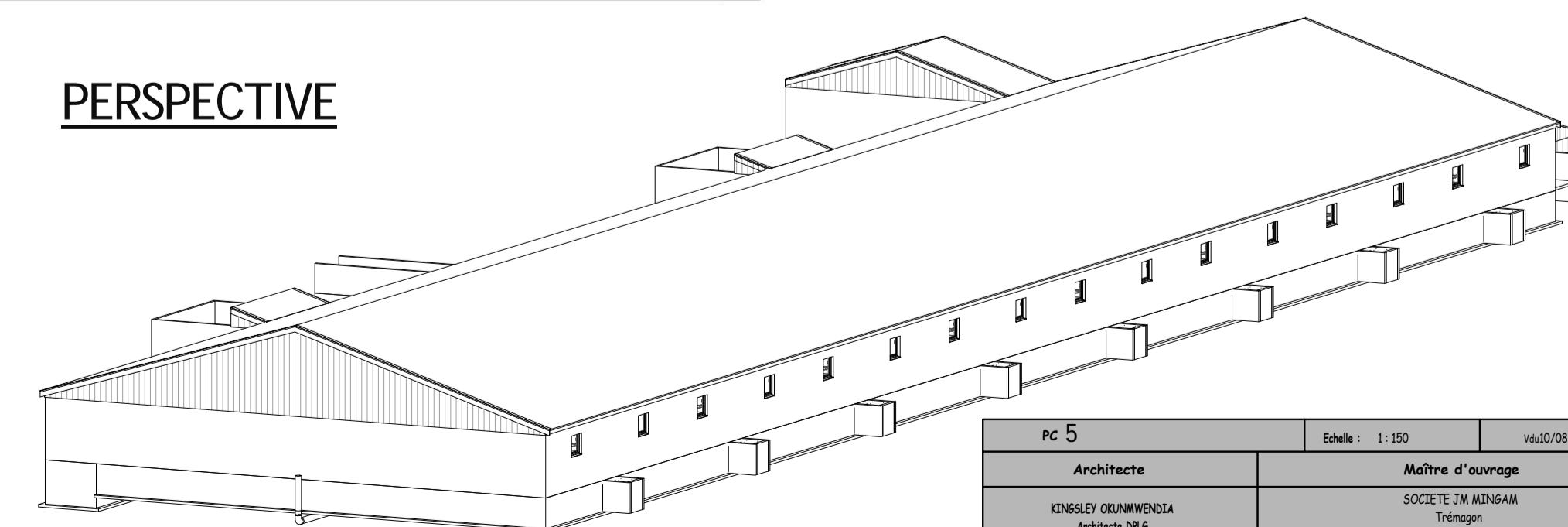
FACADE OUEST



FACADE EST



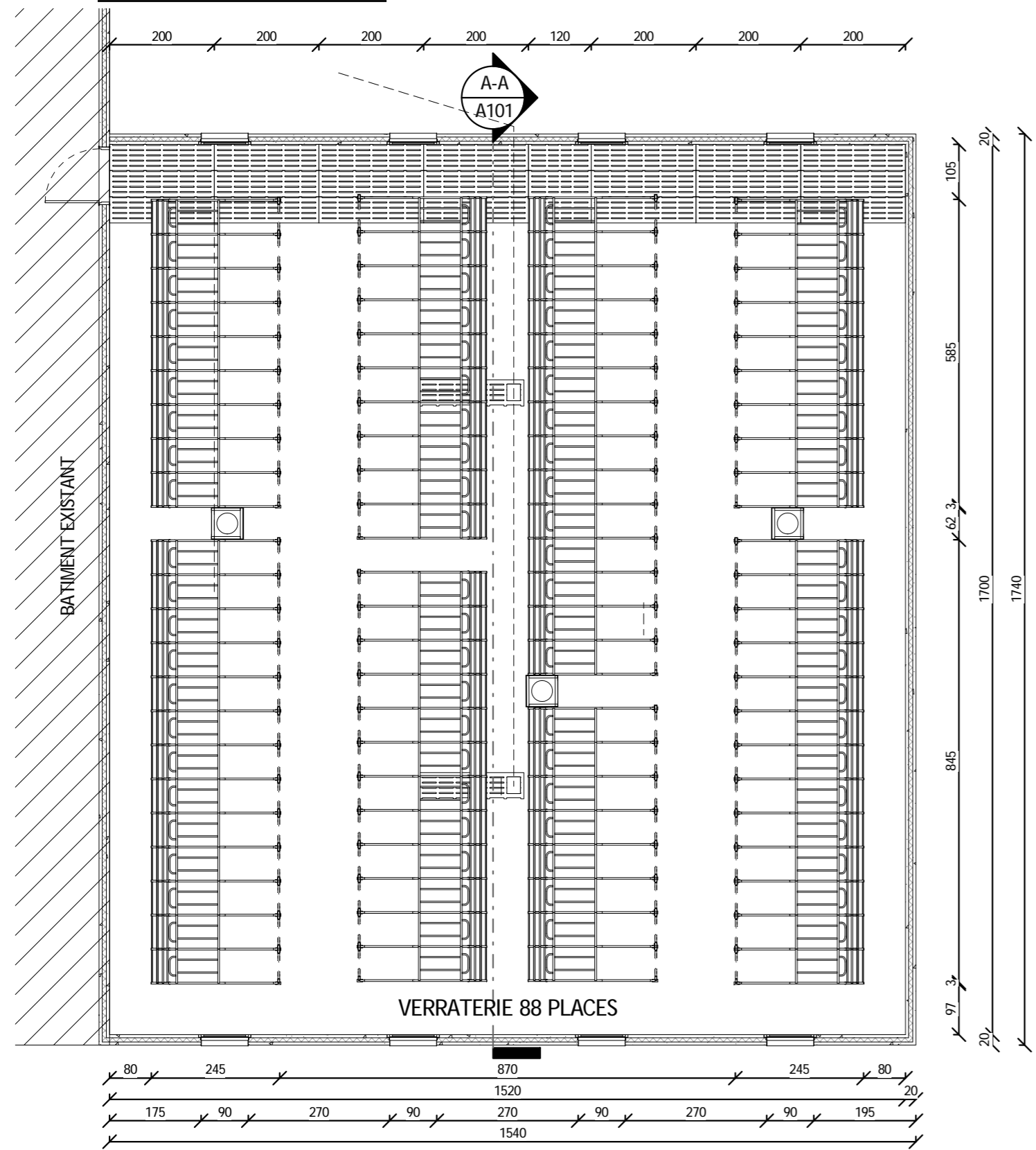
PERSPECTIVE



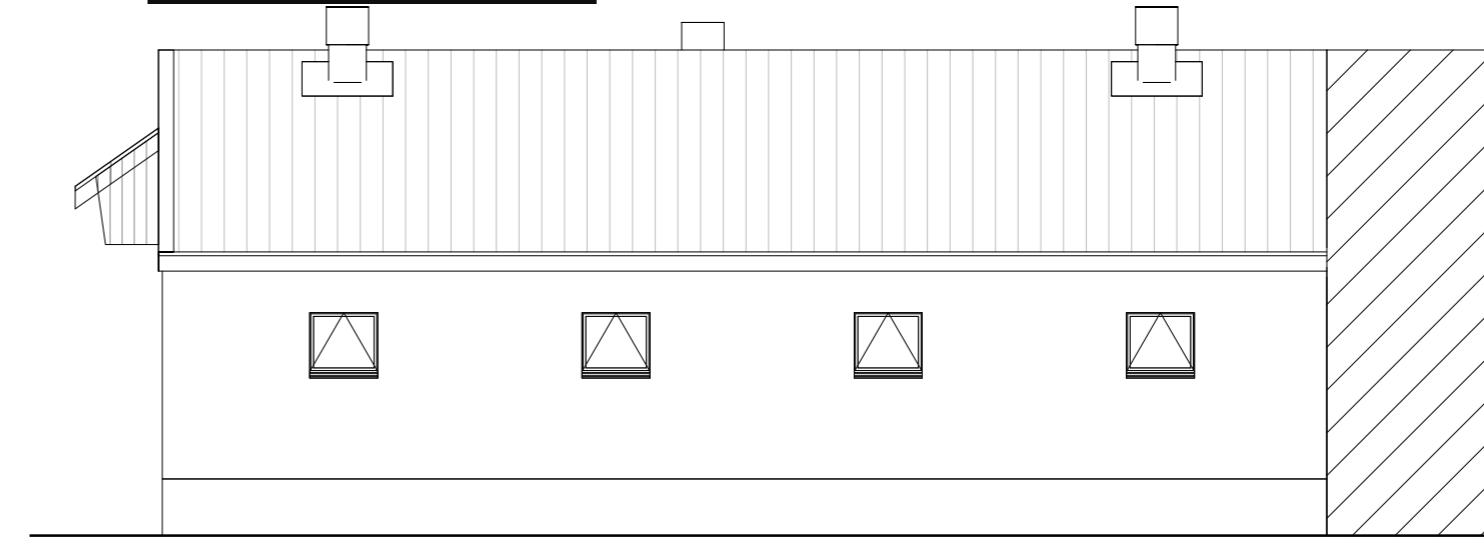
29 XD6

PC 5	Echelle : 1:150	Val:01/08/2016
Architecte KINGSLEY OKANWONDA Architecte DPLG N° d'inscription 0001641 31 Rue de Gode 20000 ST BRISAC	Maitre d'ouvrage SOCIETE IM.MAGASIM Travaux 29440 FLOUGAR Page n° : 2 CONSTRUCTION D'UNE PORCHERE DE POST SEVRAGE Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent en aucun cas être utilisés comme plans d'exécution.	

