

Demande d'autorisation d'exploitation au titre des ICPE

Abattoir de Bourail

OCEF



Commune de Bourail

2020 CAPSE 6020-01 –rev4

Juin 2021

Dossier au titre du code de l'environnement de la province Sud



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Titre : Dossier de demande d'autorisation d'exploiter d'un abattoir au titre des ICPE

Demandeur : OCEF

Destinataire(s) : Direction de l'environnement de la province Sud

Copie(s) : OCEF

Référence commande : devis CAPSE NC n°2016 v70

Rev4	28/06/21	M. RATTAIRE	C. DELORME	C. DELORME	E. BEAUMONT	Commentaires DDDT
Rev3	04/12/20	M. RATTAIRE	C. DELORME	C. DELORME	E. BEAUMONT	MAJ DDAE
Rev2	27/11/19	M. RATTAIRE E. SEGALA	C. DELORME	C. DELORME	E. BEAUMONT	Intégration commentaires DENV
Rev1	20/02/19	N. SAINT GERMES E. SEGALA	C. DELORME	C. DELORME	E. BEAUMONT	Intégration commentaires DENV
Rev 0	15/11/17	C. BRUNEL	C. DELORME	C. DELORME	E. BEAUMONT	Etablissement
Version	Date	Rédaction	Vérification	Approbation	Approbation client	Commentaires



Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à CAPSE NC, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de CAPSE NC ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient portés par CAPSE NC dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. La responsabilité de CAPSE NC ne peut donc se substituer à celle du décideur.



Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

CAPSE NC dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

SOMMAIRE



SOMMAIRE	3
LISTE DES FIGURES	7
LISTE DES TABLEAUX	9
LISTE DES ANNEXES	12
AVANT PROPOS	13
PARTIE I IDENTITE DU DEMANDEUR	14
1 PRESENTATION DU DEMANDEUR	15
1.1 DENOMINATION ET RAISON SOCIALE DU DEMANDEUR	15
1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	15
1.3 RESPONSABLE DU SUIVI DU DOSSIER	15
1.4 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	16
1.5 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERE DE L'OCEF	17
PARTIE II PRESENTATION DU SITE ET DES INSTALLATIONS	19
2 LOCALISATION DU PROJET	20
2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	20
2.2 SITUATION FONCIERE ET CADASTRALE	21
2.3 SITUATION VIS-A-VIS DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR	22
3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	23
3.1 RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE DES ICPE ET SEUILS	23
3.2 RECAPITULATIF DU CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE DES ICPE	31
4 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	33
4.1 AMENAGEMENTS GENERAUX	33
4.2 DETAILS DES AMENAGEMENTS	36
5 DESCRIPTION DES PROCEDES	45

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



5.1	DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT.....	45
5.2	MISE EN CONSIGNE ET SAISIE	45
5.3	NETTOYAGE ET DESINFECTION.....	47
5.4	MAINTENANCE ET ENTRETIEN.....	47
5.5	ÉQUIPEMENTS GENERAUX ET UTILITES.....	48
5.6	DESCRIPTION DES PRODUITS MIS EN ŒUVRE	58
5.7	TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS	63
5.8	GESTION DES DECHETS	79
6	JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET	82
	PARTIE III : ETUDE D'IMPACT	83
7	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT.....	84
7.1	AVANT-PROPOS.....	84
7.2	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE.....	84
7.3	ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	84
7.4	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES EXISTANTES ET ENVISAGEES	85
8	ETAT INITIAL DU SITE.....	94
8.1	MILIEU PHYSIQUE.....	94
8.2	MILIEU NATUREL	102
8.3	MILIEU HUMAIN	106
9	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSEES	115
9.1	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS.....	115
9.2	MILIEU PHYSIQUE.....	129
9.3	MILIEU NATUREL	139
9.4	MILIEU HUMAIN	140
9.5	COUTS DES MESURES	155
10	PERFORMANCE AU REGARD DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	156
11	REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION	157
	PARTIE IV : ETUDE DE DANGERS.....	159
12	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	160

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

13	RETOURS D'EXPERIENCE.....	160
14	SCENARIOS DE DANGER	161
15	OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	163
16	IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS	163
16.1	METHODOLOGIE GENERALE.....	163
16.2	DEFINITION DES POTENTIELS DE DANGERS - ACCIDENTOLOGIE.....	163
16.3	PRINCIPAUX RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS ET AUX PROCEDES	187
16.4	ETUDE DES SCENARIOS D'ACCIDENT	203
16.5	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	214
	PARTIE V : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE.....	220
17	AVANT-PROPOS	221
18	PRESENTATION.....	221
18.1	ACTIVITES	221
18.2	PERSONNEL	221
18.3	HORAIRES DE TRAVAIL.....	221
18.4	TESTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES ET ETUDE DE CONFORMITE	222
	ANNEXES	237
	ANNEXE 1 : EXTRAIT K-BIS ET RIDET	238
	ANNEXE 2 : DELIBERATION N°46 DU 31 JANVIER 1963 ET DELIBERATION N°82 DU 4 JUILLET 1963	239
	ANNEXE 3 : ORGANIGRAMME DE L'OCEF.....	240
	ANNEXE 4 : EXTRAIT DU REGLEMENT DU PUD DE BOURAIL	241
	ANNEXE 5 : PLAN DE SITUATION	242
	ANNEXE 6 : PLAN RAYON DES 100M ET 35M.....	243
	ANNEXE 7 : PLAN DE DISTRIBUTION DU BATIMENT PRINCIPAL.....	244
	ANNEXE 8 : CERTIFICATS DE CONFORMITE DES CUVES DE GZAOLE	245
	ANNEXE 9 : FICHE DE DONNEES DE SECURITE	246
	ANNEXE 10 : PROCEDURES INTERNES	247

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

ANNEXE 11 : AUTORISATION DE CAPTAGE D'EAU ET NOTE DE LA DAVAR.....	248
ANNEXE 12 : NOTE DE CALCUL RELATIVE AUX INSTALLATIONS DE LAGUNAGE	249
ANNEXE 13 : ANALYSE DE L'EAU 2017 ET 2018 – AVAL DES LAGUNES ET PIEZOMETRES	250
ANNEXE 14 : PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTAL PROPOSE PAR L'OCEF.....	251
ANNEXE 15 : PLAN D'EPANDAGE	252
ANNEXE 16 : FICHES DE MESURES DE BRUIT	253
ANNEXE 17 : QUANTIFICATION DES EMISSIONS POLLUANTES	254
ANNEXE 18 : ACCIDENTOLOGIE (DONNEES BARPI).....	255
ANNEXE 19 : TABLEAUX DES EVALUATIONS DES RISQUES PROFESSIONNELS (EVRP).....	256
ANNEXE 20 : DOCUMENT BREF - ABATTOIRS	257
ANNEXE 21 : LETTRE D'INFORMATION DU SMIT	258
ANNEXE 22 : CAPACITES FINANCIERES OCEF : RAPPORTS D'ACTIVITES, COMPTES DE GESTION ET COMPTES FINANCIERS ET VALORISATION	259
ANNEXE 23 : ANALYSE ELEMENTAIRE DES RISQUES	260

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site des installations de l'OCEF à Bourail (Google Earth, sans échelle)	20
Figure 2 : Localisation de l'abattoir – Plan cadastral (géorep.nc, sans échelle)	21
Figure 3 : Extrait de la carte de zonage PUD de Bourail (PUD de Bourail)	22
Figure 4 : Les différentes zones de travail du bâtiment principal (OCEF, CAPSE)	36
Figure 5 : Pédiluve d'entrée de la zone découpe	37
Figure 6 : Hall d'abattage	38
Figure 7 : Atelier de découpe.....	40
Figure 8 : Chaudière de l'abattoir	41
Figure 9 : Quai de déchargement des bétailières.....	42
Figure 10 : Zone de garage et atelier mécanique	43
Figure 11 : UVSA	44
Figure 12 : Localisation du point de rejet (géorep.nc , CAPSE).....	55
Figure 13 : Devenir des sous-produits d'abattage (source : OCEF)	65
Figure 14 : Quantités produites en sous-produits provenant de l'abattage en pourcentage (OCEF, données 2015, 2019).....	68
Figure 15 : Diagramme de fonctionnement de l'UVSA (OCEF, 2011).....	69
Figure 16 : Tas de peaux.....	71
Figure 17 : Emplacement des zones d'enfouissement depuis 1985 (Google Earth, CAPSE, sans échelle).....	77
Figure 18 : Rose des vents de la station de Nessadiou (Météo France).....	96
Figure 19 : Carte géologique du site (OCEF, géorep.nc)	98
Figure 20 : Bassin versant de la zone d'étude (géorep.nc).....	99
Figure 21 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (Georep.nc).....	100





		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Figure 22 : Localisation des deux captages à proximité du site de l'OCEF (georep.nc , CAPSE).....	102
Figure 23 : Occupation du sol (géorep.nc).....	103
Figure 24 : Localisation de la ZER la plus proche (Google Earth)	109
Figure 25 : Localisation des mesures de bruit en limite de propriété.....	110
Figure 26 : Zone de l'UVSA	114
Figure 27 : Démarche générale de la méthode d'évaluation des impacts (CAPSE)	117
Figure 28 : Consommation en eau trimestrielle depuis 2016 sur l'abattoir de Bourail (en m3)	149
Figure 29 : Répartition des accidents.....	160
Figure 30 : Zone des flux de pression.....	161
Figure 31 : Zone des flux thermiques	162
Figure 32 : Zone des effets de pression d'une explosion d'un réservoir de gazole de 10 m3.....	207
Figure 33 : Zone des effets de pression d'une explosion d'un réservoir de gazole de 5 m ³	208
Figure 34 : Zone des effets thermiques du scénario de BLEVE	209
Figure 35 : zone d'effets de pression pour le scénario d'explosion pneumatique.....	210
Figure 36 : l'OCEF dans son environnement proche.....	213
Figure 37 : Démarche globale de l'évaluation des risques professionnels	236

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Informations cadastrales de la parcelle des installations	21
Tableau 2 : Régime de classement des rubriques ICPE.....	31
Tableau 3 : consommation mensuelle de gazole (en l) par type d'équipement en 2019	50
Tableau 4 : Caractéristiques des lagunes.....	53
Tableau 5 : Résultats d'analyse - Amont lagunes.....	56
Tableau 6 : Résultats d'analyse - Aval lagune	56
Tableau 7 : Inventaire des produits de nettoyage utilisés sur le site	58
Tableau 8 : Inventaire des fluides frigorigènes utilisés sur le site	61
Tableau 9 : Inventaire des autres produits utilisés sur le site	62
Tableau 10 : Améliorations apportées par l'OCEF sur les filières de revalorisation.....	63
Tableau 11 : Quantités de sous-produit d'origine animale produites de 2015 à 2019.....	66
Tableau 12 : Quantités produites en sous-produits provenant de l'abattage en 2015 et 2019	67
Tableau 13 : Estimation des quantités de boues lagunaires produites et épandues par l'OCEF	73
Tableau 14 : Grille multicritère - Analyse pour le traitement des déchets carnés actuellement enfouis.....	74
Tableau 15 : Quantités enfouies pour les années 2018 et 2019.....	78
Tableau 16 : Quantité de chaux utilisée et de matières enfouies en 2016	78
Tableau 17 : Filière de traitement des déchets.....	80
Tableau 18 : Quantité de déchets produits - Zone garage et maintenance (données OCEF).....	81
Tableau 19 : Précipitations mensuelles à Bourail (normales Météo France)	95
Tableau 20 : Températures moyennes mensuelles à Bourail (normales Météo France)	95
Tableau 21 : Résultats d'analyses - Eaux superficielles (source : OCEF, 2015)	101
Tableau 22 : Liste non exhaustive des espèces aviaires présentes sur le site	103



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Tableau 23 : Liste non exhaustive des espèces d'arbres présentes sur le site.....	105
Tableau 24 : Evaluation du potentiel archéologique – Aide-mémoire - D'après Jean-Yves PINTAL	107
Tableau 25 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores en ZER.....	111
Tableau 26 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit en ZER.....	112
Tableau 27 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores en limite de propriété	112
Tableau 28 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit ambiant en limite de propriété	113
Tableau 29 : Matrice de caractérisation des niveaux de gravité des incidences du projet	120
Tableau 30 : Estimations des rejets atmosphériques des installations fonctionnant au gazole	130
Tableau 31 : Valeurs seuils réglementaires	131
Tableau 32 : Consommation de fluides frigorigènes	131
Tableau 33 : Résultats d'analyse - Aval lagune - Flux	134
Tableau 34 : Caractérisation des odeurs de la zone d'enfouissement.....	141
Tableau 35 : Caractérisation des odeurs de cuissons de l'UVSA.....	141
Tableau 36 : Caractérisation des odeurs de déjections animales	142
Tableau 37 : Caractérisation des odeurs sur site	142
Tableau 38 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit en ZER et limite de propriété	145
Tableau 39 : Récapitulatif des seuils d'émergence en ZER	146
Tableau 40 : Emergences calculées en ZER	146
Tableau 41 : Emergences calculées en limite de propriété	147
Tableau 42 : Classification des déchets	151
Tableau 43 : Coût des mesures en faveur de la protection de l'environnement	155
Tableau 44 : Inventaire des potentiels de danger.....	164
Tableau 45 : Synthèse des accidents répertoriés – Source : BARPI.....	166
Tableau 46 : Inventaire des produits chimiques	169
Tableau 47 : Caractéristiques physico-chimiques du gazole	172





 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 48 : Conditions nécessaires à l'apparition du risque gazole.....	173
Tableau 49 : Caractéristiques des lubrifiants et graisses	174
Tableau 50 : Caractéristiques physico-chimique des fluides frigorigènes	176
Tableau 51 : Caractéristiques toxicologique et eco toxicologique des fluides frigorigènes.....	178
Tableau 52 : Caractéristiques physico-chimique des produits de nettoyage.....	181
Tableau 53 : Inventaire du gaz liquéfié en bouteille présent sur le site	184
Tableau 54 : Caractéristiques physico-chimique des gaz liquéfiés en bouteille.....	184
Tableau 55 : Hiérarchisation des accidents potentiels	194
Tableau 56 : Scénarios d'accident étudiés en détail	195
Tableau 57 : Résultats avec méthode TNO (cuve 10 m ³)	204
Tableau 58 : Résultats avec méthode TNO (cuve 5 m ³)	205
Tableau 59 : Synthèse des scénarios étudiés en détail	212
Tableau 60 : Coordonnées des centres et services de secours	219
Tableau 61 : Inventaire des arrêtés et délibérations applicables aux installations de l'abattoir de Bourail.....	222
Tableau 62 : Analyse de conformité à la réglementation en hygiène.....	225
Tableau 63 : Analyse de conformité à la réglementation en sécurité.....	229

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Extrait K-BIS et RIDET

Annexe 2 : Délibération n°46 du 31 janvier 1963 et délibération n°82 du 4 Juillet 1963

Annexe 3 : Organigramme de l'OCEF

Annexe 4 : Extrait du règlement du PUD de Bourail

Annexe 5 : Plan de situation

Annexe 6 : Plan rayon des 100m et 35m

Annexe 7 : Plan de distribution du bâtiment principal

Annexe 8 : Certificats de conformité des cuves de gzaole

Annexe 9 : Fiche de Données de Sécurité

Annexe 10 : Procédures internes

Annexe 11 : Autorisation de captage d'eau et note de la DAVAR

Annexe 12 : Note de calcul relative aux installations de lagunage

Annexe 13 : Analyse de l'eau 2017 et 2018 – Aval des lagunes et piézomètres

Annexe 14 : Plan d'action environnemental proposé par l'OCEF

Annexe 15 : Plan d'épandage

Annexe 16 : Fiches de mesures de bruit

Annexe 17 : Quantification des émissions polluantes

Annexe 18 : Accidentologie (données BARPI)



Annexe 19 : Tableaux des évaluations des risques professionnels (EvRP)

Annexe 20 : Document BREF - Abattoirs

Annexe 21 : Lettre d'information du SMIT

Annexe 22 : Capacités financières OCEF : Rapports d'activités, comptes de gestion et comptes financiers et valorisation

Annexe 23 : Analyse élémentaire des risques

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

AVANT PROPOS

Créée en 1963, l'Office de Commercialisation et d'Entreposage Frigorifique (OCEF) est un établissement public industriel et commercial (EPIC) de Nouvelle Calédonie qui est spécialisé dans l'industrie et la distribution agroalimentaire. L'OCEF exploite l'abattoir multi-espèces et l'atelier de découpe de Bourail agréé CE depuis 1983. L'exploitation a été autorisée par l'arrêté n°83-580/CG du 6 décembre 1983.

A la suite d'une inspection de la Direction de l'Environnement de la Province Sud en mars 2010, il a été demandé une régularisation de la demande d'exploitation en raison des nombreuses modifications de l'installation depuis son ouverture.



Selon le Code de l'Environnement de la Province Sud, les abattoirs sont réglementés en tant qu'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elles doivent à ce titre faire l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud.

Un dossier de régularisation constituant le dossier de demande d'autorisation d'exploiter de l'abattoir multi-espèces et l'atelier de découpe de Bourail a été déposé le 17 août 2011 à la direction de l'environnement.

Suite au dépôt du dossier, de nombreuses informations entre la DENV et l'OCEF se sont échangées les années suivantes sans aboutir à une régularisation du statut de l'installation.



Ce présent dossier constitue une nouvelle demande de régularisation pour obtenir l'autorisation d'exploiter les installations de l'OCEF sur la commune de Bourail.

Les courriers de la direction de l'environnement de la province Sud ont été pris en compte pour l'élaboration du dossier, et notamment les courriers du 11/09/2013 01/07/2014.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

PARTIE I

Identité du demandeur

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

1.1 DENOMINATION ET RAISON SOCIALE DU DEMANDEUR

Raison sociale	OCEF
Forme juridique	Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial
Coordonnées	☎ : 25.08.00 Fax : 27.39.19
Registre du commerce	R.C.S NOUMEA 72 B 041 012



Le Kbis et le Ridet de l'établissement OCEF sont présentés en **Annexe 1**.

1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

Nom, prénom du demandeur	Monsieur ESPINOSA Frédéric
Nationalité	Française
Domicile	11 rue Pierre Ronsard, Portes de Fer 98800 Nouméa
Fonction	Directeur Général
Coordonnées	☎ : 25.08.00 Fax : 27.39.19 Frederic.espinosa@ocef.nc

1.3 RESPONSABLE DU SUIVI DU DOSSIER

Nom	Monsieur Eric BEAUMONT
Fonction	Directeur Technique
Coordonnées	☎ : 25.08.10 e.beaumont@ocef.nc

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

1.4 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

1.4.1 ORIGINE

L'OCEF est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) dont les statuts et les modalités de fonctionnement sont présentés dans les délibérations n° 46 du 31 Janvier 1963 et n° 82 du 04 Juillet 1963 (jointes en **Annexe 2**).

L'OCEF est un établissement public territorial jouissant de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

1.4.2 EVOLUTION



- **1963 à 1968** : L'OCEF gère les entrepôts frigorifiques de Nouméa où transite toute la viande et n'abat que pour certains bouchers.
- **1968** : Signature d'une convention OCEF - Bouchers donnant à l'office la mission d'abattre et de repartir les viandes bovines entre les bouchers.
- **1974** : Extension du monopole à l'ensemble des familles de viandes et à l'importation.
- **Septembre 1976** : création de la section Pommes de terre.
- **Septembre 1983** : refonte des statuts. Affirmation du statut d'EPIC.
- **Janvier 1986** : nouvelle refonte des statuts avec ouverture des abattoirs et administration par un conseil d'administration.
- **2011** : Construction du centre de distribution des viandes du Nord sur le site de Tipenga à Pouembout (gestion confiée au secteur privé).

1.4.3 OBJECTIFS

L'OCEF a été créé à partir du constat de la difficulté pour certains éleveurs de brousse d'accéder au marché en raison de la configuration géographique de la Nouvelle-Calédonie.

Les objectifs sont :

- D'améliorer la commercialisation des denrées périssables,
- D'assurer l'approvisionnement des populations tant au point de vue qualitatif et quantitatif qu'à celui de l'hygiène publique.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

1.4.4 MISSIONS

L'OCEF a pour mission la régulation des marchés agricoles et en particulier de la viande et de la pomme de terre, par l'achat, le traitement et la mise en marché des productions locales et l'importation des compléments nécessaires aux besoins du territoire.

L'OCEF apporte à tous les acteurs de ses filières les garanties suivantes :

- Ecoulement prioritaire de la production locale,
- Qualité contrôlée des produits,
- Approvisionnement constant et régulier du marché des viandes et de la pomme de terre.

1.5 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERE DE L'OCEF

1.5.1 ORGANISATION

1.5.1.1 Conseil d'administration

Le conseil d'administration est composé des représentants des Provinces Sud, Nord, Iles des Loyautés, du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et de la Chambre d'Agriculture, des Métiers de la viande et du Commerce, des éleveurs et des agriculteurs, qui sont proposés par les provinces.

Le 12 Décembre 2018, les administrateurs ont élu Monsieur Ghislain SANTACROCE au poste de président.

1.5.1.2 Gestion

L'organigramme de la société est présenté en **Annexe 3**.



- Le Directeur Général : Frédéric ESPINOSA,
- Le Directeur adjoint : Samuel PREVOST,
- Comptable : TREPUNC.

L'effectif de l'OCEF s'élève à 107 personnes de droit privé régies par une convention d'entreprise.

1.5.1.3 Moyens techniques

Actuellement, l'OCEF possède 7 sites sur les communes de Nouméa, Païta, La Foa, Bourail et Pouembout :

- A Nouméa :
 - o Les entrepôts de commercialisation des pommes de terre,
 - o Entrepôts de commercialisation des viandes et le siège,
- A Païta : Un abattoir,
- A la Foa : Une station de tri,
- A Bourail :
 - o Une station de tri,

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Un abattoir,
- A Pouembout : Un atelier de stockage et de découpe.

Le présent dossier concerne uniquement le site de Bourail.

1.5.1.4 ACTIVITE

Les activités de l'OCEF sont :

- Abattage, découpe et commercialisation de viande bovine, porcine, cervidé, ovine et caprine,
- Gestion des importations de viandes,
- Aide à l'exportation des productions animales et végétales,
- Traitement de la production locale de cerfs sur le marché intérieur et à l'exportation,
- Achat, tri, calibrage, stockage et commercialisation de la production locale de pommes de terre, importation de semences et pommes de terre de table complémentaires.



Le site de Bourail dont il est ici question a pour principal activité l'abattage de bovins et de cervidés et la découpe de la viande. Il traite également les sous-produits animaux en créant des farines animales. Annuellement, lors de la semaine de maintenance de l'abattoir de Païta, l'abattage concerne également les porcs.

1.5.1.5 CAPACITES FINANCIERES

Les capacités financières l'entreprise OCEF sont disponibles en **Annexe 22**.



Les documents transmis sont :

- Le bilan des 3 dernières années ;
- Le compte de résultat ;
- Le rapport d'activité sur 3 ans ;
- Le rapport de gestion ;
- Les fonds de roulement ;
- La trésorerie ;
- La structure des charges.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

PARTIE II

PRESENTATION DU SITE ET DES INSTALLATIONS

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

2 LOCALISATION DU PROJET

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Figure 1 : Localisation du site des installations de l'OCEF à Bourail (Google Earth, sans échelle)





Figure 1 : Localisation du site des installations de l'OCEF à Bourail (Google Earth, sans échelle)

Le site de l'abattoir de l'OCEF Bourail se situe en province Sud, sur la commune de Bourail, au lieudit « BARENDEU ».

L'entrée du site de l'abattoir industriel de Bourail est accessible à partir de la voie d'accès menant au lieudit BARANDEU (bifurcation à partir de RT1).

Un plan de situation au 1/50 000^{ème} est présenté en **Annexe 5**.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

2.2 SITUATION FONCIERE ET CADASTRALE

Le site de l'abattoir est situé sur le lot cadastral suivant :

Tableau 1 : Informations cadastrales de la parcelle des installations

Lot	Section	Numéro d'inventaire cadastral	Superficie	Propriétaire
	CAP GOULVAIN- MOINDAH	5462-052656	569 ha 10 à 51 ca	OCEF

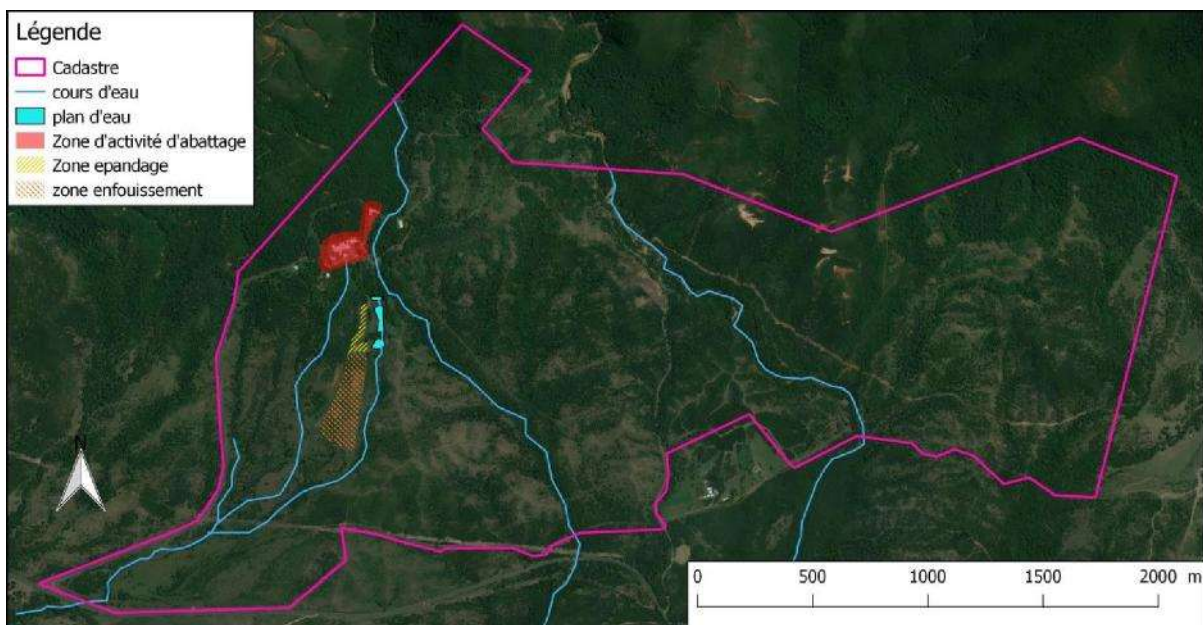




Figure 2 : Localisation de l'abattoir – Plan cadastral (géorep.nc, sans échelle)

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

2.3 SITUATION VIS-A-VIS DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR

Selon le Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) de Bourail (approuvé par délibération n°50-2011/APS du 22 décembre 2011), la parcelle se situe sur une zone agricole (zone NC). La zone NC autorise les activités de l'OCEF (*Cf. Annexe 4: Extrait du règlement du PUD de Bourail, réglementation zone NC*).

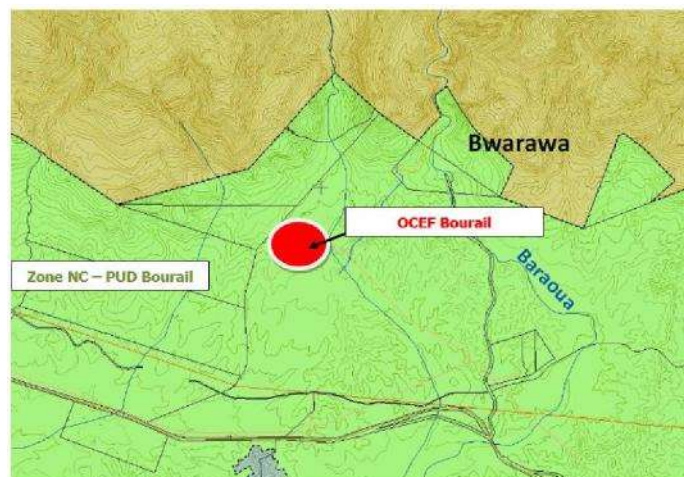




Figure 3 : Extrait de la carte de zonage PUD de Bourail (PUD de Bourail)

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

La nature et le volume des activités exercées par l'abattoir de Bourail de l'OCEF sont présentés ci-après ainsi que leur classement dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

3.1 RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE DES ICPE ET SEUILS



Les activités concernées par l'exploitation des installations classées du site sont décrites ci-dessous.

Rubrique 1220

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
1220	<p>Oxygène (emploi et stockage d')</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 200 t</p> <p>b) Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t</p>	HRI-GF D

Il est présent sur site 4 bouteilles d'oxygène, utilisés principalement pour le soudage (2 de type B50 de 3m³ et 2 de type B20 de 1m³), soit une masse équivalente de 140 kg.

- Ce stockage n'est pas classé au titre de la réglementation ICPE.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Rubrique 1412

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
1412	<p>Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de -).</p> <p>Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockage réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.</p> <p>1 – En réservoirs aériens : la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Supérieure ou égale à 50 t</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Supérieure ou égale à 10 t mais inférieure à 50 t</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Supérieure à 1 t mais inférieure à 10 t</p> <p>2 – En réservoirs semi-enterrés : les quantités visées ci-dessus sont multipliées par 2,5</p> <p>3 – En réservoirs enterrés : les quantités visées ci-dessus sont multipliées par 5</p> <p>Exclus de cette rubrique : Gaz visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature.</p>	<p>HRi-GF</p> <p>A</p> <p>D</p>

Il est présent sur site :



- 4 bouteilles de butane de type T39, utilisé pour la phase d'épilation des porcs, soit 156kg kg installées à l'extérieur du bâtiment principal dans un local grillagé et fermé ;
- 4 bouteilles de butane de type T13 soit 52kg ; UVSA
 - Ce stockage n'est pas classé au titre de la réglementation ICPE.

Rubrique 1418

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
1418	<p>Acétylène (stockage ou emploi de l'-).</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) supérieure ou égale à 5.000 kg</p> <p style="margin-left: 20px;">b) supérieure ou égale à 1 000 kg, mais inférieure à 5 000 kg</p> <p style="margin-left: 20px;">c) supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 1 000 kg</p>	<p>HRi - GF</p> <p>A</p>

Il est présent sur site 4 bouteilles d'acétylène, dont 2 de type B20 et 2 de type B50, utilisé pour la soudure, soit une masse équivalente de 140kg.

- Ce stockage est classé sous le régime de la déclaration au titre de la réglementation ICPE.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Rubrique 1432

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
1432	<p>Liquide inflammables visés à la rubrique 1430 (stockage en réservoirs manufacturés de -).</p> <p>La quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d'être présente étant :</p> <p>a/ supérieur ou égale à 10 t pour la catégorie A</p> <p>b/ supérieur ou égale à 500 t pour le méthanol</p> <p>c/ supérieur ou égale à 2500 t pour la catégorie B, notamment les essences y compris les naphtes et kérosènes, dont le point éclair est inférieur à 55 °C (Carburants d'avion compris)</p> <p>d/ supérieur ou égale à 2500 t pour la catégorie C, y compris les gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélange de gazoles) et les Kérosène, dont le point éclair est supérieur ou égale à 55° C</p> <p>e/ supérieure à 500 m³ et non visée aux a), b), c), d) ci-dessus</p> <p>f/ supérieure à 100 m³, mais inférieure ou égale à 500 m³</p> <p>g/supérieure à 5 m³ mais inférieure ou égale à 100m³</p>	<p>HRI – GF</p> <p>HRI - GF</p> <p>HRI - GF</p> <p>HRI - GF</p>

Cette rubrique s'applique aux réservoirs enterrés et aériens de gazole présents sur le site. Le site abrite 4 cuves de gazole :



- 3 cuves aériennes simple enveloppe avec bacs de rétention, de capacités respectives de 5 000 litres (chaudière ECS et karcher abattoir), 600 litres (karcher découpe) et 10 000 litres (chaudière UVSA) de gazole ;
- 1 cuve enterrée d'une capacité de 15 000 litres pour la station avec une pompe de distribution reliée à la cuve de gazole.

Le gazole est un liquide inflammable dont le point d'éclair est supérieur à 64°C. Selon la rubrique 1430 (définition et règles de classement des liquides inflammables) : Le gazole appartient à la 2ème catégorie et la quantité présente sera affectée du coefficient 1/5 selon la rubrique 1430 (définition et règles de classement des liquides inflammables)

- Le coefficient applicable pour la quantité stockée en cuve enterrée est divisé par 5.

Le calcul de la quantité équivalente totale $Q_{té}^{éq}$ est : $Q_{té}^{éq} = 15,6/5 + 15/25 = 3,72 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ces stockages ne sont pas classés au titre de la réglementation ICPE.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Rubrique 1434

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
1434	Liquides inflammables (installations de remplissage ou de distribution de -) 1 – Installations de chargement de véhicules-citernes, de remplissage de récipients mobiles ou des réservoirs des véhicules à moteur. Le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430), étant : a) supérieur à 50 m ³ / heure b) supérieur à 20 m ³ / heure, mais inférieur ou égal à 50 m ³ / heure c) supérieur à 1 m ³ / heure, mais inférieur ou égal à 20 m ³ / heure 2 – Installations de chargement ou de déchargement d'un dépôt de liquides inflammables soumis à autorisation.	A As D A

La pompe de distribution reliée à la cuve de gazole possède un débit max de 3 m³/h.



- Cette activité est classée à déclaration au titre de la réglementation ICPE.

Rubrique 1511

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
1511	Entrepôts frigorifiques , à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature. Le volume susceptible d'être stocké étant : a) supérieur ou égal à 150 000 m ³ b) supérieur ou égal à 50 000 m ³ mais inférieur à 150 000 m ³ c) supérieur ou égal à 5 000 m ³ mais inférieur à 50 000 m ³	A As D

La capacité de stockage en chambre froide est de 369m³ en zone d'abattage, et de 319.5 m³ en zone de conditionnement, soit un total de 688.5 m³.

- Cette activité n'est pas classée à déclaration au titre de la réglementation ICPE.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Rubrique 2210

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2210	Abattage d'animaux Le poids de carcasses obtenues après abattage étant : a) Supérieur ou égal à 15 tonnes/mois b) Supérieur à 1500 kg/mois mais inférieur à 15 tonnes/mois Nota : Sont prises en compte les installations (abattoirs, tueries, etc.) dans lesquelles sont abattus les animaux destinés à la consommation quelle que soit l'espèce.	A D

Le poids total de carcasses (bovins et autres espèces) après abattage est de 300 tonnes/mois maximum.

- Cette activité est classée à autorisation au titre de la réglementation ICPE.

Rubrique 2221



N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2221	Alimentaire (préparation ou conservation de produits-) d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation, surgélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc... La quantité de produits entrant étant : a) Supérieur ou égal à 10 tonnes/jour b) Supérieur à 2 tonnes/j mais inférieur à 10 tonnes/jour c) Supérieure à 500kg/jour, mais inférieure ou égale à 2 tonnes/j	A As D

La quantité entrant dans l'UVSA est fluctuante d'une année sur l'autre. Elle dépend de l'activité d'abattage. Au maximum, la quantité de produit animaux traités à l'UVSA pour la production de farine animale est d'environ :

- 70t/an de sang,
- 900t/an de sous-produits carnés.

Au maximum, la quantité annuelle traitée est de 970t/an, soit 2.7t/jour. De plus, l'atelier de découpe a une quantité de produits entrants de 1.3t/j d'après le rapport d'exploitation de 2015.

- L'activité est donc classée à autorisation simplifiée au titre de la réglementation ICPE.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Rubrique 2340

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2340	<p>Blanchisseries, laveries de linge. La capacité de lavage de linge étant :</p> <p>a) Supérieure à 5 000 kg / jour b) Supérieure à 500 kg / jour, mais inférieure ou égale à 5 000 kg / jour</p>	A D

La blanchisserie possède :

- 2 machines à laver d'une capacité de 11 kg,
- 2 machines à laver d'une capacité de 15 kg.

Avec deux lavages par jour et par machine, la quantité de linge traitée par jour est de 104 kg.



- Cette activité n'est pas classée à déclaration au titre de la réglementation ICPE.

Rubrique 2355

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2355	<p>Peaux (dépôts de -). La capacité de stockage étant supérieure à 10 tonnes Nota : Cette rubrique comprend les dépôts de peaux salées en annexe des abattoirs.</p>	D

Le stockage des peaux se fait à l'intérieur d'un container, en attente du remplissage et de l'envoi de celui-ci au client. La capacité du container est de 70 palettes d'une capacité de 1,2 tonne chacune soit une capacité de stockage totale de 84 tonnes.



- Cette activité est classée à déclaration au titre de la réglementation ICPE.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Rubrique 2910

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2910	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.	
	A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse à l'exception des déchets définis aux ii), iii) et v) du b) de la définition de biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est :	
	1. supérieure ou égale à 50 MW	A
	2. supérieure à 20 MW, mais inférieure ou égale à 50 MW	As
	3. supérieure à 2 MW, mais inférieure ou égale à 20 MW	D
	B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont des déchets tels que définis aux ii), iii) et v) du b) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est :	
	1. supérieure ou égale à 20 MW	A
	2. supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW	As
	C. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure à 0,1 MW :	
	1. Lorsque le biogaz est produit par une installation soumise à autorisation ou par plusieurs installations classées au titre de la rubrique 2781-1	A
2. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation soumise à autorisation simplifiée au titre de la rubrique 2781-1	As	
3. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation, soumise à déclaration au titre de la rubrique 2781-1	D	

- Une chaudière est affectée au bâtiment principal d'abattage pour la production d'eau chaude. Elle est d'une puissance de 279kW et fonctionne au gazole.
- La deuxième chaudière est affectée à l'UVSA. Elle est d'une puissance de 1363 kW et utilise comme carburant les sous-produits gras provenant de l'abattage.
- Un groupe électrogène d'une puissance de 352 kW (440 kva) assure le fonctionnement de toutes les installations du site en cas de coupure de courant. Le groupe fonctionne au gazole.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Ces installations ne sont pas classées à déclaration au titre de la réglementation ICPE.

Rubrique 2920

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2920	Réfrigération ou compression (installations de -) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa. et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	A

L'installation compte au total 15 compresseurs groupes frigorifiques d'une puissance totale de 61,9 kW.

Il est également présent sur site une station de lavage haute pression de 6,9 kW, deux compresseurs à air de 15 kW (abattoir), et 1 compresseur à air de 1 kW (UVSA). Ces derniers ne comprimant pas de fluides inflammables et ne sont donc pas assujettis à cette rubrique.



- Ces installations ne sont pas classées à déclaration au titre de la réglementation ICPE.

Rubrique 2930

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2930	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. 1 – Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur. La surface de travail étant :	A As D
	a) supérieure ou égale à 5 000 m ² b) supérieure à 2000 m ² , mais inférieure à 5 000 m ² c) supérieure à 200 m ² , mais inférieure à 2 000 m ²	
	2 – Vernis, peinture, apprêt (application, cuisson, séchage de -) sur véhicules et engins à moteur. La quantité maximale de produits susceptibles d'être utilisés étant :	A D
	a) supérieure à 100 kg / jour b) supérieure à 5 kg / jour, mais inférieure ou égale à 100 kg / jour	

Le garage possède une superficie totale de 100 m².

- Cette activité n'est pas classée à déclaration au titre de la réglementation ICPE.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

3.2 RECAPITULATIF DU CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE DES ICPE

Voici le tableau récapitulatif du classement des installations classées du site dans la nomenclature des ICPE :

Tableau 2 : Régime de classement des rubriques ICPE

Rubrique	Caractéristiques	Seuil	Régime
1220	Emploi et stockage d'oxygène 4 bouteilles d'oxygène soit une masse équivalente de 140 kg.	$m < 2 \text{ t}$	NC
1412	Gaz inflammables liquéfiés 4 + 4 bouteilles de butane cumulant un total de 208 kg.	$m < 1 \text{ t}$	NC
1418	Stockage ou emploi d'acétylène 4 bouteilles d'acétylène avec une masse totale de 140 kg.	$M > 100 \text{ kg}$	Déclaration
1432	Liquide inflammables visés à la rubrique 1430 (stockage en réservoirs manufacturés de -). Quantité totale équivalente = 3,72 m ³ .	$Q_{\text{éq}} < 5 \text{ m}^3$	NC
1434	Liquides inflammables (installations de remplissage ou de distribution de -) Le débit de la pompe de distribution de gazole est de 3 m ³ /h.	$1 \text{ m}^3/\text{h} < d_{\text{max}} < 20 \text{ m}^3/\text{h}$	Déclaration
1511	Entrepôts frigorifiques La capacité de stockage maximum de carcasses en chambres froide est évaluée à 688 m ³	Capacité de stockage < 1000m ³	NC
2210	Abattage d'animaux Le poids de carcasse (bovins et autres espèces) après abattage est de 300 tonnes/mois.	$> 15 \text{ t/mois}$	Autorisation
2221	Alimentaire (préparation ou conservation de produits-) d'origine animale par cuisson. La quantité traitée est d'environ 4t/j.	$2\text{t/j} < Q < 10\text{t/j}$	Autorisation simplifiée
2340	Blanchisseries, laveries de linge. la quantité de linge traitée par jour est de 104 kg au maximum.	Capacité < 500 kg /jour	NC
2355	Peaux (dépôts de -). La capacité de stockage est de 84 tonnes.	Quantité > 10 tonnes	Déclaration
2910	Combustion 2 chaudières et 1 groupe électrogène d'une puissance totale de 1 994 kW	$P < 2 \text{ MW}$	NC
2920	Installation de compression 15 compresseurs groupes frigorifiques d'une puissance cumulée de 61.9 kW	10 MW	NC
2930	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. La superficie du garage est de 100 m ² .	Surface < 200m ²	NC

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

L'abattoir de l'OCEF à Bourail et les activités annexes présentes sur ce site sont soumis au régime de **l'autorisation au regard de la rubrique 2210.**

Les textes pris en référence concernant les rubriques soumises à autorisation sont : - Rubrique 2210 :

Délibération n° 332-2016/BAPS/DENV du 21 juin 2016 relative aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2210,



L'arrêté métropolitain du 30/04/2004 modifié par l'arrêté du 24 août 2017 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous la rubrique n° 2210 « abattage d'animaux ».