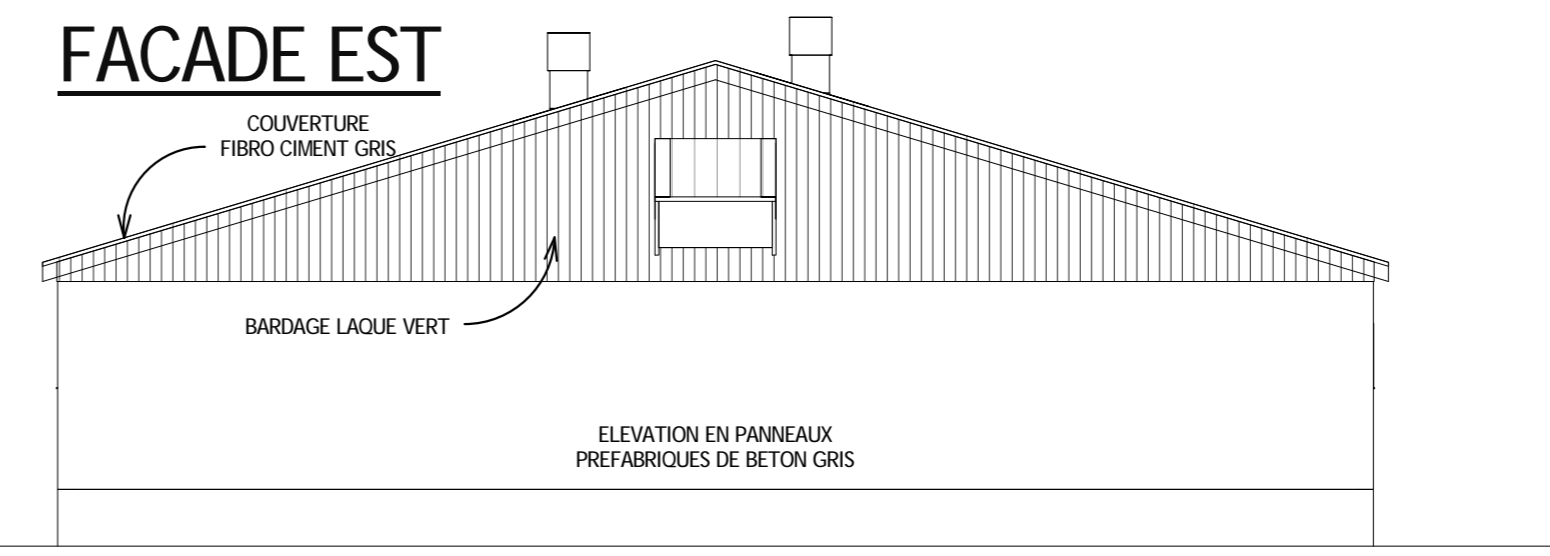
VUE EN PLAN



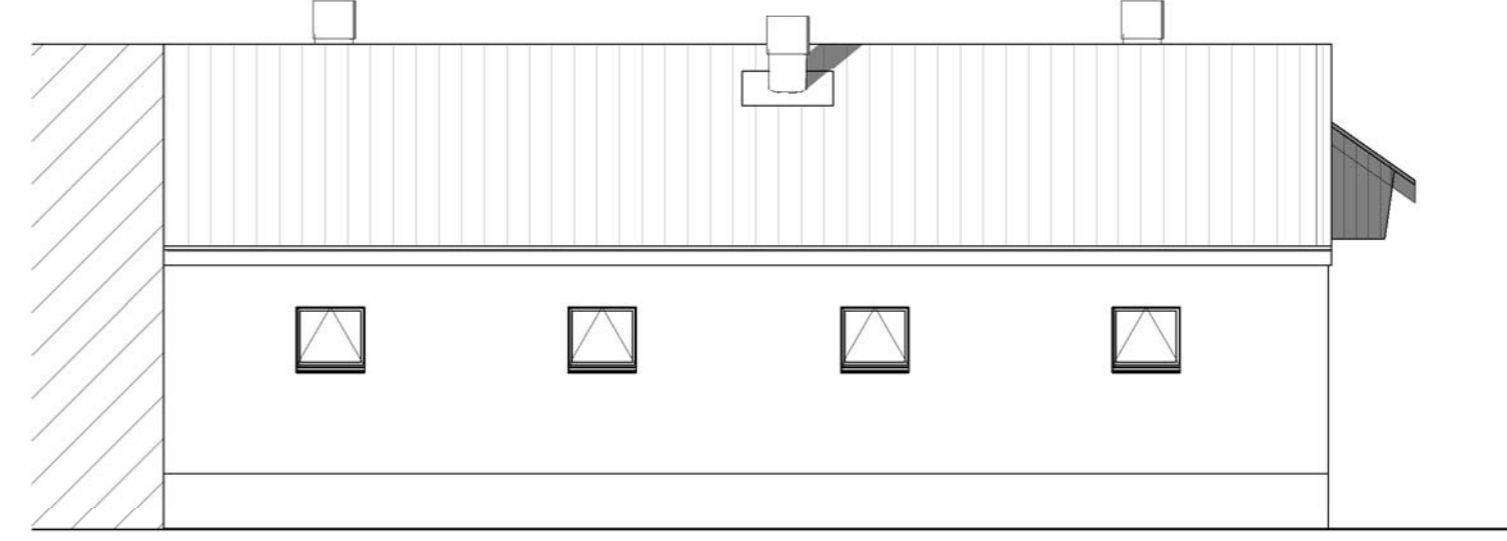
FACADE NORD



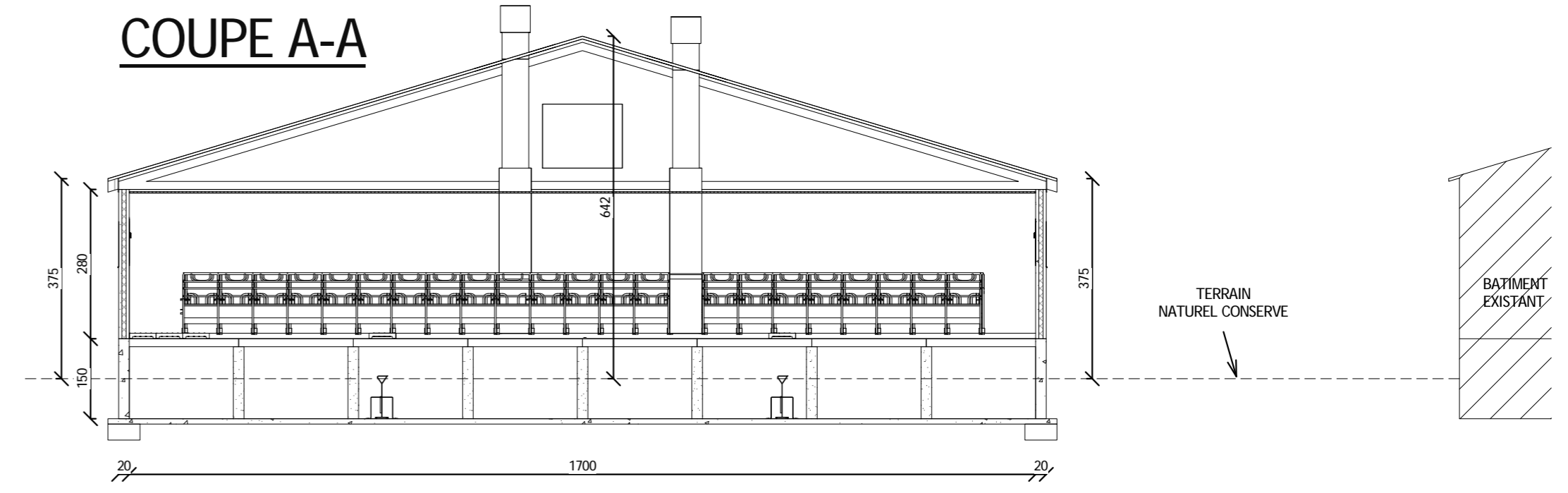
FACADE EST



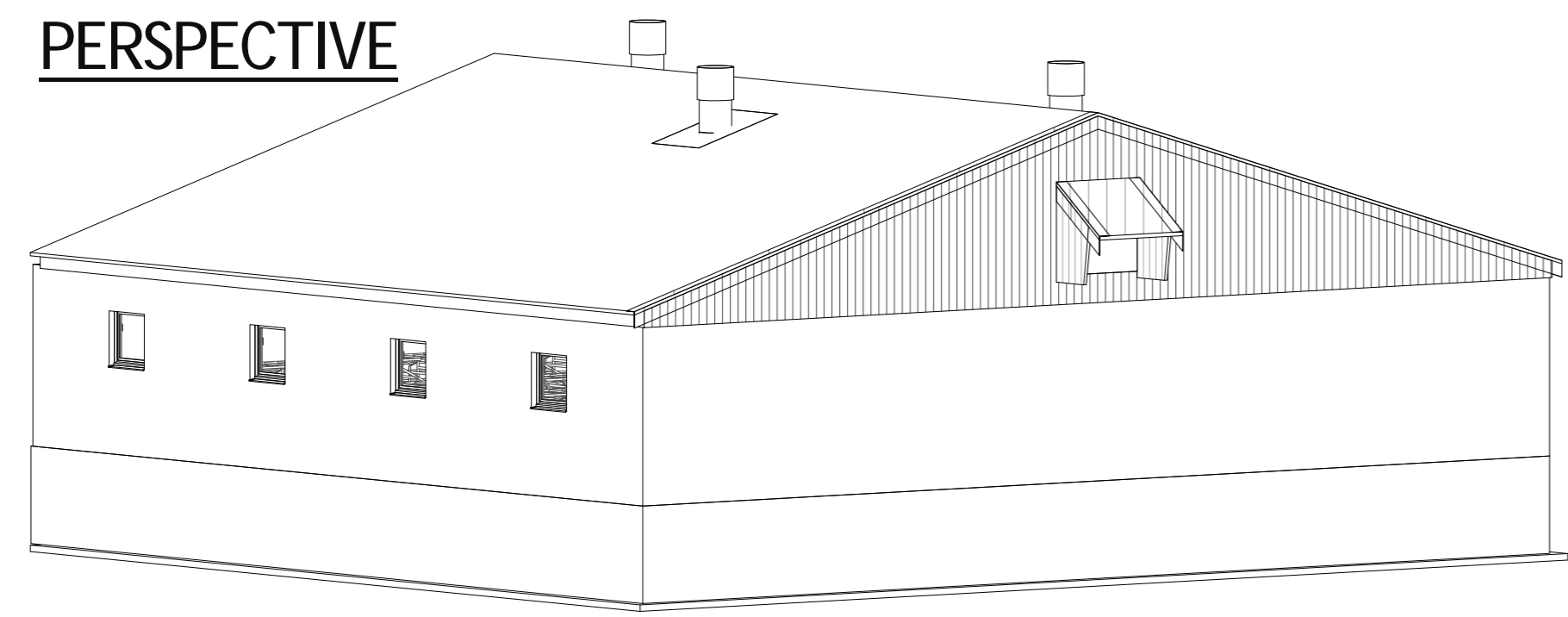
FACADE SUD



COUPE A-A

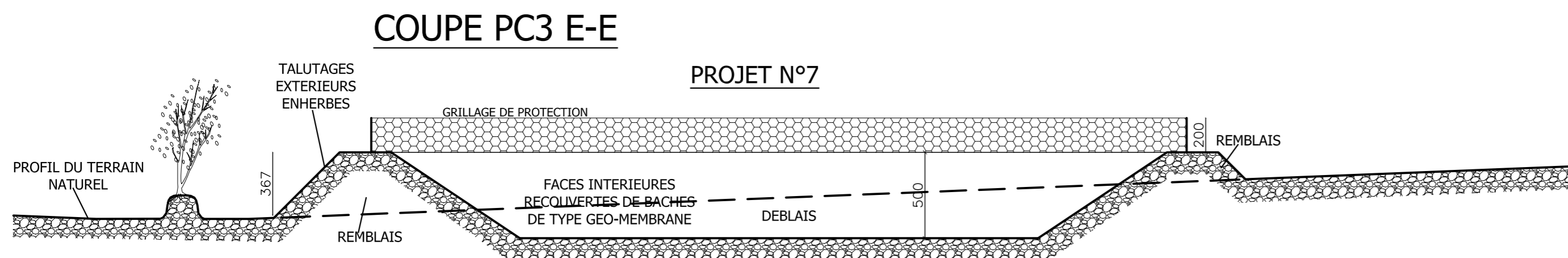
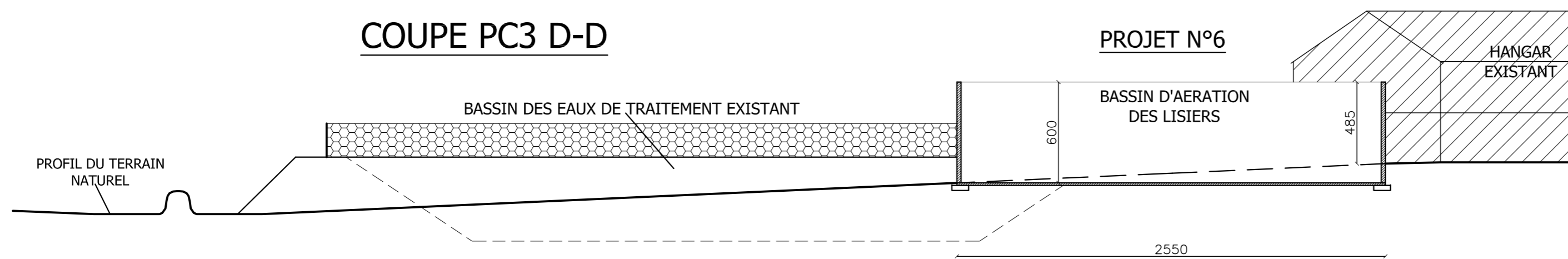