Les textes pris en référence concernant les rubriques soumises à autorisation simplifiée sont :

- Rubrique 2221 :
 - o Délibération n° 252-2011/BAPS/DIMENC du 1er juin 2011 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement fixant les prescriptions générales applicables aux installations sous la rubrique n° 2221 : préparation et conservation de produits alimentaires d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc., à l'exclusion des produits issus du lait et des corps gras, mais y compris les aliments pour les animaux de compagnie.

Les textes pris en référence concernant les rubriques soumises à déclaration sont :

- Rubrique 1434 :
 - o Délibération n° 240-2011/BAPS/DIMENC du 1er juin 2011 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement fixant les prescriptions générales applicables aux installations sous la rubrique n° 1434 : installations de remplissage ou de distribution de liquides inflammables.
- Rubrique 2355 :
 - o Arrêté n° 86-277/CE et arrêté 86-278/CE du 15 octobre 1989 (modifié par l'arrêté du 5 décembre 2016) relative aux installations classées pour la protection de l'environnement fixant les prescriptions générales applicables aux peaux salées non séchées et aux peaux sèches conservées.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

4 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

4.1 AMENAGEMENTS GENERAUX

Les différents plans d'ensemble des installations sur lesquels figurent les installations et les réseaux d'assainissement ainsi que les rayons réglementaires des 35 et 100 mètres sont disponibles en **Annexe 6**.

4.1.1 EFFECTIF

L'abattoir de Bourail emploie 48 personnes dont :

- 4 salariés administratifs,
- 16 salariés d'abattage (dont 1 chef d'équipe et 1 chef de production),
- 8 salariés de découpe (dont 1 chef d'équipe),
- 5 chauffeurs de bétailière,
- 2 employés de maintenance (dont maintenance garage),
- 1 employé à l'UVSA,
- 8 employés temporaires.

Trois intervenants extérieurs (2 personnes du SIVAP et 1 classificateur) viennent également régulièrement sur le site.

4.1.2 HORAIRES D'OUVERTURE



Les horaires d'ouverture de l'abattoir :

- Abattage : du lundi au vendredi de 6 h 00 à 14 h 00 environ (variable suivant le volume d'abattage) avec une permanence tous les weekends,
- UVSA : de 9 h 00 à 17 h 00 environ (variable suivant volume d'abattage),
- Administration : de 7 h 00 à 15 h 30.

4.1.3 ACTIVITES

L'abattoir de Bourail est dédié à l'abattage des bovins et cerfs. Bien que l'abattoir de Païta soit dédié à l'abattage des porcs, l'abattoir de Bourail réalise également quelques abattages par mois (environ 80 porcs/mois)

Ainsi, l'abattoir de Bourail est équipé des installations nécessaires pour l'abattage des porcs, des bovins (file porc et file bovin) ainsi que des cerfs.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

4.1.4 INSTALLATIONS

Un chemin bitumé permet d'accéder à l'abattoir depuis la route publique RT1. Un portail est situé à l'entrée du site, à environ 2,3 km après la bifurcation avec la RT1.

Les bâtiments de l'établissement de l'OCEF sont :

- Un bâtiment administratif,
- Une laverie,
- Une cafétéria avec cuisine,
- Un bâtiment principal pour les activités d'abattage et de découpe,
- Un parc fermé de stabulation pour les cerfs,
- Un parc ouvert de stabulation pour bovins et porcs,
- Un garage (mécanique automobile et camions) avec pont et hall extérieur,
- Une usine de valorisation des sous-produits d'abattage (UVSA),
- Trois maisons d'habitation où sont logés des employés de l'OCEF assurant partiellement le gardiennage aux horaires de fermeture de l'établissement (2 personnes de la maintenance et le responsable de l'UVSA).

Il s'y trouve également une aire de lavage des camions transportant les animaux.

Un chemin situé au sud du garage permet d'accéder aux lagunes situées en contrebas à une distance de 200 mètres de l'abattoir. Les lagunes sont utilisées pour le traitement des effluents produits dans l'établissement.

Les installations sont localisées sur le plan du rayon des 100 mètres, en **Annexe 6**.

4.1.4.1 Bâtiment administratif



Le bâtiment administratif principal se trouve à l'entrée sud, directement après le portail d'entrée, sur la gauche. Il est composé d'un accueil, de bureaux, d'une salle polyvalente (salle à manger, salle de réunion), de sanitaires, d'une salle de stockage pour le linge et bottes propres.

Sa superficie totale est de 173 m².

4.1.4.2 Laverie

La laverie traite essentiellement les différents équipements et linge portés par les salariés de l'abattoir : bottes, pantalons, t-shirt, blouses, tabliers, etc.

La blanchisserie est un dock en béton couvert, sans mur, d'une superficie de 48 m².

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

4.1.4.3 Cafétéria avec cuisine

La cafétéria, annexée au bâtiment principal est composée d'une salle de restauration avec des tables et des chaises ainsi que d'un coin cuisine.

La superficie de la cafétéria est de 65 m² (dont 9 m² pour le coin cuisine).

4.1.4.4 Bâtiment principal



Le bâtiment principal a pour principal vocation l'abattage des animaux, la découpe et le conditionnement de la viande ainsi que l'expédition de carcasses ou de cartons.

Un abattoir est un établissement sous contrôle sanitaire, conçu pour la réalisation des opérations professionnelles d'abattage d'animaux en vue d'obtenir des denrées destinées à la consommation publique ou d'abattage d'animaux pour tout autre motif.

Le bâtiment principal est composé des parties suivantes :

1. Différents sas et locaux d'entrée, sanitaires et vestiaires,
2. Une zone abattage et de stockage de carcasses.
3. Une zone découpe,
4. Une zone maintenance,
5. Locaux techniques.

Le plan de distribution du bâtiment principal est présenté en **Annexe 7**. Les 5 différentes zones citées ci-dessus sont localisées sur la figure suivante :

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

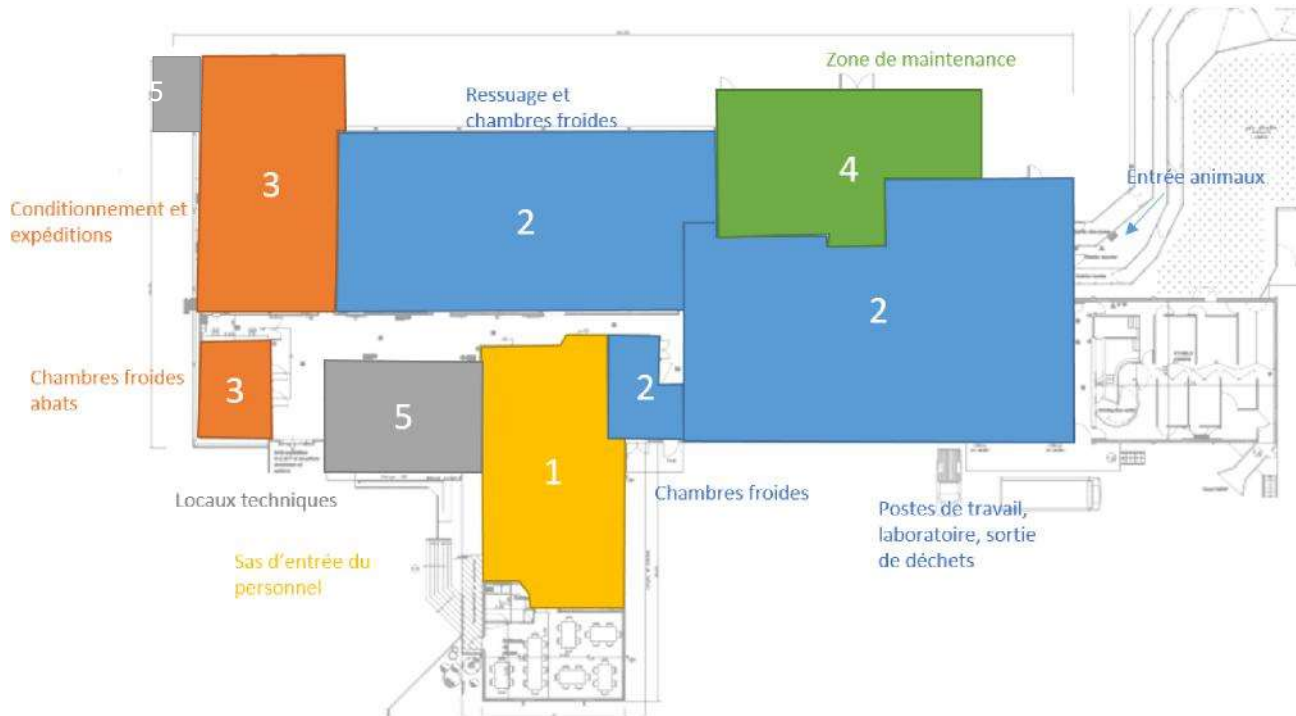


Figure 4 : Les différentes zones de travail du bâtiment principal (OCEF, CAPSE)

4.2 DETAILS DES AMENAGEMENTS

4.2.1 SAS D'ENTREE ET VESTIAIRES, SANITAIRES

L'entrée dans l'abattoir se fait par un escalier orienté Ouest. Différents locaux, sanitaires et vestiaires se situent en amont des pédiluves d'entrée en zone propre.



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



Figure 5 : Pédiluve d'entrée de la zone découpe

On note ainsi :

- Un vestiaire « femme » composé de différents casiers et rangements (11 m²),
- Des sanitaires « femmes » composées d'un double lavabo et d'une toilette (10 m²),
- Un sanitaire « découpe » composé d'une toilette, de pissotières, d'un double lavabo ainsi que d'un lave-bottes (16 m²),
- Un sanitaire « abattage » composé de deux toilettes, de deux doubles lavabos et de pissotières (20 m²),
- Un vestiaire « découpe » composé de différents casiers et rangements (19 m²),
- Un vestiaire composé de différents casiers et rangements « abattage » (17 m²),
- Un sas lavabos composé de deux doubles lavabos et d'un lave-bottes (12 m²),
- Un local linge pour le stockage du linge sale (5 m²),
- Deux pédiluves (entrée en zone découpe et entrée sur la ligne d'abattage).

4.2.2 ZONE D'ABATTAGE

L'entrée en zone d'abattage se fait en empruntant le pédiluve situé dans le sas « lavabos ». Les sols sont recouverts d'un revêtement facilement lavable et antidérapant : le monile. Les murs sont recouverts d'une peinture PVC et de carrelage.



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



Figure 6 : Hall d'abattage

La zone d'abattage comprend :

- Un box d'assommage bovin (3,2 m²),

Le box d'assommage est une aire fermée, situé à l'extrémité du couloir d'amenée, à l'intérieur de l'abattoir. Les animaux sont dirigés vers le sas et piégés après la fermeture de la cloison extérieure. Le piège permet l'immobilisation de l'animal par le biais d'une barre bloque-cou et d'une barre bloque-corps fonctionnant de manière pneumatique.



- Un box d'anesthésie pour les porcs (10 m²),

Ce box est situé dans un coin de la salle d'échaudage et épilage et a pour vocation l'anesthésie de l'animal (présence d'une pince morphée (anesthésiante)).

- Une salle d'échaudage et épilage pour les porcs (40 m²)

La salle contient une machine épileuse (40 m²) et un chalumeau relié à une bouteille de butane (4 bouteilles de butane de type T39 et 4 bouteilles de butane de type T13 soit 208 kg sont installées à l'extérieur du bâtiment principal dans un local grillagé et fermé).

- Un hall d'abattage (découpe des carcasses, évidage...) constitué de plusieurs postes successifs (125 m²).

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Les différents postes sont décrits de manière précise dans la partie 5 « DESCRIPTION DES PROCÉDES ». La ligne comprend différentes plateformes élévatrices de travail indispensables pour réaliser les différentes opérations à hauteur de carcasse.

- Un poste triperie (20 m²),
- Un poste travail et grattage des têtes gros bovins (26 m²),
- Un poste travail et grattage des têtes veaux (28 m²),
- Un poste viscères (20 m²),
- Un local déchet (35 m²),
- Une chambre froide saisie (4 m²),
- Une chambre froide traitements des abats (19 m²),
- Une chambre froide consigne (5 m²),
- Deux chambres de ressuage (58 m² et 73 m²),
- Deux bureaux : un pour la pesée (chef de production) de 4 m² et un pour les services vétérinaires de 4 m²,
- Un laboratoire (3,5 m²),
- Un quai de sortie de déchets (22 m²),
- Deux chambres de stockage de carcasses (47 m² et 48 m²).



4.2.3 ZONE DECOUPE

L'entrée en zone découpe se fait en empruntant le pédiluve situé dans le sanitaire « découpe ».

Cette zone est dédiée à la découpe et au conditionnement de la viande à partir des carcasses et des abats arrivants de la zone d'abattage. Les sols sont recouverts d'un revêtement facilement lavable et antidérapant : le monile. Les murs sont recouverts de panneaux isolants en acier inoxydable peints.

La zone découpe comprend :

- Un atelier de découpe (44 m²) : l'atelier de découpe réceptionne les demi-carcasses et quartiers pour réaliser la découpe en plusieurs pièces. Cet atelier est composé de 6 postes de travail de découpe avec la présence des équipements suivants : deux tapis roulant (un pour le transfert des pièces de viande poste par poste, l'autre pour l'évacuation des os et des pièces de viande vers l'atelier de conditionnement), une scie circulaire et différents stérilisateurs de couteaux.
- Un atelier de conditionnement (69 m²) : l'atelier de conditionnement réceptionne les pièces de viande et les abats issus de l'atelier de découpe et du sas abats pour les conditionner en carton. L'atelier comprend une plaque rotative pour trier les pièces, une machine sous vide, une retracteuse, différents convoyeurs manuels, une balance ainsi qu'une cerceuse.
- Un sas réfrigéré de mise en palette (22 m²),
- Un local de stockage pour le matériel de conditionnement (Savon pour les mains, Induspray, Pastilles chlorées, Gants latex, Charlottes, Fixe gant, Etiquettes numérotées, Pistolet à agrafes, Agrafes, Aiguilles, Ficelle, Raclettes, Balais, Manche en alu, Tabliers.) (31 m²),
- Une chambre froide pour le stockage de cartons de viande (67 m²),
- Une chambre froide abats rouges (17 m²),
- Une chambre froide abats blancs (14 m²),

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

- Une chambre froide préparation des abats (8,5m²),
- Un bureau « pesée » pour le chef d'équipe (6,25 m²),
- Un sas expédition pour carcasse et cartons.





Figure 7 : Atelier de découpe

4.2.4 ZONE DE MAINTENANCE

La zone de maintenance est accessible soit par la zone abattage, en empruntant le pédiluve situé à proximité du bureau « pesée », soit par l'extérieure, au niveau de la façade nord. Cette zone est consacrée à la maintenance générale des installations et au stockage des différentes pièces de rechange. La zone comprend ainsi :



- Un magasin abattage (2,7 m²),
- Un local de stockage divers (armoire désinfectant, fourniture d'abattage=agrafes, étiquettes, ficelles) (11 m²),
- Un local de stockage de tabliers et couteaux contenant également une armoire stérilisatrice (9,2 m²),
- Un magasin de pièces de rechange (27 m²),
- Un atelier de maintenance (34 m²). On note la présence dans l'atelier de deux bouteilles d'oxygène de type b 20 et de deux bouteilles d'acétylène de type b 20.
- Une aire couverte destinée à l'entretien du gros matériel d'abattage, au stockage aérien des crochets ainsi qu'aux opérations de soudage (44 m²),
- Un stockage de produits chimiques sur rack couvert avec bac de rétention (produits de nettoyage, huile, graisse et un cubi de 1000L de TOPAZE CL1 (FDS en **Annexe 9**),
- WC,
- Ancien bureau réaménagé en zone de stockage de pièces détachées (câbles électriques, pièces de verrins, pièces de machines) (15m²).
- Locaux techniques

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

- Des locaux techniques sont présents au sein des différentes zones citées précédemment. Au sein de la zone découpe, on note la présence :
 - D'un local compresseur froid (16 m²) abritant 15 compresseurs froids,
 - D'un local transformateur (17 m²) abritant un transformateur haute tension – basse tension ainsi qu'une armoire de distribution basse tension,
 - D'un local électrique (8,9 m²),
 - D'un local comprenant une station de lavage haute pression (6,9 kW) et une pompe à vide alimentant la machine de conditionnement sous vide (15 kW).
- Au sein de la zone maintenance, on note la présence :
 - D'un local technique (9,4 m²), comprenant deux compresseurs à air de 7 kW chacune ainsi qu'une station de lavage haute pression (6,9 kW),
 - D'une chaufferie (13 m²) abritant une chaudière destinée à la production d'eau chaude et de vapeur pour l'abattage, d'une puissance de 279 kW couplée à une cuve aérienne de 4 000 litres d'eau.



Figure 8 : Chaudière de l'abattoir

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

4.2.5 PARC DE STABULATION POUR LES BOVINS



Le bâtiment de stabulation est une étable couverte sans mur constitué de box à demi cloisonnés où sont parqués les animaux amenés des élevages jusqu'à leur abattage.



Figure 9 : Quai de déchargement des bétailières

Le parc est ainsi constitué :

- D'un quai de déchargement des bétailières, le quai de déchargements bovins permet d'acheminer les animaux directement dans le parc de stabulation. Deux couloirs de transfert à demi-cloisonné permettent l'amenée des animaux.
- Des box de stabulation, le parc compte au total 16 box gros bovins et 16 box veaux ; pour une superficie totale de 480 m². Chaque box étant fermé avec une barrière, couplé à un système de fermeture.
- Le sol du parc est en béton et légèrement en pente pour permettre l'écoulement des eaux de lavage vers le caniveau d'eau usée.
- D'un couloir d'amenée, le couloir d'amenée débutant par une configuration dite en entonnoir, permet l'acheminement du bétail jusqu'au piège bovin. Le couloir mesure environ 25 mètres, de l'entonnoir au piège bovin. A partir de 15 mètres avant le sas d'abattage, le couloir d'amenée est surmonté de barres fixes, empêchant ainsi le bétail de se retourner ou de s'enfuir.
- D'un couloir bouvier, le couloir bouvier permet de suivre et d'accompagner le bétail jusqu'au sas d'abattage, sans jamais rentrer dans le couloir d'amenée (action à haut risque). Le couloir, d'une longueur d'environ 25 mètres, est surélevé par rapport au sol, surplombant ainsi le couloir d'amené.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

4.2.6 PARC DE STABULATION POUR LES CERFS

La stabulation des bovins et des cerfs est effectuée séparément. Les cerfs sont parqués à l'intérieur de box, dans une étable entièrement fermée, annexe au bâtiment principal d'abattage.

Le parc est ainsi constitué :

- D'un quai de déchargement des cerfs, le quai de déchargement des cerfs permet d'acheminer les animaux directement dans l'étable de stabulation. Une rampe de transfert à demi-cloisonnée permet l'amenée des animaux.
- Des box de stabulation, l'étable compte au total une douzaine de box où les animaux sont triés par éleveur ; pour une superficie totale d'environ 80 m². Chaque box est équipé d'un abreuvoir. Chaque box est fermé par une barrière, couplée à un système de fermeture.
- Un sas couloir d'amenée, le couloir d'amenée permet l'acheminement des animaux jusqu'au piège. Le couloir mesure environ 7 mètres, de l'entonnoir au piège. A partir de 5 mètres avant le sas d'abattage, le couloir d'amenée est surmonté de barres fixes, empêchant ainsi le bétail de se retourner ou de s'enfuir.

4.2.7 GARAGE ET ATELIER MECANIQUE



Le garage est destiné aux travaux d'entretien et de réparation des véhicules de l'OCEF : véhicules légers et camions de transport (bétailières et transport de cartons). Un réservoir enterré de gazole permet également la distribution de carburant *via* une pompe.