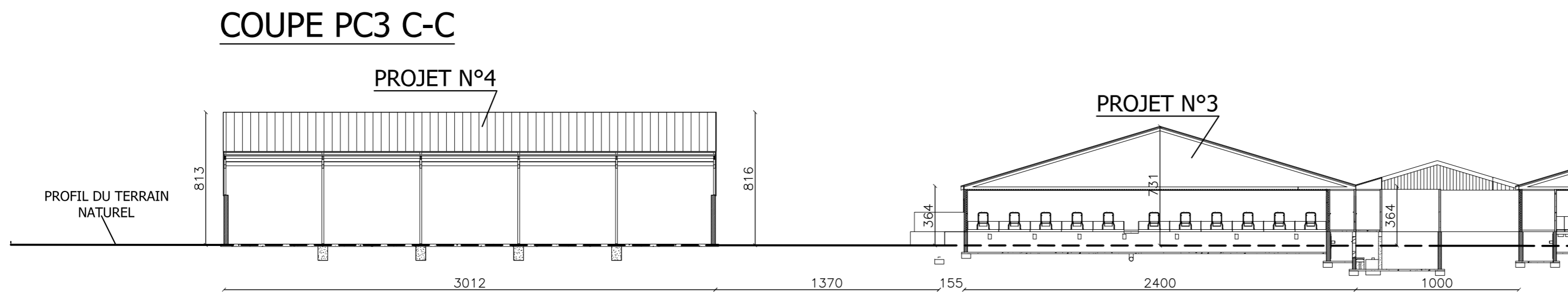
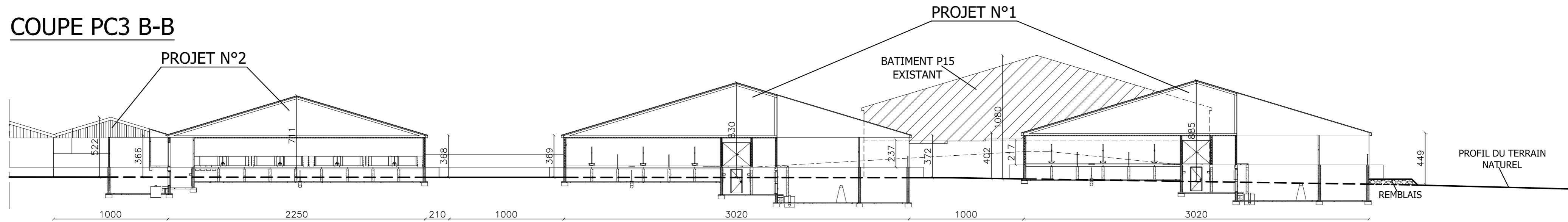
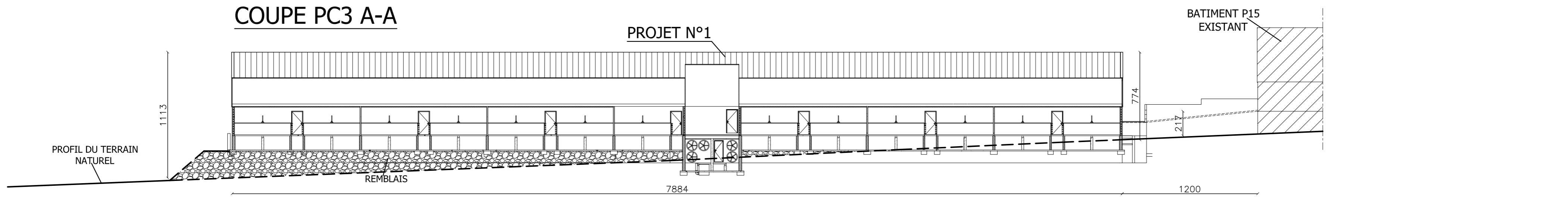


PERSPECTIVE



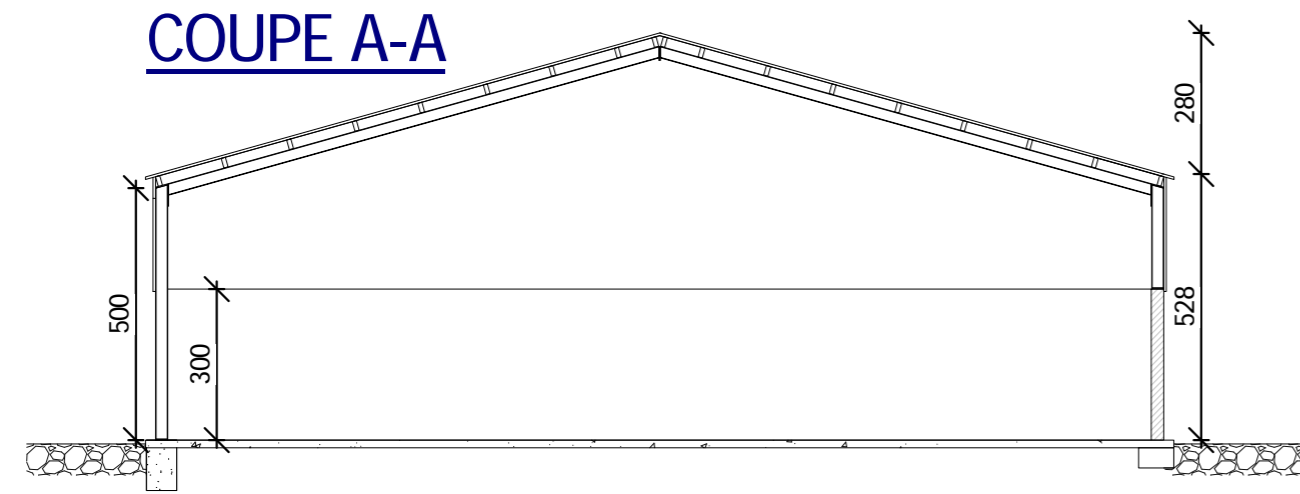
PC 5	Echelle : 1 : 100	Vau26/05/2016
Architecte	Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKANWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription: 001641	SOCIETE JIM MINSAM Trémagon 29440 PLOUGAR	
31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC	Projet n°: 5: CONSTRUCTION D'UNE PORCHERIE VERRATERIE	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent, en aucun cas, être utilisés comme plans d'exécution.		

29XD6

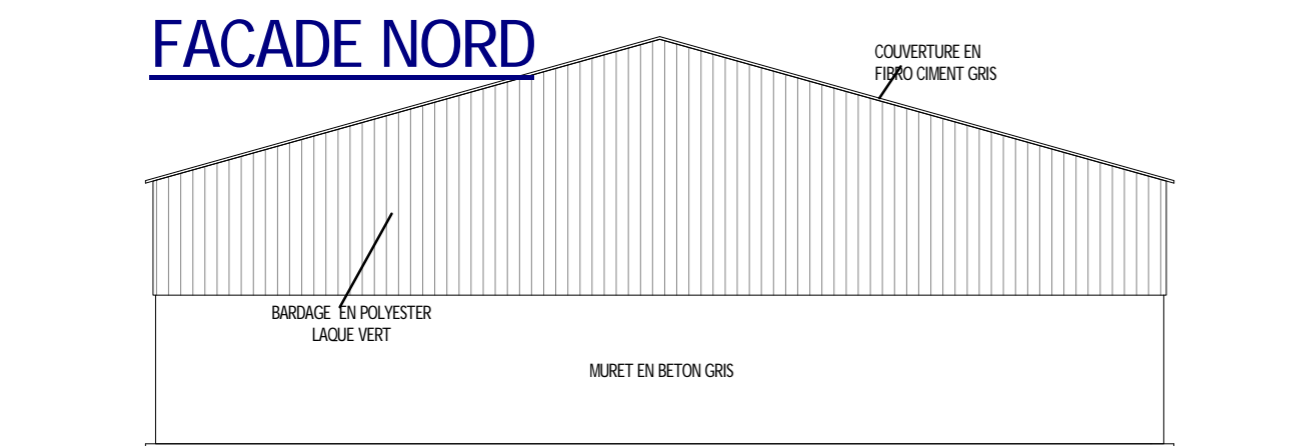
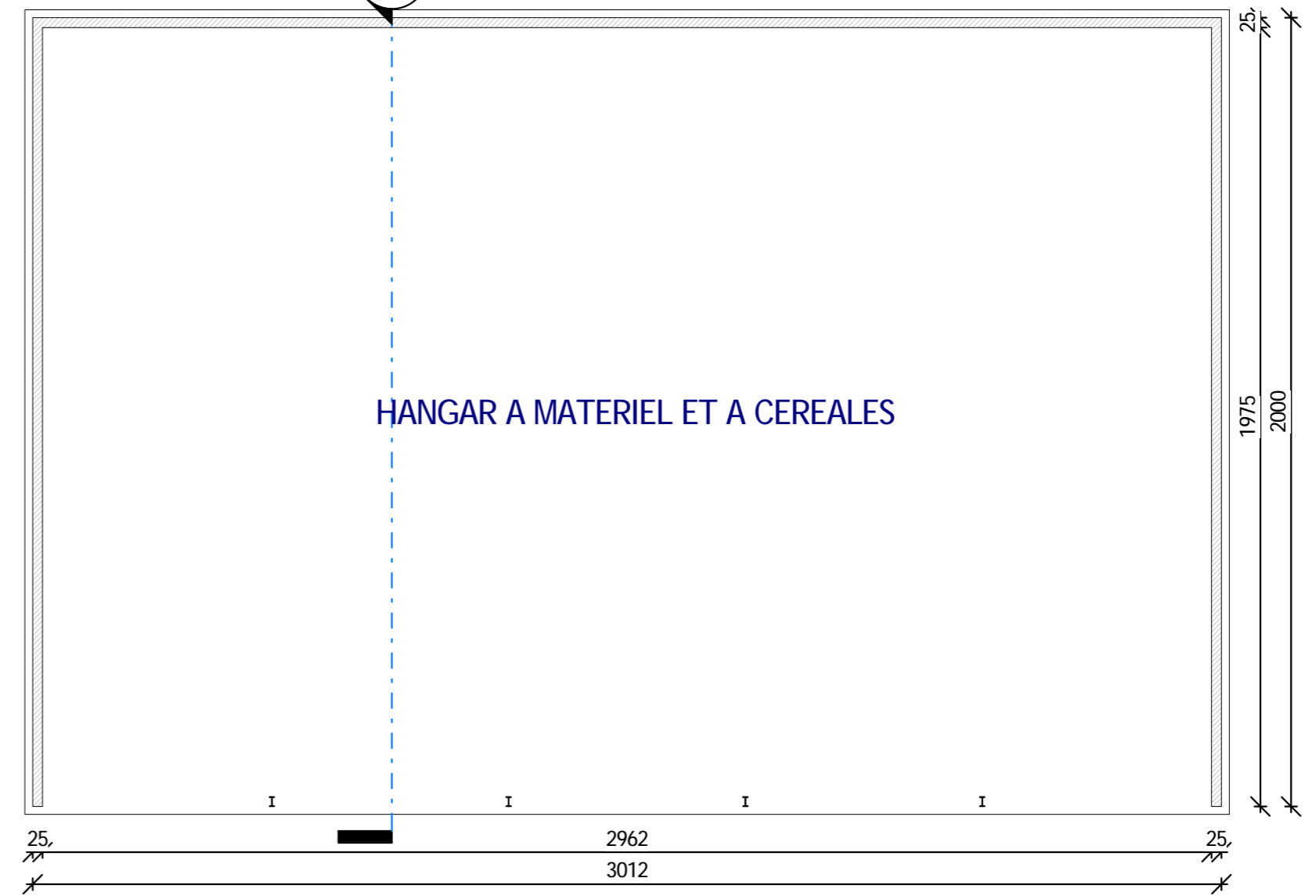