Figure 10 : Zone de garage et atelier mécanique

La zone garage présente les installations suivantes :

- Un local de stockage pour les différents produits et matériels utilisés (4 m²),
- Un local mixte bureau – atelier (12 m²),

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

- Une aire de réparation couverte (34 m²), cette aire de réparation contient les différents établis nécessaires aux travaux de réparation (poste à souder, outils portatifs, etc....), une potence ainsi qu'un pont pour les opérations sur véhicules légers. On note également la présence de deux bouteilles d'oxygène de type B 50 et de deux bouteilles d'acétylène de type B 50.
- Un stockage d'huile destiné à alimenter un réseau de distribution (capacité de 3 fûts de 200 litres) (5 m²),
- Une zone ravitaillement de carburant. A l'extrémité ouest du garage se situe la zone de ravitaillement en carburant composée d'une cuve enterrée de gazole ainsi que d'une pompe assurant la distribution. Le débit de la pompe est de 3 m³ / h,
- Un pont de graissage et de chargement destiné aux travaux d'entretien mécanique des camions (12 m²). Cette fosse est de type plain-pied : une rampe permet l'immobilisation en hauteur des engins,
- Un local avec salle de pause, sanitaire et douche (20 m²).

4.2.8 USINE DE VALORISATION DE SOUS-PRODUITS D'ABATTAGE (UVSA)



L'UVSA est une usine de fabrication de farines animales. L'usine reçoit en entrée les différents sous-produits d'abattage (abats/os/déchets). Ceux-ci, après avoir été broyés grossièrement, sont injectés dans des cuiseurs. A la sortie de la cuisson, le contenu passe par uneessoreuse puis par un broyeur fin avant d'être mis en sac. Le procédé génère, en plus des farines animales, des graisses liquides utilisées comme carburant pour la chaudière de l'unité ou conditionnées en fût de 200 litres ou en cuve de 2000 L afin d'être utilisées comme carburant pour la chaudière.



Figure 11 : UVSA

L'installation comporte les installations électriques suivantes :

- Un monte-charge (ascension des bacs jusqu'à la première vis de broyage),
- Un broyeur grossier pour morceaux de viande crue (22 kW),
- Deux cuiseurs vapeurs électriques de 22 kW chacun,

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Uneessoreuse qui sépare les éléments cuits de leurs graisses (9 kW),
- Un broyeur fin pour aliments cuits (37 kW).

L'UVSA utilise également une chaudière au gazole d'une puissance de 1363 kW couplée à une cuve aérienne d'une capacité de 10 000 litres. La chaudière a pour vocation principale la production de vapeur à une température de 184 °C et à une pression de 10 bars. Cette vapeur est ensuite envoyée vers les deux cuiseurs. Une partie est également utilisée, *via* un système de retour des condensats pour chauffer de l'eau froide, en vue du nettoyage du matériel.

5 DESCRIPTION DES PROCÉDES

5.1 DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

Le diagramme de fonctionnement présenté ci-dessous, intitulé diagramme de fabrication abattage bovins donne une vue d'ensemble du fonctionnement de la file bovin de l'abattoir.

Les principales étapes sont les suivantes :

- La stabulation,
- La ligne d'abattage,
- La ligne de découpe,
- La mise en consigne et saisie.



La description des procédés d'abattage et de découpe est présentée en **Annexe 10**.

5.2 MISE EN CONSIGNE ET SAISIE

5.2.1 MISE EN CONSIGNE

Lors de l'abattage, une inspection des carcasses est réalisée par un vétérinaire, agent du S.I.V.A.P. A la moindre anomalie détectée, les animaux sont déclarés et consignés par l'agent du S.I.V.A.P. puis leur carcasse est immédiatement identifiée comme suit :

- Identification de la carcasse concernée avec une étiquette blanche papier portant le N° de carcasse correspondant (reporté de manière manuscrite) agrafée sur chaque avant et chaque arrière,
- Mention du terme « consigne » sur la feuille d'abattage (sur la ligne du numéro de carcasse concernée),
- Mise en chambre de consigne ou, à défaut (manque de place, lot complet) en chambre de ressuage, sur des rails séparés,
- Etablissement du certificat de consigne correspondant par le S.I.V.A.P.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Les abats consignés par le S.I.V.A.P. sont également placés en chambre de consigne jusqu'à la levée de consigne ou saisie.

Dans le cas de la mise en consigne d'un lot d'abattage complet, le Directeur de l'abattoir doit faire immédiatement une déclaration de mise en consigne précisant le cas échéant le motif de la consigne à destination des personnes concernées.

Les carcasses déclarées consignées restent en stock dans l'abattoir pendant la durée des analyses. Si celles-ci révèlent des carcasses saines, l'agent du S.I.V.A.P lève la consigne. Dans le cas contraire, il ordonne la saisie des carcasses et abats. Les étiquettes ne peuvent être retirées que sur instruction du S.I.V.A.P.

L'abattoir doit établir à la fin de chaque journée un état récapitulatif des consignes, saisies et levées de consigne de la journée. Un pointage systématique des feuilles de transfert de carcasses en début de chaque journée permettra de détecter les éventuelles erreurs de transfert (carcasses consignées ou saisies expédiées sur Nouméa).

5.2.2 LEVEE DE CONSIGNE

Sur instruction écrite du S.I.V.A.P. (certificat de levée de consigne), les carcasses peuvent être déconsignées. Les étiquettes ne peuvent être retirées que par les chefs d'équipe. Ces étiquettes sont ensuite transmises à l'administration qui effectue un rapprochement avec les feuilles de levée de consigne établies par le S.I.V.A.P.

5.2.3 SAISIE DE CARCASSE ET D'ABATS

5.2.3.1 Saisie partielle

Si une carcasse mise en consigne ne nécessite qu'une saisie partielle, les agents du S.I.V.A.P., le mentionne sur la feuille de saisie en indiquant la nature et la quantité saisie.



Les parties découpées sont ensuite placées dans la chambre froide de saisie. En cas de consigne d'un lot complet d'abats en attente de résultats d'analyses, les abats correspondants sont clairement séparés et identifiés par animal.

Après saisie partielle, la carcasse voit sa consigne levée selon la procédure décrite au chapitre 5.2.2. Le reste de la carcasse est emmené en chambre froide de ressuage ou de stockage.

5.2.3.2 Saisie totale

Sur instruction écrite du S.I.V.A.P. (certificat de saisie), les carcasses saisies sont transférées en salle de saisie (NB : les étiquettes blanches restent sur la carcasse).

Les carcasses saisies sont actuellement cuites, sauf si des maladies contaminantes ont été détectées. Dans ce cas, les carcasses sont enfouies avec de la chaux sur la parcelle de l'OCEF Bourail.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

A cette occasion, l'étiquette blanche est prélevée par le chef de file et transmise avec la mention « détruite » et la date de destruction au service abattage.

5.3 NETTOYAGE ET DESINFECTION

Le bon fonctionnement d'un abattoir repose en partie sur le respect des règles d'hygiène. Le nettoyage correspond à l'ensemble des opérations visant à éliminer les souillures visibles ou microscopiques (utilisation de produits détergents). La désinfection consiste quant à elle à éliminer les microbes et les gènes pathogènes.

Une procédure interne de nettoyage, disponible en **Annexe 10**, définit un mode opératoire en sept étapes :



- Etape préparatoire,
- Prélavage,
- Nettoyage haute pression,
- Application du nettoyant désinfectant avec brossage,
- Rinçage,
- Raclage, rangement,
- Application du désinfectant sans rinçage (optionnel).

5.4 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

5.4.1 ORGANISATION DE LA MAINTENANCE

L'organisation de la maintenance des locaux et des équipements est basée sur 4 types d'intervention :

- ✓ La maintenance préventive systématique :
 - Vidange, graissage, niveaux,
 - Contrôles, réglages, affûtage.
- ✓ Echanges d'ensembles ou de sous-ensembles selon les données constructeurs ou retour d'expérience - la maintenance de ronde qui permet d'identifier au plus tôt les dérives :
 - Ronde journalière : vérification des températures des chambres froides, du bon fonctionnement du système frigorifique (réalisé par le responsable du site),
 - Ronde du vendredi : ronde journalière plus approfondie incluant une vérification de certaines machines de production et de conditionnement,
 - Rondes du WE : vérification des températures des chambres froides, du bon fonctionnement du système frigorifique (2 rondes par jour réalisées par le technicien de permanence),
- ✓ La maintenance corrective essentiellement relative aux demandes d'interventions de la production (verbales ou écrites dans un cahier de suivi),
- ✓ La maintenance améliorative afin de faciliter le nettoyage ou l'utilisation des matériels et équipements.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

5.4.2 EQUIPEMENTS A CONTROLER

Les équipements qui font l'objet d'une maintenance préventive sont :



- Les installations de production de froid : compresseurs frigorifiques, condenseurs, évaporateurs, chambres froides et équipements d'enregistrement des températures et envoi d'alarme,
- Les installations de production d'énergies électriques : armoires électriques et TGBT et groupe électrogène,
- Les installations de production d'air comprimé : compresseurs, sécheur d'air, réservoir d'eau, détendeurs, lubrificateurs et vérins,
- Les installations de production d'eau chaude sanitaire : chaudière et réservoir (7500 litres d'eau),
- Les matériels d'abattage : levage, matadors, pince à anesthésier, électro-stimulateur, scies, dépouilleurs, parmentières, plateformes élévatrices, stérilisateur, chariots de manutention, balances, tue-insecte, épileuse,
- Le matériel de découpe,
- Les installations du bâtiment de stabulation : abreuvoirs, vannes et flotteurs, portes, portillons et coulisses,
- L'entretien des bétailières,
- Les installations de traitement des eaux usées : station de dégrillage (grille hydrasiève et pompes) et lagunes.

5.5 ÉQUIPEMENTS GENERAUX ET UTILITES

5.5.1 PROTECTION CONTRE L'EFFRACTION ET LA MALVEILLANCE

Le site est entièrement clôturé sur les côtés Sud, Nord et Ouest. Le côté Est est délimité en partie par la rivière Barendeu et en partie par la continuité de la clôture. Les trois salariés habitant sur le site (trois maisons individuelles) assurent une permanence de gardiennage (une semaine sur trois).

De plus, le site est équipé d'un système de vidéosurveillance (six caméras) assurant en enregistrement d'images sur une durée d'une semaine continue et d'une alarme anti-intrusion au niveau de la zone d'abattage/découpe).

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

5.5.2 INFRASTRUCTURES DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION DU GAZOLE ET CONSOMMATION

5.5.2.1 Cuves de gazole

Pour satisfaire les besoins en gazole, quatre stockages de gazole, sont présents sur le site :

- Une cuve aérienne de 5000 litres, située à proximité de la zone maintenance. Cette cuve alimente la chaudière du bâtiment principal ainsi que la centrale de nettoyage haute pression. Cette cuve est équipée d'un bac de rétention en acier d'un volume de 5,6 m³ et possède un certificat de conformité (voir **Annexe 8**). Le bac de rétention de cette cuve est relié à un séparateur à hydrocarbures.
- Une cuve aérienne de 600 litres, située à proximité de la zone découpe. Cette cuve alimente la centrale de nettoyage haute pression. Cette cuve est équipée d'un bac de rétention en béton d'un volume de 0,7 m³.
- Une cuve enterrée de 15 000 litres située à proximité du garage. Cette cuve alimente le poste de distribution (pour approvisionnement en carburant des véhicules) et le groupe électrogène (puissance 352 kW assure le fonctionnement de toutes les installations du site en cas de coupure de courant) et possède un certificat de conformité voir **Annexe 8**.
- Une cuve aérienne de 10 000 litres située à proximité de l'UVSA. Cette cuve alimente la chaudière de l'UVSA pour la production de vapeur destinée aux cuiseurs et la production d'eau chaude destinée au nettoyage des installations. Cette cuve est équipée d'un bac de rétention en béton d'un volume de 14,4 m³ et possède un certificat de conformité voir **Annexe 8**. Le bac de rétention de cette cuve est relié à un séparateur à hydrocarbures.

Les équipements aériens sont conformes à l'arrêté n°86-137/CE du 25 juin 1986 fixant les prescriptions générales applicables aux dépôts aériens de liquides inflammables soumis à déclaration.



Les équipements enterrés sont conformes à l'arrêté n°86-138/CE du 25 juin 1986 fixant les prescriptions générales applicables aux réservoirs enterrés dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables soumis à déclaration.

5.5.2.2 Poste de distribution pour véhicules

Le poste de distribution de gazole est attenant à l'atelier de mécanique automobile. Il se compose d'une pompe munie d'un pistolet ravitailleur (débit de distribution : 3 m³/h).

Les pentes de la dalle bétonnée permettent un drainage des égouttures et des eaux de ruissellement vers un caniveau relié vers un décanteur-séparateur d'hydrocarbures. La société pétrolière est chargée du ravitaillement du réservoir de gazole.

Les équipements sont conformes à l'arrêté n°86-140/CE du 25 juin 1986 fixant les prescriptions générales applicables aux installations de remplissage ou de distribution de liquides inflammables soumis à déclaration.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

5.5.2.3 Consommation de gazole

La consommation en gazole des véhicules et des équipements fait l'objet d'un registre de suivi, détaillé par service. Le tableau suivant présente pour la consommation mensuelle en gazole (en l) par type d'équipement en 2019 :

Tableau 3 : consommation mensuelle de gazole (en l) par type d'équipement en 2019

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Garage	9 700	9 000	6 800	9 200	8 000	9 400	10 200	10 500	10 200	13 300	9 500	7 800	113 600
Chaudière UVSA	900	900	1 800		6 850	2 050	1 700	2 600	4 000	-	-	3 400	24 200
Chaudière et karcher abattoir	900	2 200	2 200	2 400	2 200	2 200	2 600	2 200	2 300	2 300	2 300	1 600	25 400
Karcher découpe	10		15	5	20	20	10	10	10	40	-	10	150
	11 510	12 100	10 815	11 605	17 070	13 670	14 510	15 310	16 510	15 640	11 800	12 810	163 350

La consommation moyenne mensuelle en 2019 était de 13 600 L/mois. A titre comparatif, celle-ci était de 12 400L/mois en 2016 et 13 800L/mois en 2015.

La consommation des véhicules est le poste le plus consommateur de gazole.



5.5.2.4 Déboueurs séparateurs d'hydrocarbure

Trois séparateurs d'hydrocarbures sont présents sur le site :

- Le premier est situé en sortie de la rétention (béton) de la cuve aérienne gazole de 10 000 litres (UVSA). La sortie de ce séparateur est ensuite reliée au réseau d'eau pluviale.
- Le deuxième est situé légèrement en aval de la zone garage + pont (et de la cuve enterrée de 15 000 litres). Celui-ci récupère ainsi les eaux provenant de la dalle du garage et du pont de graissage. Les eaux traitées sont ensuite envoyées au réseau d'eaux pluviales.
- Le troisième étant situé légèrement en aval de la cuve 5000 litres. Les eaux de sortie sont ensuite envoyées au réseau d'eau pluviale.

La localisation précise des différents séparateurs est présentée sur le plan des 35 mètres (**Annexe 6**). Les séparateurs à hydrocarbures installés ont les caractéristiques suivantes :

- Taille : 3 litres / secondes
- Classe 1 : rejet inférieure à 5 mg/l,
- DN 100 mm.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

5.5.3 GESTION DE L'EAU

5.5.3.1 Alimentation

Alimentation en eau potable et consommation

Le piquage au niveau de la Baraoua géré par la mairie de Bourail est la source d'alimentation en eau potable des installations de l'OCEF (arrêté n° 11679-2009/ARR/DENV). L'eau est captée puis transférée dans un bassin de collecte où l'eau est chlorée (opération réalisée par les services de la mairie) puis amenée sur le site.

En 2019, la consommation en eau était de 44070 m³. En comparaison, la consommation annuelle en 2016 était de 44 000 m³.

Alimentation en eau de process

Un captage existe également au niveau de la Barendeu. La demande et l'arrêté d'autorisation sont présentés en **Annexe 11** (arrêté 509-2017/ARR/DDR).

Ce piquage est composé d'un tuyau de diamètre 140 mm et d'un puits de collecte avec protection grillagée. Sa localisation précise est présentée sur le plan des 100 mètres (**Annexe 6**).

Ce piquage n'est plus utilisé depuis fin 2016.

Il était utilisé pour faire un effet de chasse pour les effluents graisseux des canalisations d'eaux usées de l'UVSA allant à la lagune.

Fin 2016, des essais ont été menés sur le comportement des eaux usées dans les canalisations sans l'alimentation en eau de ce piquage. Les essais ont été concluants.

Ce piquage peut être utilisé de manière occasionnelle.

5.5.3.2 Utilisation



Utilisation pendant les procédés d'abattage

L'eau est utilisée pendant les procédés pour nettoyer les différentes zones de travail ainsi que la stabulation. Les procédures de nettoyage et de désinfection sont présentées en **Annexe 10**.

Aire de lavage

L'aire de lavage, située en face de la stabulation pour les bovins, est utilisée pour le nettoyage des bétailières. Les opérations de nettoyage des véhicules ne comprennent pas de phase de dégraissage. Le nettoyage consiste seulement à laver à l'eau chlorée (canon à mousse avec désinfection et aspersion de chlore) l'intérieur des bétailières après transport d'animaux vifs. Les eaux de lavage sont récupérées par les lagunes.

Le nettoyage du châssis du camion est réalisé sur la dalle du garage. Les eaux de lavage sont envoyées vers un séparateur à hydrocarbures.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Utilisation domestique

L'eau est également utilisée pour les besoins domestiques du personnel, c'est-à-dire, utilisation des sanitaires et douches, pour la restauration, etc.

5.5.3.3 Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont récupérées sur les toits des bâtiments par des gouttières et sur les surfaces au sol imperméables par gravité. Les eaux pluviales récoltées sur les bâtiments ainsi que les eaux de ruissellement sont dirigées vers un caniveau à ciel ouvert dans des fossés.

Les réseaux d'eaux pluviales sont représentés sur le plan des 35 mètres (**Annexe 6**).

5.5.3.4 Gestion des eaux vannes et grises

Le principe général :



- Toutes les eaux de process passent par deux dégrillages, une fois par les paniers des siphons et l'autre par le dégrilleur, avant de rejoindre la lagune.
- Toutes les eaux usées de type domestique (toilettes, douches et évier) sont raccordées à une fosse toutes eaux.

L'ensemble des installations compte 5 fosses toutes eaux :

- Une fosse toutes eaux pour le bâtiment administratif (volume de 2,7 m³, équivalent 6 personnes).
- Suite à la fosse toutes eaux, les eaux usées du bâtiment administratif passent par une cuve 1000 litres qui récupère également les eaux de la buanderie. Ces eaux sont ensuite refoulées vers le dégrillage et le système lagunaire.
- Une fosse toutes eaux (12 m³) couplée à un système de septodiffuseurs pour la cafeteria et la zone de vestiaires de l'abattoir.
- Une fosse toutes eaux (2,7 m³) au niveau de la zone de maintenance de l'abattoir. Cette fosse est reliée à un sanitaire et un évier.
- Une fosse toutes eaux pour l'UVSA (2,7m³)
- Une fosse toutes eaux pour l'atelier garage et sanitaire garage / chauffeurs (2,7 m³),

Les trois habitations sont également équipées de fosses toutes eaux reliées à des septodiffuseurs.

La localisation des différentes fosses toutes eaux et des systèmes de septodiffuseurs ainsi que l'ensemble des réseaux sont disponibles sur le plan des 35 mètres (**Annexe 6**).

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

5.5.3.5 Gestion des eaux par lagunages

Epuration par lagunage – principe de fonctionnement

Une installation d'épuration des eaux par lagunage se compose d'une succession de trois bassins dans lesquels l'eau s'écoule par gravité.

Le réseau de bassin est précédé d'une zone de prétraitement constitué d'un dégrilleur (grille hydrasiève), permettant de récupérer les plus gros déchets ainsi que, dans notre cas, deux pompes de relevage destinées à alimenter le dégrilleur.

Les premiers bassins sont en général des bassins à micro-organismes, où est dégradée la matière organique (bassins anaérobies). Le processus de la dégradation de la matière organique par voie anaérobie conduit essentiellement à la production de méthane et de dioxyde de carbone ainsi que de matières organiques transitoires.

L'eau transite ensuite dans un bassin moins profond (bassin aérobie).

Description de l'installation

Les eaux usées issues de l'abattoir UVSA sont transférées *via* une buse de 400 mm de diamètre vers la grille hydrasiève située au sud du garage.

Cette fosse grillagée (maille inox de 1 mm) permet de réaliser la rétention des éléments non liquides. Deux pompes relèvent les eaux usées de l'abattoir vers le dégrilleur. Les eaux sont ensuite acheminées gravitairement vers la lagune n°1.

Le passage de la lagune n°1 à la lagune n°2, puis de la lagune n°2 à la lagune n°3 se fait par une surverse constituée d'un tube coudé en plastique.



La sortie de lagune n°3 crée un nouveau cours d'eau classé comme tel par la DAVAR après passage sur site le 27/07/16. Ce cours d'eau prend donc sa source dans les lagunes. Celui-ci s'écoule par la suite sous la RT1. Son parcours après la RT1, et la possibilité que le cours d'eau rejoigne la mer reste incertain.

Le tableau ci-après indique le processus d'épuration, la surface et la profondeur de chaque lagune ainsi que le temps moyen de séjour de l'effluent dans chaque lagune.

Les eaux de l'UVSA sont quant à elles filtrées par un papier filtre avant rejet dans la lagune.

Tableau 4 : Caractéristiques des lagunes

	Processus d'épuration	Surface (m²)	Profondeur (m)	Temps moyen de séjour de l'effluent (jour)
Lagune n°1	anaérobie	300	3	6
Lagune n°2	anaérobie	2300	3	38
Lagune n°3	aérobie	2000	1,2	17

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Capacité des lagunes

Les lagunes d'épuration ont fait l'objet d'une note de calcul en 1983 lors de la construction de l'installation. Cette note de calcul (disponible en **Annexe 12**) permet de déterminer la surface de lagunage nécessaire, en vue d'une épuration efficace.

Le calcul de surface nécessaire se fait en prenant en compte les facteurs suivants :

- Profondeur du bassin,
- Tonnes d'animaux abattus par jour,
- Nombre de litres d'effluent par kg de carcasse,
- Consommation de db05 par kg de carcasse,
- Charge journalière de db05 par m³,
- Temps de séjour minimum de l'effluent.

En admettant que seul le tonnage d'animaux abattus par jour a pu varier depuis 1983, il convient de s'intéresser plus particulièrement à celui-ci.

L'hypothèse prise en 1983 est de 20 tonnes de carcasses par jour. Actuellement il a été admis un tonnage moyen de 300 tonnes par mois, soit environ 14 tonnes par jour ouvrable. Le tonnage actuel de carcasses est donc encore bien adapté à la capacité initiale de l'installation.



Maintenance des lagunes

Les lagunes d'épurations sont soumises à une maintenance régulière de type :

- Entretien des abords (girobroyage et débroussaillage),
- Nettoyage et curage des conduites, nettoyage et vérification des pompes et de la grille hydrasiève tous les ans
- Curage des bassins à l'aide d'une pelle hydraulique tous les 5 ans.

Rejet des lagunes

Le rejet des eaux de lagunage engendre la création d'un cours d'eau sans nom.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

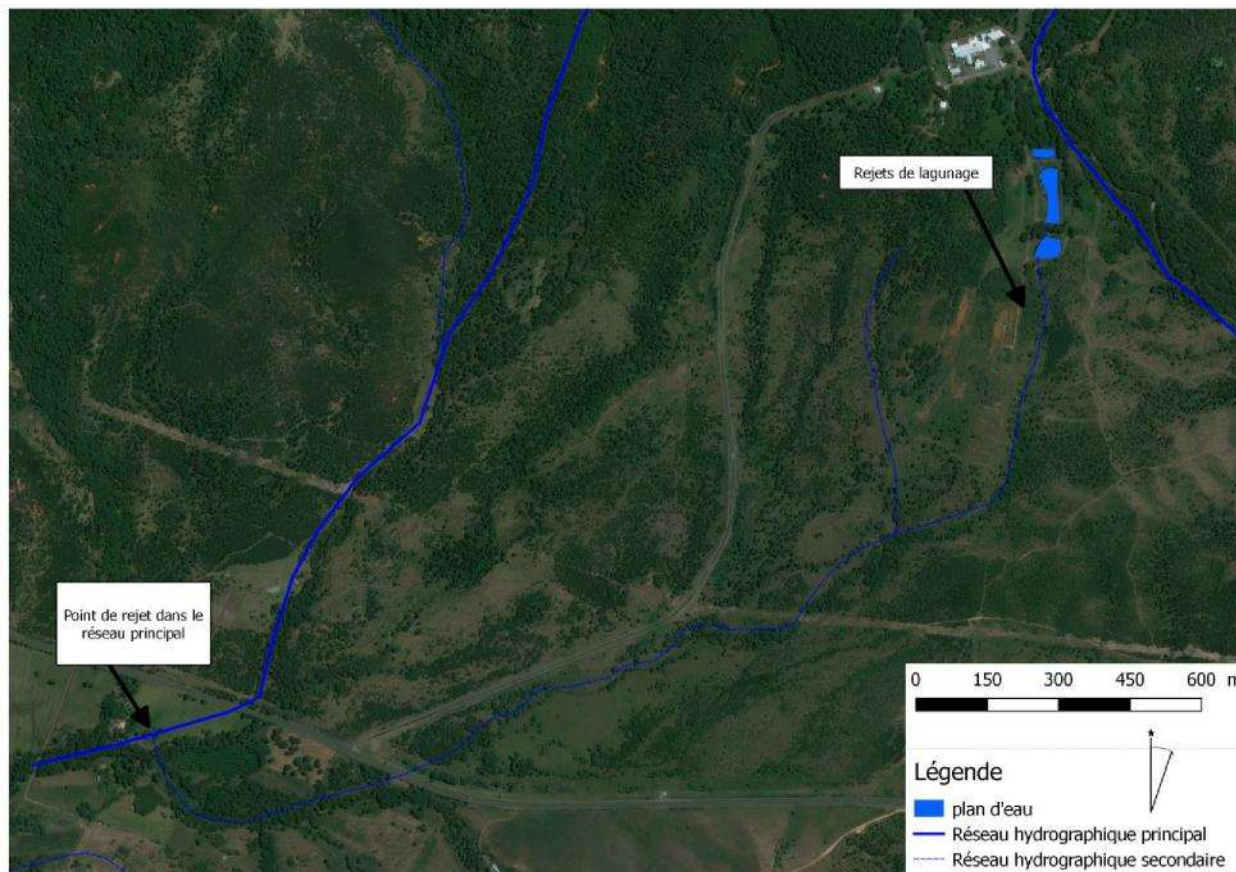




Figure 12 : Localisation du point de rejet (georep.nc, CAPSE)

La qualité des eaux en sortie de lagune est suivie à une fréquence semestrielle. Il s'agit d'une demande de la direction de l'environnement (absence de texte spécifique, ni de courrier de la part des institutions).

Les effluents prélevés en mai 2018 en aval du système de lagunage respectent les valeurs réglementaires des arrêtés de la rubrique 2210 relatif à la déclaration (délibération territoriale), à l'autorisation (arrêté métropolitain du 30/04/2004) et à l'arrêté du 24/08/2017. Le prélèvement effectué en septembre 2018 est un prélèvement effectué avec une méthodologie différente des prélèvements précédent. Un appareil a cette fois ci été laissé en place pendant 24h sur site. Les résultats observés sont les résultats sur 24h.

Les résultats bruts des deux dernières campagnes sont présentés ci-dessous. Lors de la campagne d'août 2016, une estimation du débit a également été réalisée. Le débit de sortie de la lagune est d'environ 1.22L/sec. Le rapport d'analyse des quatre dernières campagnes réalisées en mars 2017, mai et septembre 2018 et juin 2020 sont présentés en **Annexe 13**.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Mesures en amont



Tableau 5 : Résultats d'analyse - Amont lagunes

Paramètre	Unité	AM Lagune
		17/08/2016
pH	-	7,73
Température	°C	20,4
Conductivité	µS/cm	345
Paramètres indésirables		
Matières en suspension (MES)	mg/L	189,3
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	mg O2/L	2350
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/L	6015

Mesures en aval

Tableau 6 : Résultats d'analyse - Aval lagune

Paramètre	Unité	Seuils réglementaires (Arrêté du 30/04/2004 modifié par arrêté du 24/08/17)	AV Lagune				
			17/08/16	13/03/17	28/05/18	26/09/18	2/06/20
pH	-	$5,5 \leq \text{pH} \leq 8,5$	8,17	7,97	7,9	8,0	7,95
Température	°C	30	22,5	34,2	16,9	18,9	23,5
Conductivité	µS/cm	-	1284	1331	-	-	-
Paramètres indésirables							
Matières en suspension (MES)	mg/L	150 et <u>35</u>	74	30,8	17,97	53,33	35
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	mg O2/L	100 et <u>25</u>	50	14	15	30	25

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/L	300 et <u>125</u>	191	103	60	246	125
-----------------------------------	------	-------------------	-----	-----	----	-----	-----

5.5.4 ELECTRICITE

5.5.4.1 Installation

L'approvisionnement en énergie électrique est assuré par la société EEC.

Des lignes aériennes haute tension apportent l'électricité jusqu'à l'entrée de l'abattoir. Celles-ci sont ensuite enterrées au niveau de l'entrée puis, l'électricité est amenée jusqu'au transformateur électrique principal haute tension – basse tension situé dans le bâtiment principal.

5.5.4.2 Consommation



Les équipements électriques destinés à la production de froid (et de climatisation) sont le principal poste consommateur d'électricité (52 % environ). Le deuxième poste consommateur électricité est le parc des différents équipements électriques (38 %). Enfin vient la consommation d'électricité destinée à l'éclairage (10 %).

La consommation totale d'électricité en 2019 a été de 582 000 kWh, en 2018 de 540 000 kWh, en 2017 de 537 000 kWh et en 2016 a de 535 000 kWh (588 374 kWh en 2008). Cette consommation d'électricité dépend grandement de la production et de l'activité de découpe.

5.5.5 PRODUCTION DE FROID

Pour maintenir une température de 0°C dans les chambres de ressuage, de consigne et de saisie, l'OCEF a équipé l'abattoir de compresseurs frigorifiques fonctionnant aux fluides frigorigènes R404A, R134A et R422D.

Le R406A anciennement utilisé, a été récemment remplacé par du R134A. L'abattoir de Bourail possède 15 compresseurs frigorifiques hermétiques.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

5.6 DESCRIPTION DES PRODUITS MIS EN ŒUVRE



5.6.1 PRODUITS DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION ET CONSOMMATION

Tableau 7 : Inventaire des produits de nettoyage utilisés sur le site

Type de produit	Nom du produit	Mode d'action	Utilisation	Dosage	Consommation annuelle
Détergeant et désinfectant	TOPAZE CL1*	Détergent désinfectant auto moussant chloré, silicaté Utilisé pour le nettoyage et la désinfection des locaux, équipements et matériels	Canon à mousse Trempage	5 % 3 %	8 canons de 2,25 litres par semaine additionnée d'une quantité pour le trempage des équipements (0.75 litres par trempage). Soit une consommation annuelle de 1275 litres.
	DDM Eco	Détergent désinfectant moussant alcalin Utilisé pour le nettoyage et la désinfection des locaux, équipements et matériels	Canon à mousse Trempage	3 % 2 %	1 canon de 2,25 litres par semaine soit une consommation annuelle de 112 litres.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



	Deterganios	Détergent sol et surfaces autolaveuse (locaux sociaux)	Autolaveuse	0,25%	1 canon de 2,25 litres par semaine soit une consommation annuelle de 112 litres.
	DDA	Détergent désinfectant acide Utilisé pour le nettoyage et la désinfection des locaux, équipements et matériels Utilisé en alternance avec un produit alcalin, permet d'éviter l'accoutumance des microorganismes aux produits détergents / désinfectants	Canon à mousse Trempage	16%	
	Hypo 12,5	Extrait de javel à 12,5 % de chlore actif – produit alcalin blanchissant Utilisé ponctuellement (mensuellement) et plus en cas de besoin	Canon à mousse Trempage	16%	1 nettoyage une fois par mois de la salle découpe : 12 litres soit une consommation annuelle de 144 litres.
	Pastilles Chlorées	Pastilles à 1,5g de chlore actif Utilisé pour les pédiluves	Trempage	8 pastilles / pédiluve abattage 3 pastilles / pédiluve Découpe	25 pastilles par jour et 6250 pastilles par an.
Désinfectant de contact sans	Induspray	Utilisé pour la désinfection des surfaces, matériels et équipements sensibles (en	Pulvérisation	Pur	2 litres par mois soit 24 litres par an.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

rinçage		pulvérisation ou en lingettes imprégnées) Utilisé par la maintenance après intervention Utilisé en cas de souillure du matériel lors de la production	sans rinçage		
Savon bactéricide	Speed Soft	Utilisé par l'ensemble du personnel pour la désinfection des mains durant la journée de production	En distributeur de savon	Pur	187 kilos par an.

*Le TOPAZE CL1 sera remplacé par le MIDAFOAM en 2021.

Les FDS des différents produits mentionnés ci-avant sont disponibles en **Annexe 9**.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



5.6.2 FLUIDES FRIGORIGENES UTILISES ET CONSOMMATION

Tableau 8 : Inventaire des fluides frigorigènes utilisés sur le site

Type de produit	Famille	Nom du produit	Propriétés	Consommation annuelle
Fluide frigorigène	HFC (hydrofluorocarbures)	R404A (mélange de gaz R125 + R143a + R134a)	Véhicule les calories	4 bouteilles (capacité de 10,9 kg) de R 404 A soit 43,6 kg.
	HCFC (Hydrochlorofluorocarbures)	R422D		2 bouteilles (capacité = 13,6 kg) de R422D soit 27,2 kg.
		R134A*		1 bouteille de R134A d'une capacité de 13,6 kg.

*Remplace le R406A (mélange de gaz R422 + R600a + R142b)

Les FDS des différents fluides frigorigènes mentionnés ci-avant sont disponibles en **Annexe 9**.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

5.6.3 AUTRES PRODUITS

Tableau 9 : Inventaire des autres produits utilisés sur le site

Type de produit	Famille	Propriétés	Consommation annuelle
Carburant	Hydrocarbures	Carburant	
Acétylène			
Oxygène			
Chaux	Oxyde de calcium	Matière sèche alcaline	
Citrate de sodium		Stabilisateur de sang	

Les FDS du gazole, acétylène, Oxygène, butane et de la chaux sont disponibles en **Annexe 9**.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

5.7 TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS

5.7.1 CONTEXTE



L'OCEF se trouve dans un contexte particulier. En France, les sous-produits d'animaux d'abattage sont normalement pris en charge par le service public de l'équarrissage. Le Service Public de l'équarrissage (à la charge de l'Etat et financé en partie par des taxes prélevées sur la filière élevage) est régi par le Code rural : art. L226-1 : « Constituent une mission de service public qui relève de la compétence de l'Etat la collecte, la transformation et l'élimination des cadavres d'animaux ou lots de cadavres d'animaux d'élevage de plus de 40 kilogrammes morts en exploitation agricole, outre-mer, ainsi que, en tous lieux, des catégories de cadavres d'animaux et de matières animales dont la liste est fixée par décret, pour lesquelles l'intervention de l'Etat est nécessaire dans l'intérêt général. »

La valorisation se fait le plus souvent par fabrication de farines animales et l'élimination par incinération. Il n'y a pas de service d'équarrissage à l'échelle du territoire en Nouvelle – Calédonie.

L'OCEF se doit donc de trouver des filières de valorisation ou d'élimination, techniquement et financièrement pérennes. Depuis une dizaine d'année, l'OCEF a donc mis en place plusieurs filières de revalorisation afin de diminuer au maximum les déchets épandus et enfouis. Les améliorations apportées sont les suivantes :

Tableau 10 : Améliorations apportées par l'OCEF sur les filières de revalorisation

Janvier 2014	Revalorisation du sang en farine (le sang était auparavant déversé dans les lagunes)	Diminution de la charge polluante dans les lagunes
Juin 2015	Revalorisation de la graisse en biocarburant pour la chaudière de l'UVSA	Diminution de la consommation en énergie fossile
Octobre 2016	Diminution de la consommation en eau du captage de la Barendeu	Diminution des effluents liquides
Octobre 2016	Amélioration du dégrillage au niveau des installations : Mise en place de siphons avec paniers	Diminution des déchets épandus (ces déchets sont récupérés et traités par l'UVSA)
Avril 2015	Salage et valorisation des peaux babésiose	Diminution des déchets enfouis
Début 2016	Nettoyage des feuillets et valorisation à l'UVSA	Diminution des déchets enfouis
Début 2017	Pattes et têtes non valorisées systématiquement épilées et valorisées à l'UVSA	Diminution des déchets enfouis
2018	Remplacement des tuyaux de nettoyage des camions par des tuyaux de plus petites sections	Diminution de la consommation en eau
2018	Récupération des matières stercoraires par canons pneumatiques	Diminution des déchets de dégrillage Diminution de la consommation en eau.
2018	Ajout de réducteur de pression en entrée de réseau	Diminution de la consommation en

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

		eau
A venir	Mise en place d'un dégrillage plus fin en sortie de l'UVSA (diamètre de 0.6 cm)	Diminution de la charge polluante en entrée de lagunes



D'autres solutions permettant de diminuer les rejets par enfouissements, épandage ou lagunage sont en cours de détermination.

Il est présenté en **Annexe 14**, le plan de maitrise environnemental présenté à la DENV lors de la réunion du 27 mars 2017.

5.7.2 PROCEDURE DE TRAITEMENT DES SOUS-PRODUITS

5.7.2.1 Typologie et quantité des sous-produits

Le tableau ci-dessous présente les quantités abattues et les quantités sous-produits d'abattage produites avec leurs filières d'élimination ou de valorisation de l'année 2015 à 2019.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

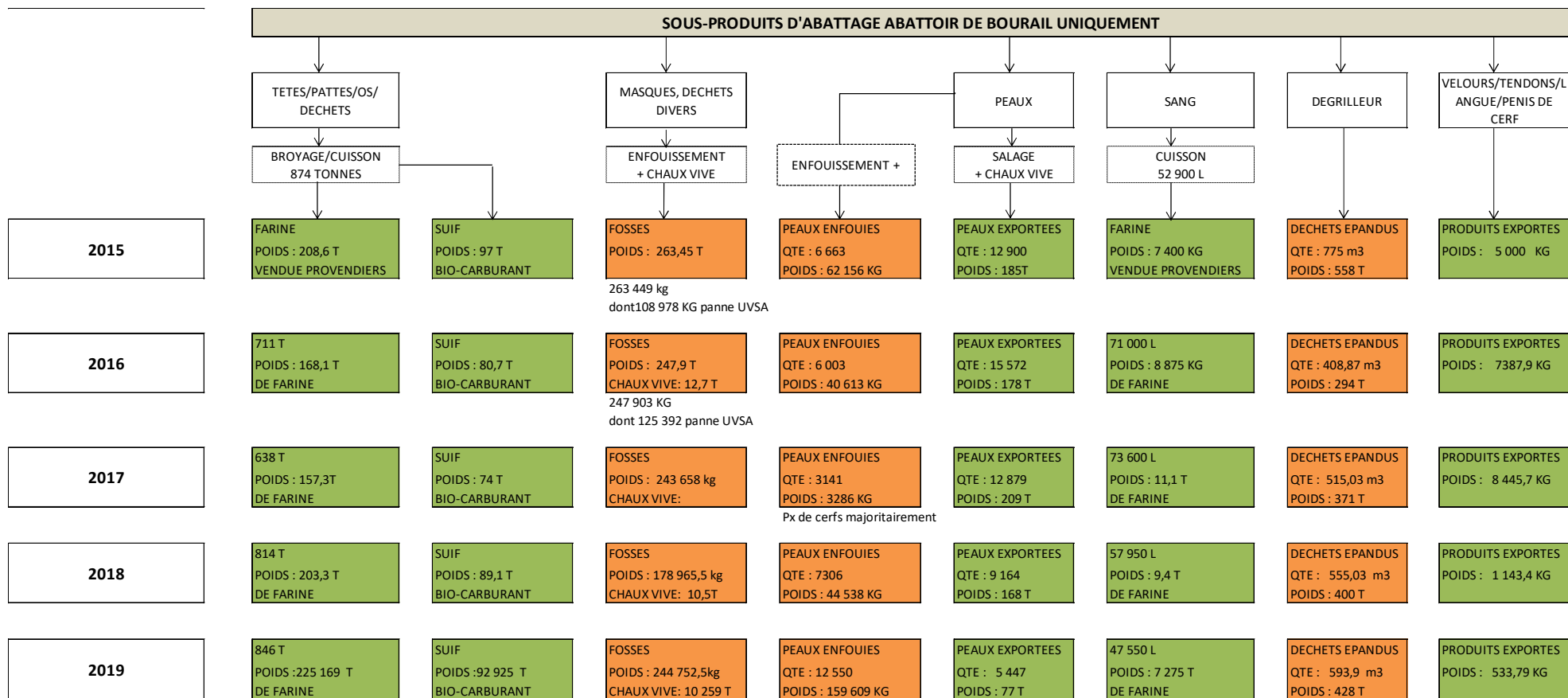




Figure 13 : Devenir des sous-produits d'abattage (source : OCEF)

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Il est produit environ 2000 tonnes de sous-produits d'origine animale pour l'année 2015 et 1550 pour l'année 2016.