29XD6

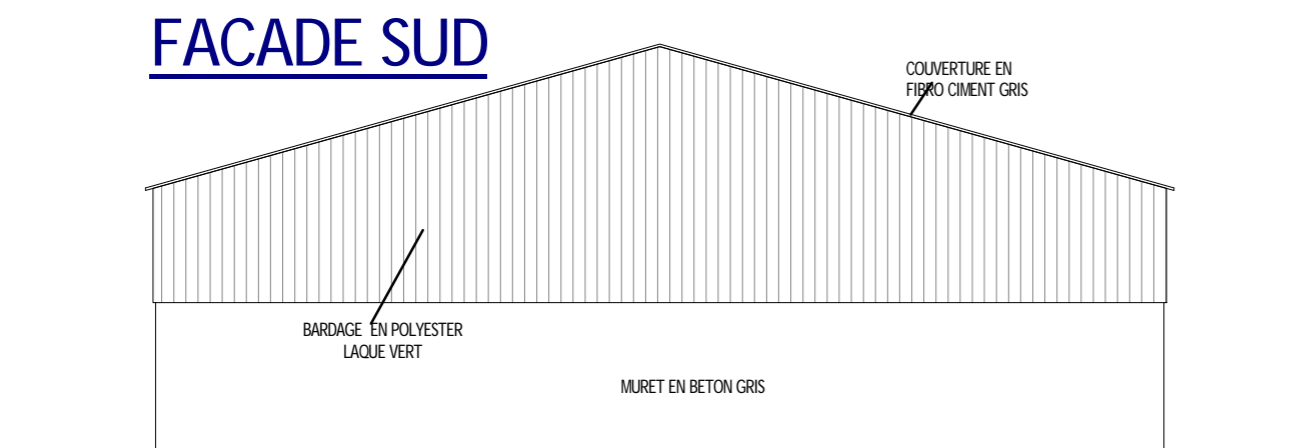
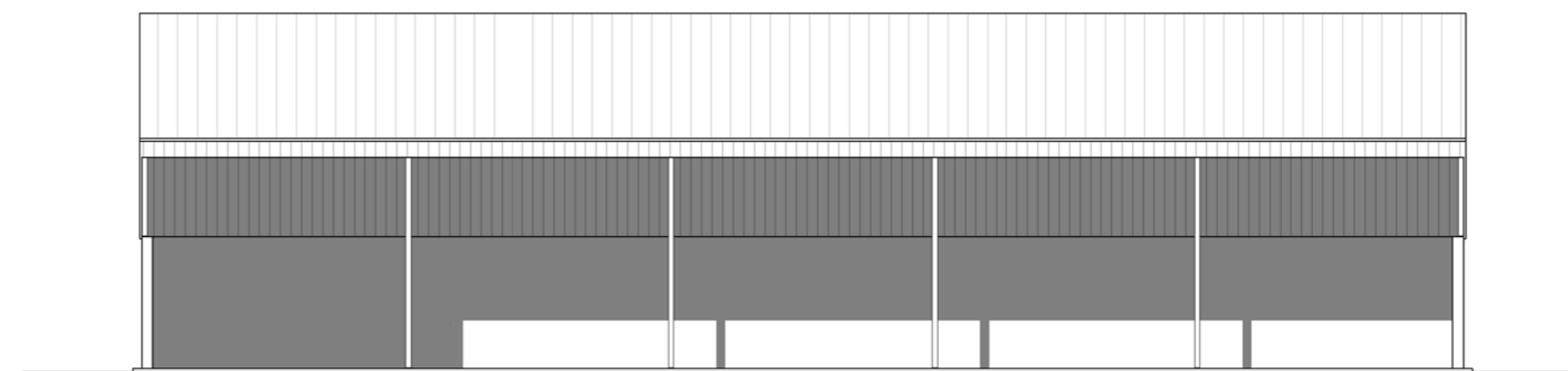
PC3 COUPES ET PROFILS DU TERRAIN		Echelle : 1/250	V du 22/11/2016
Architecte		Maître d'ouvrage	
KINGSLEY OKUNWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription: 001641		SOCIETE JM MINGAM Trémogan 29440 PLOUGAR	
31 Rue du Goëlo 22000 ST BRIEUC		Adresse du projet Trémogan 29440 PLOUGAR Section D	
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent, en aucun cas, être utilisés comme plans d'exécution.			