Tableau 11 : Quantités de sous-produit d'origine animale produites de 2015 à 2019

Poids en tonne		2015	2016	2017	2018	2019
Commercialisation : Carcasses + découpe		3086	2608	2512	2559	291
Sous-produits d'origine animale	Tête, pattes, os	874	712	638	814	846
	Masques, déchets divers, carcasses saisies	264	248	244	179	245
	Peaux	247	218	212	213	237
	Sang	53	71	74	58	48
	Dégrilleur*	558	294	371	400	428
	Velours, tendons, penis, langues	5	7	8	1	0,5
	Total	2001	1550	1547	1665	1804.5

* Les déchets de dégrillage sont les déchets du dégrillage avant lagunage. La production de sous-produits dépend :

- De la quantité d'animaux abattus,
- Du type d'animaux abattus (les bovins sont sources d'une quantité plus importante en sous-produits que les porcs ou cerfs).

5.7.2.2 Devenir des sous-produits

En 2015, 56 % des sous-produits issus de l'abattage sont réutilisés soit par cuisson (transformation en farine) soit exportés.

Les 44% restants sont enfouis ou épandus. La part de déchets épandus est importante car il s'agit de déchets à forte teneur en eau (déchets provenant des dégrilleurs des différentes salles de travail et du dégrilleur avant lagunes). Le mode opératoire est détaillé dans le chapitre ci-après :



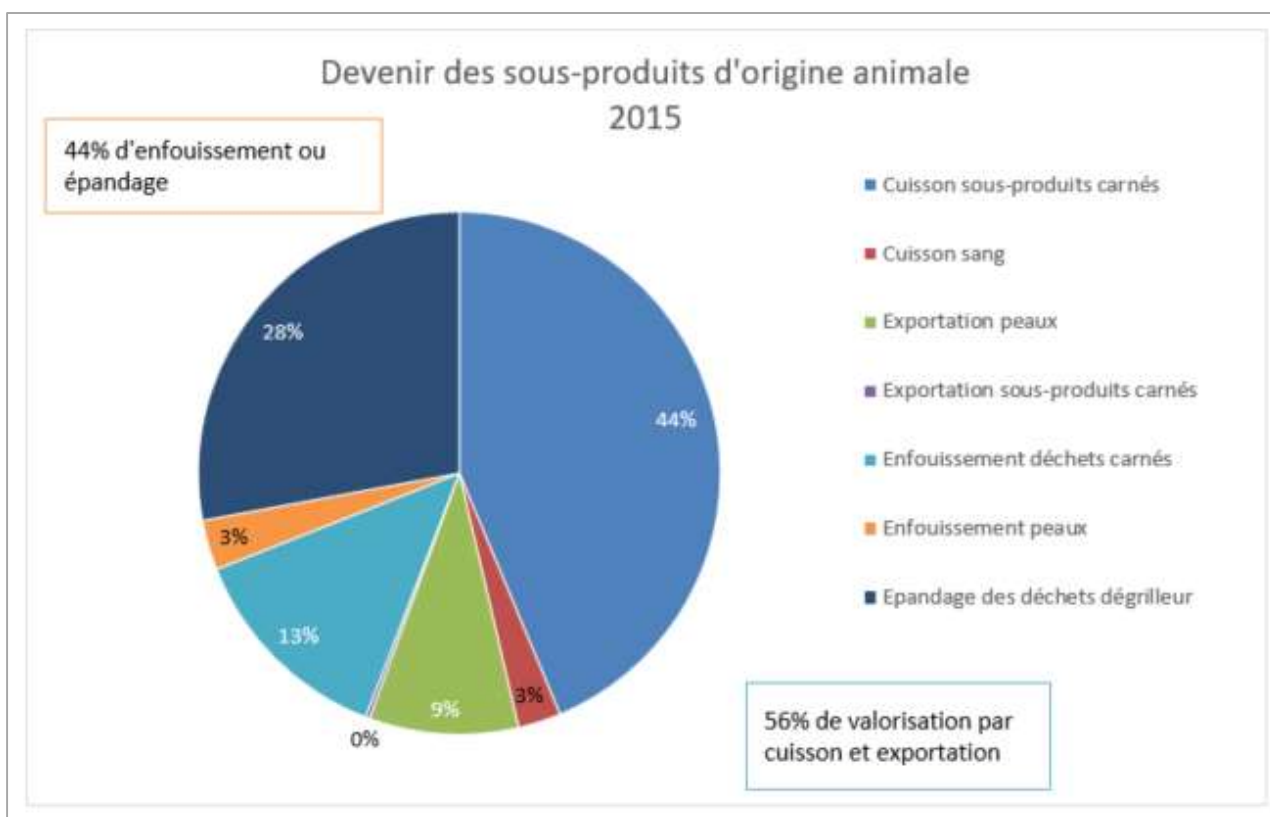


 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 12 : Quantités produites en sous-produits provenant de l'abattage en 2015 et 2019

Process		2015 (T)	2019 (T)
Valorisation par UVSA	Cuisson sous-produits carnés	874	846
	Cuisson sang	53	48
Exportation	Exportation peaux	185	77
	Exportation sous-produits carnés	5	0,5
Enfouissement	Enfouissement déchets carnés	263	245
	Enfouissement peaux	62	160
Epandage	Epandage des déchets dégrilleur	558	428



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

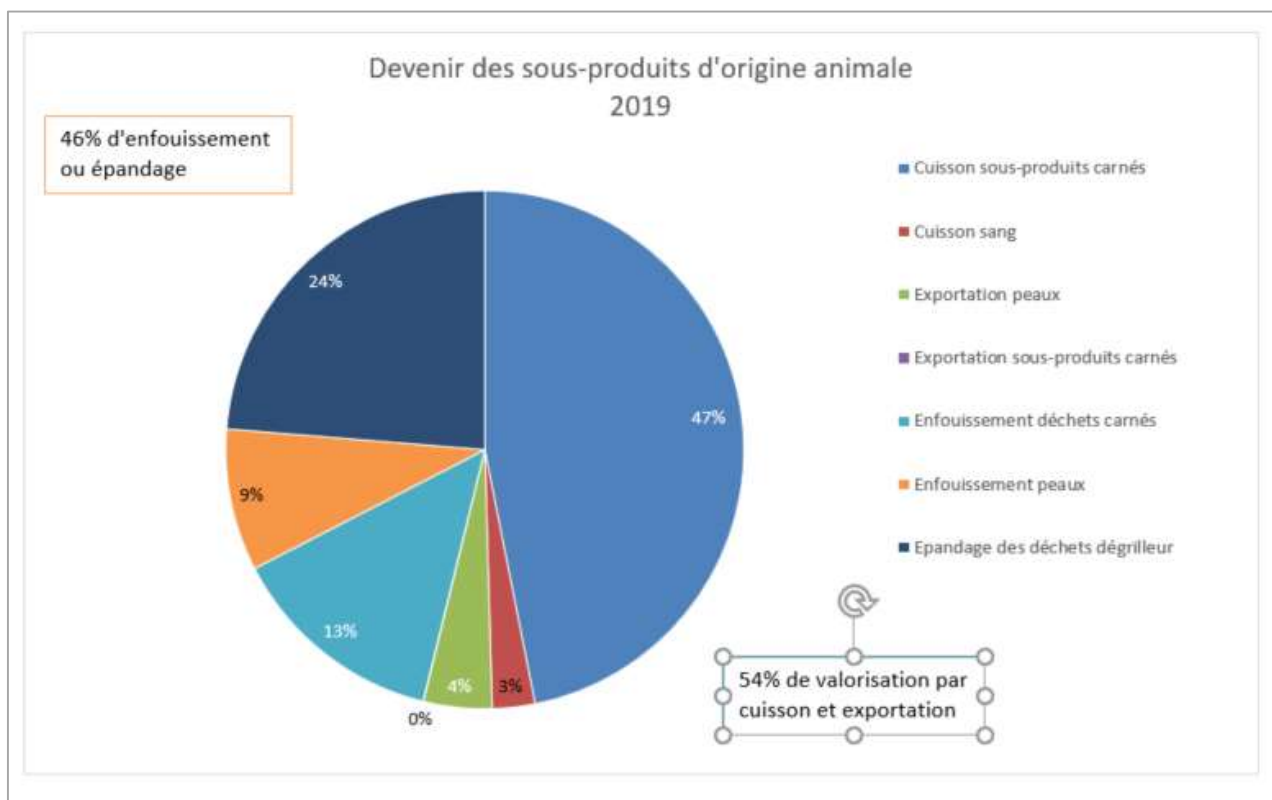




Figure 14 : Quantités produites en sous-produits provenant de l'abattage en pourcentage (OCEF, données 2015, 2019)

Par leur composition, les déchets de dégrillage sont susceptibles de colmater les sols. En ce sens, l'arrêté du 30/04/2004, relatif aux prescriptions applicables aux ICPE soumises à autorisation sous la rubrique n°2210 « abattage d'animaux » précise que les déchets du dégrillage ne peuvent pas faire l'objet d'un épandage car susceptibles de colmater les sols.

C'est pourquoi l'OCEF recherche aujourd'hui une solution alternative à l'épandage à travers le compostage. Les matières telles que les peaux, cuirs, cornes, sang sont des sous-produits animaux classés en « Catégorie 3 », les matières stercoraires et les déchets de dégrillage sont classés en « Catégorie 2 » selon le règlement n°1069/2009 du Parlement Européen et du conseil du 21 octobre 2009, établissant les règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine.

L'utilisation du compostage fait aujourd'hui l'objet d'une étude de faisabilité. Le cas échéant, un porter à connaissance au présent dossier sera établi en lien avec la mise en place de cette éventuelle solution alternative.

Aujourd'hui, les déchets de dégrillage sont stockés sur le site de l'abattoir de Bourail dans l'attente de trouver une solution adaptée à leur traitement.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

5.7.2.3 Filière de valorisation UVSA

L'unité de valorisation des sous-produits d'origine animal traite les sous-produits de type os, abats et sang essentiellement par cuisson pour les transformer en farine animale.

L'UVSA traite environ 72 tonnes/mois de sous-produits et 4500 litres /mois de sang (données de 2015) Le procédé de l'UVSA est décrit dans la figure suivante.

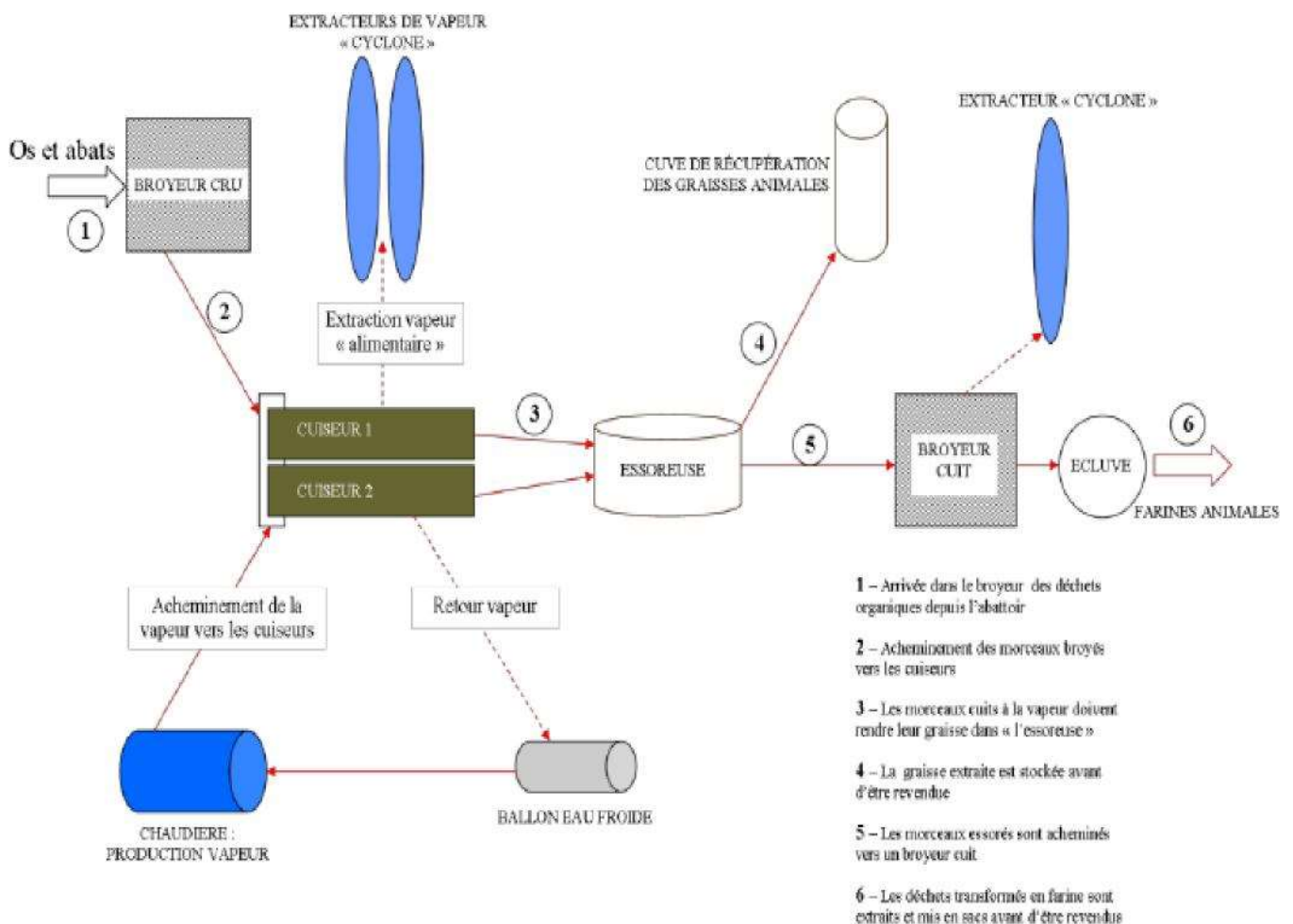




Figure 15 : Diagramme de fonctionnement de l'UVSA (OCEF, 2011)

A noter qu'il existe deux types de postes.

Le premier poste consiste à approvisionner l'UVSA en déchets d'abattage. Les opérateurs affectés à ce poste sont donc chargés de :

- Réceptionner les bacs de déchets utilisables à l'abattoir et les transférer à l'UVSA,

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Réceptionner les déchets inutilisables et les transférer à la zone d'enfouissement,
- Alimenter le broyeur cru de l'UVSA en déchets d'abattage ou de découpe,
- Alimenter les cuiseurs en déchets broyés.



Le deuxième poste consiste à réceptionner et à conditionner les produits en sortie de cuiseur. Les opérateurs affectés à ce poste sont donc chargés de :

- Réceptionner les morceaux cuits à la sortie des cuiseurs et les acheminer vers l'essoreuse,
- Mettre en marche l'essoreuse et d'extraire les morceaux cuits séchés en fin de cycle,
- Acheminer les morceaux cuits séchés vers le broyeur cuit,
- Mise en sac de la farine et stockage des sacs sur une palette,
- Réceptionner la graisse animale et la stocker en fut.

En sortie de l'UVSA, on obtient :

- De la farine animale (208.5 tonnes produites en 2015),
- De la farine de sang (7 400 kg produits en 2015),
- De la graisse stockée en fût (97 tonnes produites en 2015).

La farine animale et la farine de sang sont vendues. La graisse est réutilisée dans le cadre de l'alimentation en hydrocarbure de la chaudière pour l'UVSA.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

5.7.2.4 Filières d'exportation

Traitement des peaux

L'activité de traitement de peaux de bovin se déroule dans le bâtiment annexe à l'UVSA.



Figure 16 : Tas de peaux

Après acheminement des peaux, l'opération consiste à saler une à une les peaux et à former un tas. Une fois le tas formé, celui-ci est laissé à l'air libre durant environ 2 semaines.



Passé ce délai, les peaux sont pliées une par une et stockées sur une palette à l'intérieur d'un container. Le container est envoyé une fois plein, soit environ une fois tous les 2 mois.

Seules les peaux non abimées et ne présentant pas de maladies sont exportées. Les autres peaux sont enfouies avec de la chaux selon la procédure présentée en **Annexe 10**. En 2015, environ 62 tonnes de peau ont été enfouies (25%) et environ 185 tonnes de peau ont été exportées (75%).

Les peaux sont exportées à perte (coûts de salage et exportation largement supérieurs à leur valeur de vente) mais permettent le traitement des sous-produits de l'OCEF et la réduction de déchets.

5.7.2.5 Autres sous-produits exportés

Certains sous-produits tels que les tendons, les langues et pénis de cerfs sont exportés. Les quantités exportées en sont d'environ 5 tonnes en 2015 et 7.4 en 2016. L'exportation se fait essentiellement à destination du marché asiatique.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

5.7.2.6 Revalorisation par épandage

Caractérisation des matières épandues

Les matières actuellement épandues sont :

- Les refus de dégrillage, il s'agit des déchets se retrouvant bloqués au niveau du dégrillage avant le lagunage. Il s'agit de déchets de petites tailles (entre 1 et 0.6 cm). Ils sont essentiellement constitués de matières stercoraires (herbes prédigérées se trouvant dans la panse). On y retrouve également des poils, des petits bouts d'os et de gras. La caractérisation physico-chimique des matières provenant du refus de dégrillage est présentée en **Annexe 15**.
- Les boues de curage des lagunes. Le curage des lagunes est effectué environ une fois par bassin tous les 5 ans. La caractérisation physico-chimique des boues de curage n'a pas pu être réalisée faute de curage en 2017. Les résultats d'analyses partielles réalisées en 2013 sont cependant présentés en **Annexe 15**.

L'OCEF est en recherche d'une méthode de récupération des matières stercoraires par canon pneumatique. Cette méthode permettrait une réduction importante des matières épandues. Lors du changement de procédé, la direction de l'environnement sera tenue au courant et le plan d'épandage revue (réduction des surfaces à épandre).

Quantités

En 2015, 775 m³, soit 557 846 kg de refus de dégrillage ont été produits avec une moyenne mensuelle estimée à 46 487 kg. En 2016, 408.9 m³, soit 294 386 kg de refus de dégrillage ont été produits avec une moyenne mensuelle estimée à 24 532 kg. L'estimation du volume d'effluent pour 2017 fait état d'un volume 146m³ entre les mois de Janvier et Mai, soit une moyenne mensuelle estimée à 29.2 m³.

Une diminution de la quantité des déchets épandus de près de 46% est noté entre 2015 et 2016. Cette différence provient essentiellement d'un meilleur suivi de la quantité des déchets enfouis et épandus ainsi qu'à une meilleure estimation du coefficient d'équivalence entre volume et poids. Il semblerait que la tendance de réduction des déchets se confirme pour 2017 par une diminution du cubage mensuelle moyen produit par rapport à 2016.

Le curage des lagunes est effectué à différente fréquence (entre 5 et 10 ans en moyenne) selon les bassins considérés. Le volume des boues extraites des lagunes à chaque curage a été estimé par l'OCEF.

En Novembre 2010, environ 500m³ de boues ont été extraits de la lagune 3.
 En Octobre 2013, environ 900m³ de boues ont été extraits de la lagune 2.
 En Janvier 2016, environ 250m³ de boues ont été extraits de la lagune 1.

La quantité moyenne annuelle estimée de boues de curage des lagunes ainsi estimée sur le site de l'OCEF est de 232 600 kg/an (Tableau 13).



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 13 : Estimation des quantités de boues lagunaires produites et épandues par l'OCEF

	Lagune 1	Lagune 2	Lagune 3
Volume (m ³)	250	900	500
Densité (kg/m ³)	1 100		
Quantité (kg)	275 000	990 000	550 000
Fréquence de curage	5 ans	10 ans	7 ans
Quantité annuelle (kg/an)	55 000	99 000	78 600
Quantité annuelle totale (kg/an)			232 600

5.7.2.7 Enfouissement

Analyse multicritère

L'enfouissement des déchets est réalisé sur le site de l'OCEF depuis sa mise en exploitation. Cette filière de traitement des déchets a été adoptée faute de solution plus adaptée.

Dans le cadre de la mise à jour de cette demande d'autorisation d'exploiter, il a été réalisé une analyse multicritère des différentes solutions possibles.

Les paramètres analytiques retenus sont les critères techniques, économiques, environnementaux et sanitaires ainsi que le contexte territorial. L'analyse est présentée en Tableau 14.

Le compostage et l'enfouissement apparaissent selon cette analyse être les procédés les plus intéressants.





 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 14 : Grille multicritère - Analyse pour le traitement des déchets carnés actuellement enfouis

Alternatives		Critères techniques	Critères économiques	Critères environnementaux et sanitaires	Contexte locale/territorial
ISD Gadji	Obs.	Absence de process spécifique pour l'exploitant	Coût du transport Coût de la prise en charge par l'ISD de Gadji Absence de nécessité de co-financement	Nombre de rotations par camions Bourail/Paita importante (élimination de 700kg/j) Besoin de camions étanches	Solution non adaptée sur du long terme par rapport à la capacité de l'ISD
	Note	++	-	--	-
Méthanisation	Obs.	Non adapté avec une source unique d'apport en déchets carnés Besoin d'une structure de revalorisation énergétique du biogaz (source : CELENE) Installation à risque Besoin d'une	Coûts de la structure importants (en construction et exploitation) Co-financement nécessaire (estimation de 8 millions d'euros)	Installation ICPE Gestion des déchets produits Gestion des rejets atmosphériques dus à la combustion du biogaz Production d'énergie	Aucun REX à l'échelle du territoire Besoin de mutualisation des moyens (mise en place d'une filière pouvant traiter d'autres types de déchets)
	Note	- -	-	++	+
Compostage	Obs.	Non adapté avec une source unique d'apport en déchets carnés Besoin d'une structure spécialisée/ Process spécifique, technicité moyenne	Structure légère avec peu de moyen financier pour l'exploitation Co-financement nécessaire	Installation ICPE Revalorisation des déchets	REX sur le compostage à l'échelle du territoire Absence de REX pour les déchets carnés. Besoin de mutualisation des moyens (mise en place d'une filière pouvant traiter d'autres types de déchets)

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



	Note	+	+	++	+
Incinération	Obs.	Adapté pour les déchets carnés Installation à risque Besoin d'une Formation /qualification du personnel	Coûts de la structure importants (en construction et exploitation) Co-financement nécessaire	Installation ICPE Possibilité de revalorisation des cendres par épandage Fort besoin de source d'alimentation énergétique Besoin d'un traitement adéquat des rejets atmosphériques	REX à l'échelle du territoire Besoin de mutualisation des moyens (mise en place d'une filière pouvant traiter d'autres types de déchets)
	Note	-	- -	+	+
Enfouissement	Obs.	Besoin d'une mise en place d'une procédure d'enfouissement	Peu couteux	Suivi environnemental et sanitaire nécessaire. Semble non adapté sur le long terme	Solution non adaptée sur du long terme de par les quantités traités, nécessité d'une politique de réduction des déchets au sein de l'exploitation
	Note	++	++	+	-

Note : - Non adapté

-- Peu adapté

+ Adapté

++ Très adapté

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Définition du périmètre



La zone d'enfouissement est située à proximité de la troisième lagune d'épuration. Il s'agit d'un terrain avec absence de cours d'eau à proximité (cours d'eau distant de 50m) et de manière générale absence d'habitations ou d'activité à moins de 500 mètres. Le terrain se situe hors zone inondable. Il est légèrement pentu (pente maximale 7 %) afin de favoriser l'évacuation des eaux de ruissellement.

Il est :

- Hors périmètre de protection immédiate ou rapprochée des captages d'eau destinée à la consommation humaine ;
- A plus de 200 mètres de toute habitation, de tout local habituellement occupé par des tiers, des stades ou des terrains de camping, des puits ou forages privés, plan d'eau et cours d'eau (hors lagunes) , plages et lieux de baignade ;
- A plus de 500 mètres des sites d'aquaculture ;
- A plus de 50 mètres des bâtiments d'élevage.

La zone d'enfouissement de 2018 ne pourra pas être utilisée pour un nouvel enfouissement pendant une durée d'un an.

En novembre 2016, 14 fosses ont été réalisées sur la zone d'enfouissement. Le délai de remplissage moyen d'une fosse est de 3.3 semaines. Ces fosses ont une longueur d'environ 15 m, une profondeur de 3 mètres et une largeur de 2.5 mètres environs. Les derniers travaux pour la réalisation de fosses sur la zone d'enfouissement datent de 2019 pour 15 fosses, de 10 m de long, 2 m de large et 2.5 m de profondeur (tracé rouge sur la figure ci-dessous).

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

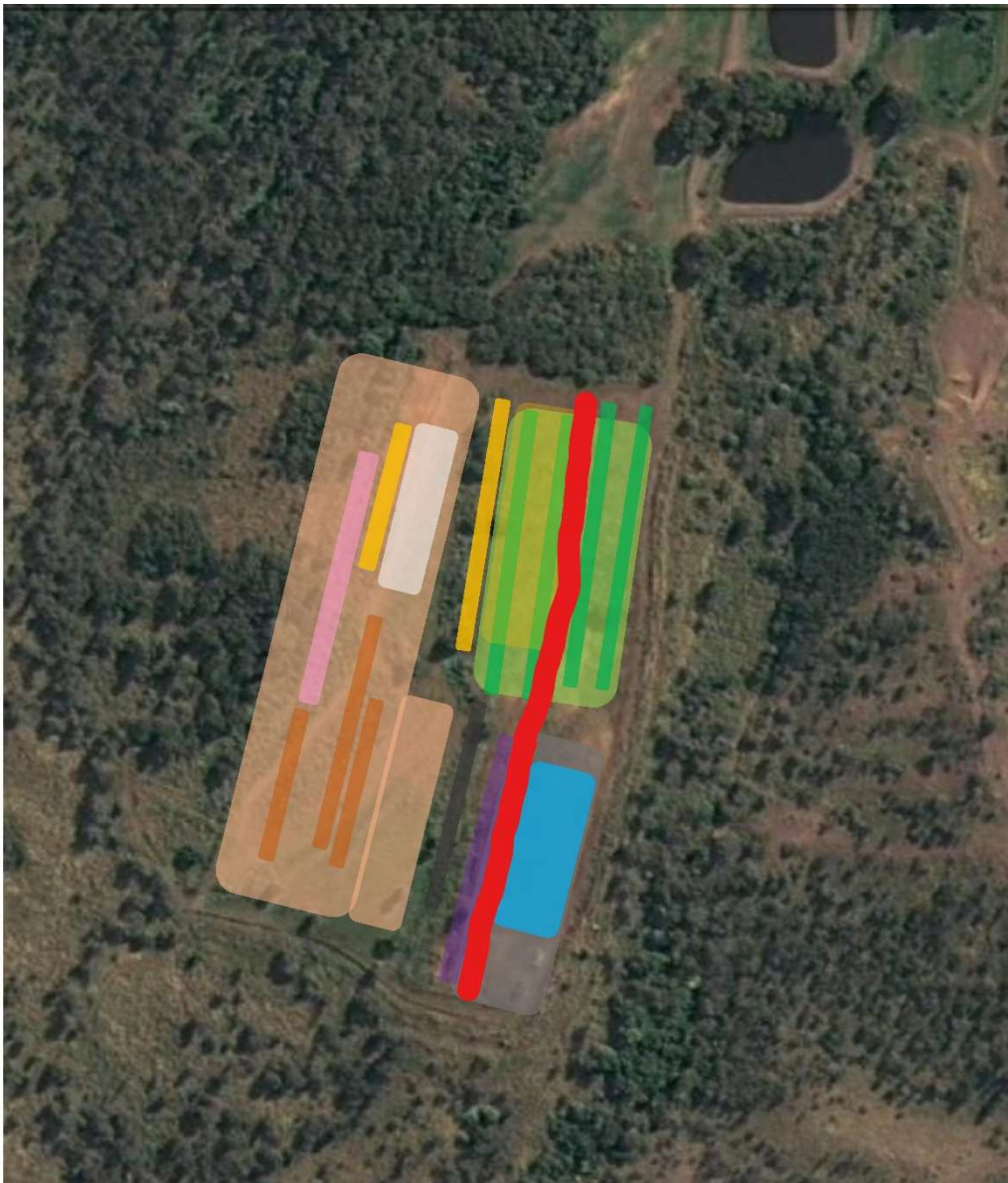




Figure 17 : Emplacement des zones d'enfouissement depuis 1985 (Google Earth, CAPSE, sans échelle)

L'OCEF envisage la mise en place d'une clôture autour de cette zone.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Mode opératoire

La collecte et la dépose de ce type de déchets sont réalisées à l'aide d'un véhicule (avec benne). Les données 2018 et 2019 sur les quantités enfouies sont les suivantes (en tonnes par an) :

Tableau 15 : Quantités enfouies pour les années 2018 et 2019

	2018	2019
Déchets carnés	179.0	244.7
Peaux	44.5	159.6



Tous les jours, une à plusieurs rotations sont effectuées. Environ 800 kg sont enfouis par jour. Tous les vendredis, la partie de la fosse avec les déchets de la semaine est recouverte de chaux puis de terre. Un registre ainsi qu'un plan de localisation des fosses a été créé en 2011. Les déchets sont recouverts d'une épaisseur d'au moins 1 mètre de terre. Un dôme est formé sur la fosse rebouchée afin d'anticiper le tassement et d'éviter la stagnation de l'eau à cet endroit.

La quantité de chaux utilisée est d'environ 5 % de la quantité de déchets carnés enfouis.

Les quantités de déchets et de chaux utilisée en 2016 sont présentées dans la table suivante.

Tableau 16 : Quantité de chaux utilisée et de matières enfouies en 2016

Quantité (en kg)	Janv.	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuel
Total des déchets enfouis	2944	28519	9720	31749	15828	24196	21371	14374	19593	51241	12589	15781	247 903
Quantité de chaux utilisée	175	955	350	1800	800	1425	1350	650	1225	2425	625	925	12 705

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

5.8 GESTION DES DECHETS

5.8.1 TYPOLOGIE DES DECHETS

Plusieurs types de déchets sont produits par les installations de l'OCEF :

- Les déchets produits par l'abattage des animaux (sous-produit d'origine animale non valorisé),
- Les déchets de l'atelier mécanique,
- Les déchets banals : déchets inhérents au fonctionnement des installations (déchets ménagers, papiers, carton, etc.).

5.8.2 DECHETS ISSUS DE L'ABATTAGE

Les sous-produits d'abattage sont valorisés via l'UVSA en farines animales. Les sous-produits d'abattage ne pouvant être revalorisés en farine, carburant ou exportés sont enfouis en fosses ou épandus.

Ce point est développé dans le chapitre ci-dessus.

5.8.3 DECHETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN ET DE REPARATION DES VEHICULES

Différents déchets issus de l'activité du garage sont stockés sur le site en attendant un enlèvement et un envoi sur des sites de collecte prévus.

On note ainsi :

- Les batteries usagées,
- Les filtres (gazole et huile) usagés,
- Les huiles usagées (huiles garage et séparateur hydrocarbure),
- Les pneus.

Les filières de traitement des déchets sont les suivantes :





 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 17 : Filière de traitement des déchets

Type	Stockage	Filière
Huiles usagées	Récupération dans des fûts sur dalle béton relié à DSH (zone garage)	Reprise par une société spécialisée (tous les 1000 litres)
Filtres usagés	Stockage dans des fûts étanches	Reprise par une société spécialisée
Batteries	Stockage sur bac de rétention	Soit déposé à la déchetterie de Daoui Soit reprise sur Nouméa (par une société spécialisée)
Métaux	Stockage sur une zone délimitée	Reprise sur Nouméa par une société spécialisée
Pneumatiques	-	Récupération par le fournisseur
DEEE	Stockage sur une zone délimitée	Reprise sur Nouméa (par une société spécialisée)

En 2015, le type et la quantité de déchets produits sont les suivants :



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Année 2015	Garage	Maintenance
Filtres à huile	36	2
Filtres à gazole	31	1
Batteries	4	1
Pneus	99	
	Divers	
Bouteilles de fréon	2	
Ferraille		
Cubitainers de profoam / Pengar 650	1456 litres	
Huiles usagées	0	
Séparateur hydrocarbure	2000 litres	
Futs vides	0	

Tableau 18 : Quantité de déchets produits - Zone garage et maintenance (données OCEF)

5.8.4 DECHETS BANALS

Une collecte des déchets banals est réalisée tous les mardis par la ville de Bourail. Les déchets banals sont issus principalement de la collecte des poubelles situées dans les sanitaires, salle de repos et zones administratives. En cas de grande quantité de déchets, l'abattoir emmène directement ceux-ci à la déchetterie située à proximité (Daoui).



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

6 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET



La création d'un tel abattoir par l'OCEF (Etablissement public de la Nouvelle-Calédonie) a dans un premier temps permis de répondre à une problématique d'ordre socio-économique. En effet, la création de l'abattoir de Bourail a permis d'assurer aux éleveurs de brousse un accès au marché. En assurant un achat du bétail en vue de l'abattage, l'OCEF a ainsi créé une certaine stabilité dans la gestion économique des éleveurs. De plus, de par le respect des normes d'hygiène au sein de l'abattoir, celui-ci a fortement contribué à améliorer la qualité sanitaire de la viande calédonienne.

L'implantation géographique de l'abattoir sur ce site a été retenue en 1985 pour plusieurs raisons :

- Position centrale par rapport à la géographie de la grande terre,
- Foncier disponible,
- Proximité du bassin d'élevage,
- Superficie du terrain disponible : en effet lors de la création de l'abattoir été prévu de réaliser de l'embouchage, nécessitant une superficie de terrain importante (ce projet a été abandonné par la suite),
- Site isolé,
- Pas d'enjeux environnementaux à proximité du site,
- Absence d'influence sur les activités du voisinage.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

PARTIE III : ETUDE D'IMPACT

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

7 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

7.1 AVANT-PROPOS

Ce dossier constitue une actualisation d'autorisation d'exploiter pour l'abattoir de l'OCEF situé sur la commune de Bourail (Barendeou). Le site a pour principal activité l'abattage des animaux ainsi que la découpe et le conditionnement de la viande. Le site abrite également une usine de fabrication de farines et de graisse animale (UVSA).



7.2 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

Le site d'étude est implanté entre Bourail et Poya, au lieudit Barendeou. La plus proche habitation individuelle privée est située à 1,2 km du site. La RT1 est quant à elle située à 1,9 km du site. Le site est bordé sur son côté est par la rivière Barendeou.

7.3 ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT



L'étude d'impact s'est attachée en premier lieu à établir un état initial du site et de son environnement. Les principales caractéristiques de la zone d'étude sont les suivantes :

- La présence de cours d'eau (rivière Barendeou et rivière Baraoua) ainsi que d'un petit cours d'eau où se jettent les eaux de la lagune d'épuration n°3,
- Une eau de qualité moyenne (analyses effectuées sur le petit cours d'eau qui réceptionne les eaux de lagunage), tant en amont qu'en aval de l'abattoir,
- Un certain isolement du site : le plus proche voisin se situe à 1,2 km et la RT1 se situe à 1,9 km (le site n'est pas visible depuis la RT1),
- Une faune et une flore peu variée et commune (principalement de type savane à niaoulis).



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

7.4 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES EXISTANTES ET ENVISAGEES



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
Emissions atmosphériques	<ul style="list-style-type: none"> - Emissions en période d'exploitation - Les gaz de combustion émis par les installations de combustion : chaudières au gazole, groupe électrogène et centrales de lavage haute pression, - Les gaz de combustion émis par les véhicules, - (véhicules légers, camions de transport, bétailières), - Emission de fluides frigorigènes gazeux (R422D, R404A et R134A), 	<p>Mesures existantes</p> <p>Installations consommatrices de gazole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'échappement des gaz de combustion ne comporte aucune, Obstruction risquant de gêner la diffusion des effluents gazeux, - Maintenance régulière des installations, - Remplacement de l'alimentation au gazole de la chaudière de l'UVSA par le suif. <p>Véhicules consommateurs de gazole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance régulière des véhicules (garage OCEF), - Utilisation d'AdBlue (Solution Aqueuse d'Urée à 32,5% - utilisée dans le processus de réduction catalytique sélective (SCR). Elle permet de convertir 85% des oxydes d'azote contenus dans les gaz d'échappement, en azote et en vapeur d'eau). 	Faible

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
		<p>Emissions de fluides frigorigènes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance préventive des réseaux de fluides frigorigènes, - Maintenance curative des réseaux de fluides frigorigènes en cas de fuite (réactivité adéquate) : détecteur électronique de fuite + utilisation d'un produit moussant pour localiser la fuite sur la canalisation, <p>Mesures à mettre en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Substitution du fluide frigorigène R406A et du R422D. 	
Odeurs	<ul style="list-style-type: none"> - Des mauvaises odeurs sont présentes à différents endroits du site : - Au niveau de la zone d'enfouissement, - A l'UVSA, - Au niveau du parc de stabulation. 	<p><u>Général</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolement du site. <p><u>Zone d'enfouissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose d'une couche de chaux dans le cas de saisie, - Fermeture de la fosse une fois remplie, - Elaboration d'un plan d'enfouissement. <p><u>UVSA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attente des sous-produits d'abattage en entrée du procédé réduite au maximum, 	Faible

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
		<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage journalier des installations, - Parc de stabulation, - Nettoyages réguliers à l'eau au cours de la journée des animaux et des logettes. 	
Sol et eau	<ul style="list-style-type: none"> - Les risques de pollution chronique du sol et des eaux (eaux superficielles ou nappes souterraines) se résument : - aux risques de pollution par un rejet pollué en sortie de la lagune d'épuration n°3, - aux risques de pollution du sol et des eaux par entraînement de traces d'hydrocarbures dans les eaux de la dalle de lavage et dans les eaux de ruissellement à proximité des cuves de gazole et de la zone garage, - Aux risques de pollution par les eaux vannes (sortie de fosse toutes eaux), - Aux risques de pollution des eaux par entraînement produits dangereux à la suite d'un mauvais stockage des 	<p>Mesures existantes</p> <p><u>Rejet en sortie de lagune n°3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence d'une grille hydrasiève et d'un panier (UVSA) afin d'éviter l'introduction de charge consommatrice en oxygène trop importante, - Note de calcul des superficies nécessaires des lagunes toujours adéquates (volume d'abattage inchangé), - Diminution du nombre de litre d'eau utilisé par kilogramme de carcasse (absence d'utilisation du captage de la rivière Barendeu), - Forte réduction du sang dans les effluents d'entrée, - Surveillance semestrielle de la qualité de l'eau en sortie. <p><i>Pollution par hydrocarbures</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence de rétention en béton autour des cuves aériennes d'hydrocarbures (volume au moins égale au 	Moyen

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
Sol et eau	<p>conditionnements usagés (fûts d'huile, cubitainer de topaze cl1, batteries, filtres usagés...),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aux risques de pollution d'un cours d'eau lié au dysfonctionnement de la station de traitement des effluents, à une rupture de canalisations ou un mauvais entretien des lagunes, - Aux risques de pollution biologique par la fosse d'enfouissement ainsi que par la zone d'épandage, - Aux risques de pollution accidentelle par le sang si rupture de la cuve de récupération. - Aux risques de pollution chronique par le sang. 	<p>volume de la cuve),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence de séparateurs hydrocarbures à proximité des cuves, - 5 mg/l, DN 100 mm), - Curage régulier des séparateurs, - Certificats de conformité des cuves disponibles, - Travail sur dalle dans la zone de garage (reliée à un DSH). <p><i>Pollution par les eaux vannes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Volume des fosses toutes eaux adaptées au nombre de personnes susceptibles d'être présents dans le bâtiment. - Présence de septodiffuseurs pour la fosse toutes eaux. <p><i>Pollution accidentelle et chronique par le sang</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La cuve de récupération du sang est placée sur rétention. Le sang est ensuite envoyé à l'UVSA pour cuisson. - A la saigné 80 à 90% du sang est récupéré et envoyé à l'UVSA pour cuisson. Une petite partie part à la lagune dans le réseau des effluents et est traité par les 3 lagunes. <p>Mesures à mettre en place horizon 2020 :</p>	Moyen

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel								
Sol et eau		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Calendrier prévisionnel</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Mise en place du plan d'épandage</td> <td><i>En attente</i> – Blocage coutumier</td> </tr> <tr> <td>Mise en place d'un plan d'enfouissement</td> <td>Le plan d'enfouissement est défini ainsi : une nouvelle fosse est ouverte sur la zone d'enfouissement la plus anciennement utilisée, tous les 6 à 8 mois.</td> </tr> <tr> <td>Amélioration du prétraitement : remplacement de la grille hydrasiève par un système de dégrilleur séparateur de phase.</td> <td>Un test est actuellement en cours sur Païta. Le remplacement de la grille hydrasiève sera réalisé en 2020-2021, si les résultats sur Païa s'avèrent concluants.</td> </tr> </table>	Calendrier prévisionnel		Mise en place du plan d'épandage	<i>En attente</i> – Blocage coutumier	Mise en place d'un plan d'enfouissement	Le plan d'enfouissement est défini ainsi : une nouvelle fosse est ouverte sur la zone d'enfouissement la plus anciennement utilisée, tous les 6 à 8 mois.	Amélioration du prétraitement : remplacement de la grille hydrasiève par un système de dégrilleur séparateur de phase.	Un test est actuellement en cours sur Païta. Le remplacement de la grille hydrasiève sera réalisé en 2020-2021, si les résultats sur Païa s'avèrent concluants.	Moyen
Calendrier prévisionnel											
Mise en place du plan d'épandage	<i>En attente</i> – Blocage coutumier										
Mise en place d'un plan d'enfouissement	Le plan d'enfouissement est défini ainsi : une nouvelle fosse est ouverte sur la zone d'enfouissement la plus anciennement utilisée, tous les 6 à 8 mois.										
Amélioration du prétraitement : remplacement de la grille hydrasiève par un système de dégrilleur séparateur de phase.	Un test est actuellement en cours sur Païta. Le remplacement de la grille hydrasiève sera réalisé en 2020-2021, si les résultats sur Païa s'avèrent concluants.										