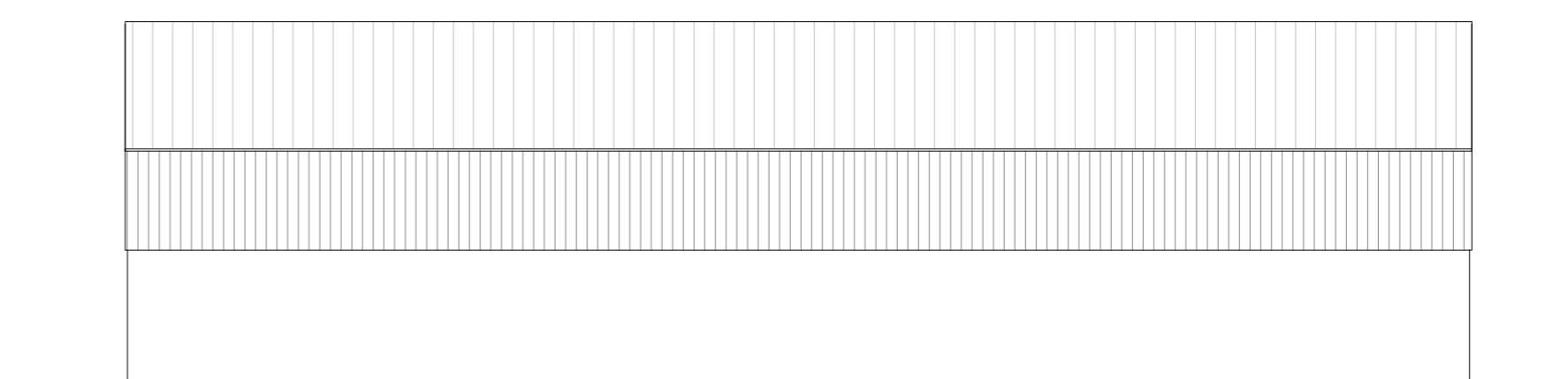
VUE EN PLAN



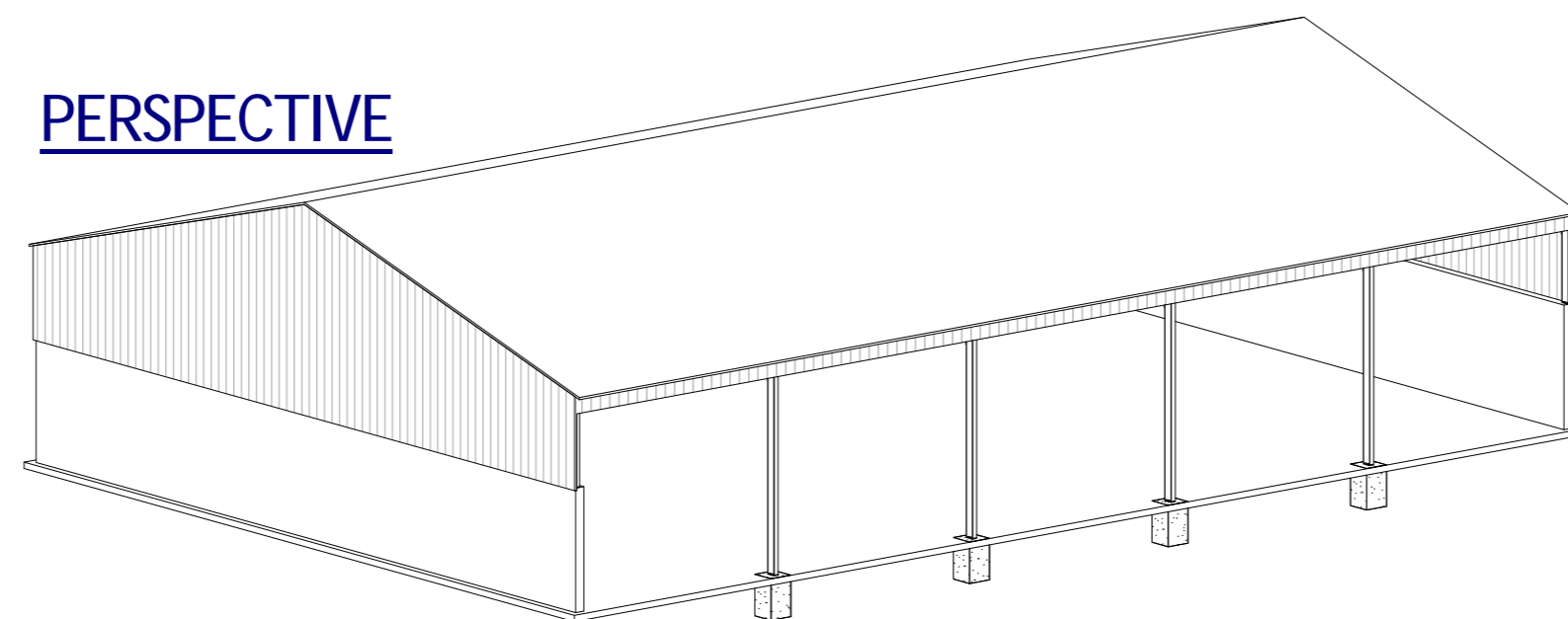
FACADE EST



FACADE OUEST



PERSPECTIVE



PC 5	Echelle : 1 : 150	Vau09/08/2016	29XD6
Architecte	Maître d'ouvrage		
KINGSLEY OKANWENDIA Architecte DPLG N° d'inscription:001641	SOCIETE JM MINGAM Trémogan 29440 PLOUGAR		
31 Rue du Goelo 22000 ST BRIEUC	Projet n°: 4: CONSTRUCTION D'UN HANGAR DE STOCKAGE DE CEREALES ET DE MATERIEL		
Les présents plans ne constituent que le projet architectural. Ils sont exclusivement destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent, en aucun cas, être utilisés comme plans d'exécution.			

**ANNEXE 8. INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL ET
ARCHITECTURAL + CARTE DE LOCALISATION DU SITE ET
DES ZONES NATURELLES PROTEGEES**

Date	Référence	Rédaction	Validation	Version	SOCIETE JEAN MARIE MINGAM
20/03/2018	14291961	LP	AB/LP	3.0	Demande d'Autorisation