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
Faune / flore	<ul style="list-style-type: none"> - Un aménagement de la parcelle pour l'épandage de certains sous-produits nécessitera le gyrobroyage d'herbacée et le défrichage d'espèces envahissantes et de niaoulis. Une étude d'impact propre à ce projet est également déposée à la DENV. 		Faible
Trafic	<ul style="list-style-type: none"> - Le trafic de la RT1 est soutenu la journée et faible la nuit. L'activité de l'abattoir génère une légère augmentation du trafic, de par : <ul style="list-style-type: none"> - L'amenée des animaux en bétailière, - Le transport de la viande en camion frigorifique, - L'approvisionnement périodique en gazole, le déplacement du personnel. 	Les chauffeurs prennent les précautions usuelles afin d'emprunter les voies publiques en toute sécurité.	Faible
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> - L'ambiance sonore du site de l'abattoir (extérieure) est de niveau modérée. Les principales sources sonores liées aux installations sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnement des compresseurs froid (jour et nuit), - Circulation des véhicules : véhicules légers, bétailières, camion de transport..., - Sonnerie des téléphones de l'abattage 	<p>Isolement du site.</p> <p>Maintenance préventive des compresseurs froids et des groupes électrogènes</p>	Faible

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
Ambiance lumineuse, vibrations et champs magnétique	<ul style="list-style-type: none"> et de l'UVSA. - Stabulation et abattage des animaux - Il n'y a pas d'émissions significatives de vibrations, ni de champ magnétique. 	Pas d'incidence significative, et donc pas de mesure particulière.	Faible
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Le secteur d'étude offre un paysage fermé. Les bâtiments ne sont pas visibles depuis les habitations les plus proches ou de la RT1 en raison de la distance et d'une végétation dense qui fait écran. 	Entretien régulier des abords du site (débranchage)	Faible
Compatibilité des usages du site – servitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a pas d'incompatibilité d'usage entre les activités du site de l'abattoir et la servitude publique (route menant à l'abattoir, non classée). 	Pas de mesures particulières	Faible
Gestion de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> - La consommation en eau pour l'année 2018 est de 33 366 m³/an, en baisse depuis 2016. 	<p>Les réseaux d'alimentation en eau AEP font l'objet de maintenance régulière.</p> <p>La consommation en eau a diminué en arrêtant l'utilisation du captage de la Barendeu.</p> <p>De manière générale, les procédures mises en place visent à une diminution de la consommation en eau (compteur</p>	Moyen

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
		divisionnaires, réducteurs de pression, réduction du diamètre de certains tuyaux).	
Gestion de la ressource énergétique	<ul style="list-style-type: none"> - La consommation en électricité est en 2015 de 578 448 kWh/an, en 2016 de 533 000 kWh et 2017 536 375 kwh et en 2018 540 000kWh. La consommation de gazole est en 2016 de 147 823 L et en 2017 d'environ 145 000 L. 	<p>Installation d'un système de préchauffage de l'eau chaude sanitaire par le biais d'un retour de condensat de la chaudière et d'un ballon d'eau chaude annexe (UVSA).</p> <p>Entretien régulier des chambres froides (étanchéité).</p> <p>Entretien régulier des condenseurs.</p> <p>Diminution de la consommation de gazole : revalorisation de la graisse animale en suif pour l'alimentation en carburant de la chaudière de l'UVSA.</p>	Faible
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Différents déchets sont stockés sur le site en attendant un enlèvement et un envoi sur des sites de collecte prévus (Déchets issus du bâtiment administratif, de la cafétéria et autres locaux tertiaires, huiles usagées, fûts souillés d'huiles, pneumatiques usagés, filtres à huiles usagés, cubitainers de Pengar vides, batteries usagées, 	<p>Mesures existantes</p> <p>Un plan de traitement ou d'enlèvement existe pour la totalité des déchets générés sur le site.</p> <p>Les déchets étant récupérés selon des conditions garantissant une protection efficace du sol vis à vis des déversements et traités selon des filières autorisées. Pour les déchets d'abattages voir les mesures mises en œuvre pour l'eau et le sol.</p>	Moyen

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Thèmes	Impacts négatifs potentiels	Principales mesures prises pour l'environnement	Impact résiduel
	hydrocarbures du débourbeur-séparateur d'hydrocarbures, boue provenant du débourbeur-séparateur d'hydrocarbures, boues des fosses toutes eaux, déchets d'abattage mis en fosse, boues suite au curage des bassins, bouteilles de fréon vides, refus du prétraitement des effluents)		

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

8 ETAT INITIAL DU SITE

8.1 MILIEU PHYSIQUE

8.1.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

La Nouvelle-Calédonie est constituée de plusieurs îles situées entre la latitude 18° Sud et le tropique du Capricorne. Elle est soumise à l'action de plusieurs facteurs climatiques et géographiques qui en font un archipel au climat très contrasté, qualifié de tropical océanique.



Dans les facteurs géographiques, il faut surtout retenir la présence de la Chaîne Centrale, un massif montagneux qui sépare la Grande Terre longitudinalement et qui a une influence très importante sur le climat. L'océan joue un rôle régulateur tout en influençant le climat localement. De plus, il faut noter la présence du récif barrière, une formation corallienne qui ceinture la Grande Terre et protège le littoral des vagues océaniques.

Les facteurs climatiques sont dominés par l'activité cyclonique qui est le risque majeur auquel est soumis l'archipel de façon régulière pendant la saison chaude. D'autres paramètres ont cependant une influence non négligeable sur le climat :

- Le phénomène ENSO (El Niño Southern Oscillation) qui affecte surtout l'activité cyclonique et le régime des précipitations.
- Les alizés qui soumettent la Nouvelle-Calédonie à un flux régulier d'est/sud-est modéré à assez fort. Ils limitent les températures maximales et sont responsables, avec le relief, de la répartition très inégale des précipitations.

Les saisons sont bien marquées et organisent des types de temps très différents : chaud et humide en été avec la présence proche de la ZCIT (Zone de Convergence Intertropicale) ; plutôt frais et sec en hiver avec le passage de fronts froids d'origine polaire (Météo France, 1999).

Cet ensemble de facteurs concourt à l'irrégularité du climat sur l'ensemble du territoire. Tout particulièrement pour les deux paramètres principaux, la pluie et le vent, qui ont une très grande variabilité spatiale et temporelle. En effet, l'alizé subit également d'importantes influences locales qui prennent une importance considérable dès lors que l'on s'écarte de la bande littorale vers l'intérieur des terres. Quant aux précipitations, elles dépendent aussi bien du relief, que de la saison et des phases ENSO (Météo France, 1999).

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

8.1.2 PRECIPITATION

8.1.2.1 Répartition saisonnière

Il existe deux saisons plus ou moins bien marquées : la saison des pluies de janvier à mars et la saison sèche d'août à novembre. En effet, pendant la saison chaude, l'influence de l'activité cyclonique et des masses d'air chaudes et humides se concrétisent par des précipitations abondantes, alors qu'une période sèche s'établit lorsque l'archipel se trouve sous l'influence de masses d'air anticycloniques stables.

8.1.2.2 Niveau annuel

La moyenne annuelle des précipitations à Bourail, station la plus proche du site d'étude, est de **1160.6 mm** (période 1971-2000). Les variations de précipitations mensuelles sont détaillées ci-dessous.

Tableau 19 : Précipitations mensuelles à Bourail (normales Météo France)

Mois	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Précipitations moyennes	190.8	160.6	164.8	87.2	65.6	85.5	66.6	51.9	41.8	54.0	82.7	109.1

La valeur moyenne maximum de précipitation est observée au cours de la saison chaude (mois de mars). Elle est de 164.8 mm. Le mois de septembre est le plus sec avec une hauteur d'eau moyenne de 41.8 mm.

8.1.2.3 Précipitations journalières

Le nombre de jours de pluie de plus de 5 mm (quantité mesurée sur 24 heures, entre 8h et 8h le lendemain) à Bourail est de **61 jours par an** (normale annuelle).



8.1.3 TEMPERATURES

8.1.3.1 Températures moyennes

La température moyenne annuelle mesurée à Bourail sur la période 1971-2000 est de **22.9°C**. Les variations de températures mensuelles sont détaillées ci-dessous.

Tableau 20 : Températures moyennes mensuelles à Bourail (normales Météo France)

Mois	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Températures moyennes	26.2	26.5	26.0	24.2	21.9	20.3	19.0	18.9	20.2	22.0	23.8	25.2

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

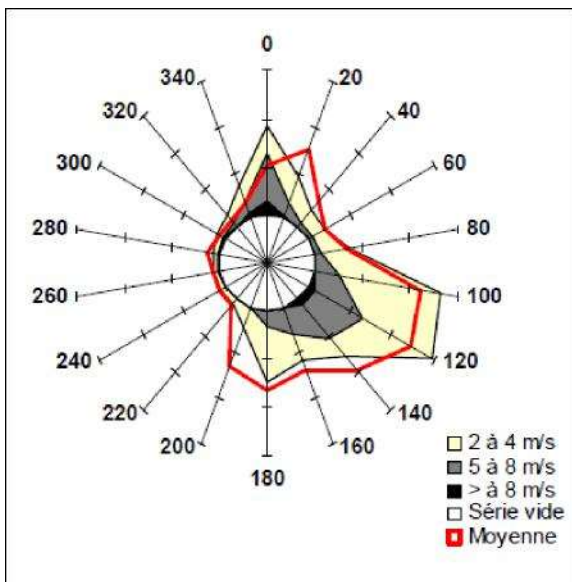
La valeur moyenne maximum de température est observée au cours de la saison chaude (mois de février). Elle est de 26.5 °C. Le mois d'aout est le plus froid avec une température moyenne de 18.9°C.

8.1.3.2 Températures minimales et maximales

Le minimum absolu (période de 1952-2007) observé à Bourail a été de 2.3°C. A contrario, le maximum absolu a été enregistré à 38.0°C.

8.1.4 VENTS

8.1.4.1 Conditions normales



L'ensemble de la Nouvelle-Calédonie est soumis à l'influence de l'alizé qui est un vent dominant de secteur Est à Sud-est.

L'intensité des alizés est maximale en saison chaude et minimale en saison fraîche. L'alizé subit également une variation journalière ; faible en début de matinée, elle se renforce au cours de la journée pour atteindre sa valeur maximale entre 14 et 17 heures. Elle décroît ensuite progressivement.

La figure ci-dessous illustre la rose des vents basée sur les enregistrements anémométriques mesurés entre janvier 1971 et décembre 2000 à la station météorologique de Nessadiou, prise comme référence en l'absence de donnée sur Bourail.



Figure 18 : Rose des vents de la station de Nessadiou (Météo France)

8.1.4.2 Vents d'ouest

Les plus fortes rafales de vents d'ouest (coups d'ouest) sont observées pendant la saison fraîche lors du passage, au sud, de perturbations d'origine polaire. Ils ont une fréquence plus élevée sur le Sud de la Nouvelle-Calédonie (environ 10 à 12 %) et sont de moins en moins fréquents au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord, leur vitesse diminuant également.

8.1.4.3 Conditions cycloniques

Bourail est située dans une zone d'activité cyclonique moyenne. Au cours de la période 1947-1997, 31 phénomènes tropicaux (y compris des dépressions tropicales d'intensité modérée à forte) ainsi que 11 cyclones sont passés à moins de 150 km de Nouméa.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

8.1.5 SISMICITE

La région du Sud Pacifique est limitée à l'Ouest par le craton Australien et à l'Est par le domaine océanique du Pacifique. C'est une zone complexe composée de bassins marginaux et de lanières continentales où actuellement deux subductions à polarités opposées se développent. Une à vergence Est, pour la fosse du Vanuatu et l'autre à vergence Ouest pour la fosse des Tonga-Kermadec. C'est donc au niveau de ces zones de contact que se situe la majeure partie des séismes de la région.

L'évaluation de l'aléa sismique revient à quantifier la possibilité pour un site ou une région d'être exposé à une secousse sismique de caractéristiques connues. Les paramètres à prendre en compte pour définir un séisme sont :

- L'intensité estimée en un lieu donné à partir de l'ensemble des effets engendrés par la secousse sismique sur la population, les ouvrages et l'environnement,
- Les paramètres de mouvement de sol : accélération, vitesse, déplacement, spectre du signal, mesurés à l'aide d'appareillages spécifiques.

La Nouvelle-Calédonie est considérée comme une zone tectoniquement stable, très peu sismique. La majorité des séismes qui y sont ressentis ont leur épicerne situé sur la zone de subduction comprise entre la Nouvelle-Calédonie et le Vanuatu. Quelques séismes locaux sont malgré tout ressentis, mais l'intensité n'excède jamais V ou VI sur les échelles EMS 98 ou MSK 64.

8.1.6 Foudre

La foudre est un phénomène naturel, présent lors de phénomènes orageux, assimilable à un courant électrique, pouvant avoir sur les matériaux des effets directs (coup de foudre) ou des effets indirects (montées en potentiel générant des amorçages, ondes électromagnétiques induisant des tensions...).

La sévérité des risques de foudre dans une région est caractérisée par un ensemble de critères dont les plus utilisés sont :

- Le niveau kéraunique qui est le nombre de jours d'orage par an,
- La densité de foudroisement qui est le nombre de coup de foudre au sol par km² et par an.

8.1.6.1 Niveau kéraunique Nk

Le niveau kéraunique enregistré par Météo France sur la période 1994-2002 à la station météorologique de l'Aérodrome de Magenta est de 8,5 jours par an.



A titre d'information, le niveau kéraunique moyen en France métropolitaine est estimé à 20 (METEORAGE).

8.1.6.2 Densité de foudroisement Ng

Lorsque l'on ne connaît pas la densité de foudroisement (ce qui est le cas pour Nouméa et la Nouvelle-Calédonie en général) une approximation peut être faite avec la relation : $Ng = 0,05 Nk$.

D'après le niveau kéraunique observé à Nouméa ($Nk = 8,5$), on estime la densité de foudroisement à environ 0,4 coups de foudre/km²/an.

A titre d'information, la densité moyenne de foudroisement en France métropolitaine est estimée à 1,2 (METEORAGE). Ces chiffres confirment que le risque d'impact lié à la foudre est relativement faible à Nouméa.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

8.1.7 QUALITE DE L'AIR

8.1.7.1 Généralités

Les effets de la pollution de l'air restent limités en Nouvelle-Calédonie en raison notamment des conditions climatiques et météorologiques : la constance des alizés assure une dispersion, ou au moins une évacuation rapide des effluents hors de l'île. Les phénomènes de stagnation des masses d'air apparaissent notamment pendant les périodes de haute pression (anticyclone) et parfois la nuit.

8.1.7.2 Zone d'étude

Une étude de la qualité de l'air (émissions atmosphériques) ainsi des odeurs liées aux activités du site est développée dans le paragraphe ci-après, « milieu humain ».

Etant donné la localisation en zone rurale du projet, la qualité de l'air sur la zone d'étude est donc considérée comme bonne.

8.1.8 GEOLOGIE

Voici ci-dessous une carte des couches géologiques présentes sur la parcelle de l'abattoir.

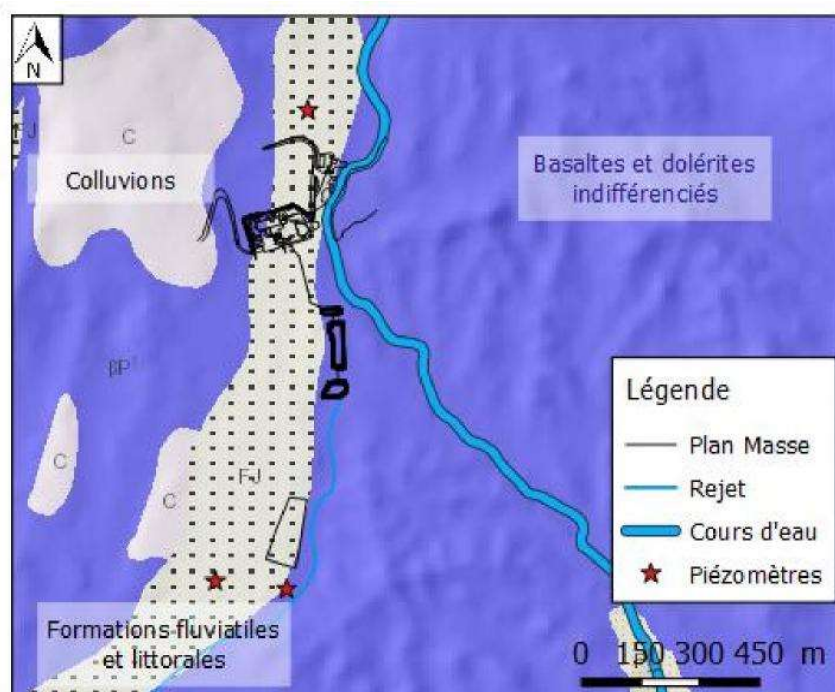




Figure 19 : Carte géologique du site (OCEF, géorep.nc)

Les formations présentes au niveau du site sont :

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Des formations de basaltes et dolérites indifférenciés (en bleue sur la figure ci-dessus) ;
- Des formations fluviatiles et littorales provenant de cônes de déjection indifférenciés (en blanc à points noirs sur la figure ci-dessus) ;
- Quelques patches de colluvion (formations d'épandage et de versants), en blanc sur la figure ci-dessus.

Les caractéristiques de ces formations vis-à-vis de leur sensibilité à l'érosion (érodabilité) sont classées sur une échelle de 1 à 10 (source : 2006, CRISP, G. Luneau, spatialisation de l'aléa érosion en Nouvelle-Calédonie). Plus la note est élevée plus l'érodabilité est importante.

Les formations géologiques présentes sur la zone d'étude ont des indices d'érodabilité moyens sur les collines à fort dans les zones de plaines.

8.1.9 QUALITE DE L'EAU

8.1.9.1 Hydrologéologie

La zone entourant le site d'étude repose sur une formation de basalte ainsi qu'une formation alluvionnaire ancienne. Ces formations sont relativement peu perméables et donc peu susceptibles de jouer le rôle d'aquifère. D'autre part, les zones d'alluvions anciennes présentent des dépôts plus ou moins argileux qui peuvent former un toit peu perméable et donc peu enclin à permettre l'infiltration et le rechargement des horizons plus profonds.

8.1.9.2 Hydrologie

Le site d'étude est situé sur le bassin versant Le Cap. Ce bassin versant présente une pente très forte en tête de bassin, puis relativement faible sur l'aval. L'océan se trouve à 12 km à vol d'oiseau en aval du site.

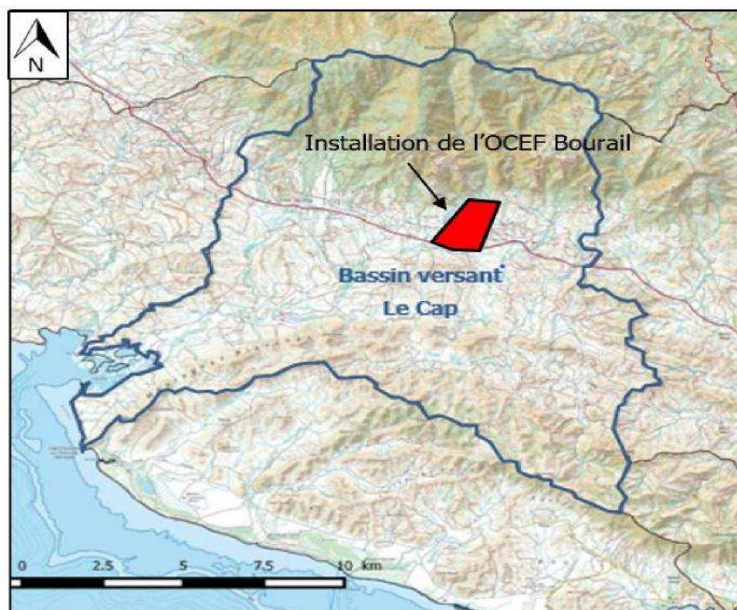




Figure 20 : Bassin versant de la zone d'étude ([géorep.nc](http://georep.nc))

La zone en aval du site est parcourue de petit cours d'eau superficiels non pérennes et de cours d'eau. Afin de déterminer lesquels pouvaient être définis en tant que cours d'eau au nom de la réglementation, un avis de la DAVAR a été demandé. Une visite a été réalisée le 27/07/16. L'avis de la DAVAR est présenté en **Annexe 11**.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Il a été défini 3 cours d'eau appartenant au domaine public fluvial en aval du site. Ce sont des cours d'eau non pérennes. L'un d'eux est essentiellement alimenté par les effluents de sortie de la troisième lagune.

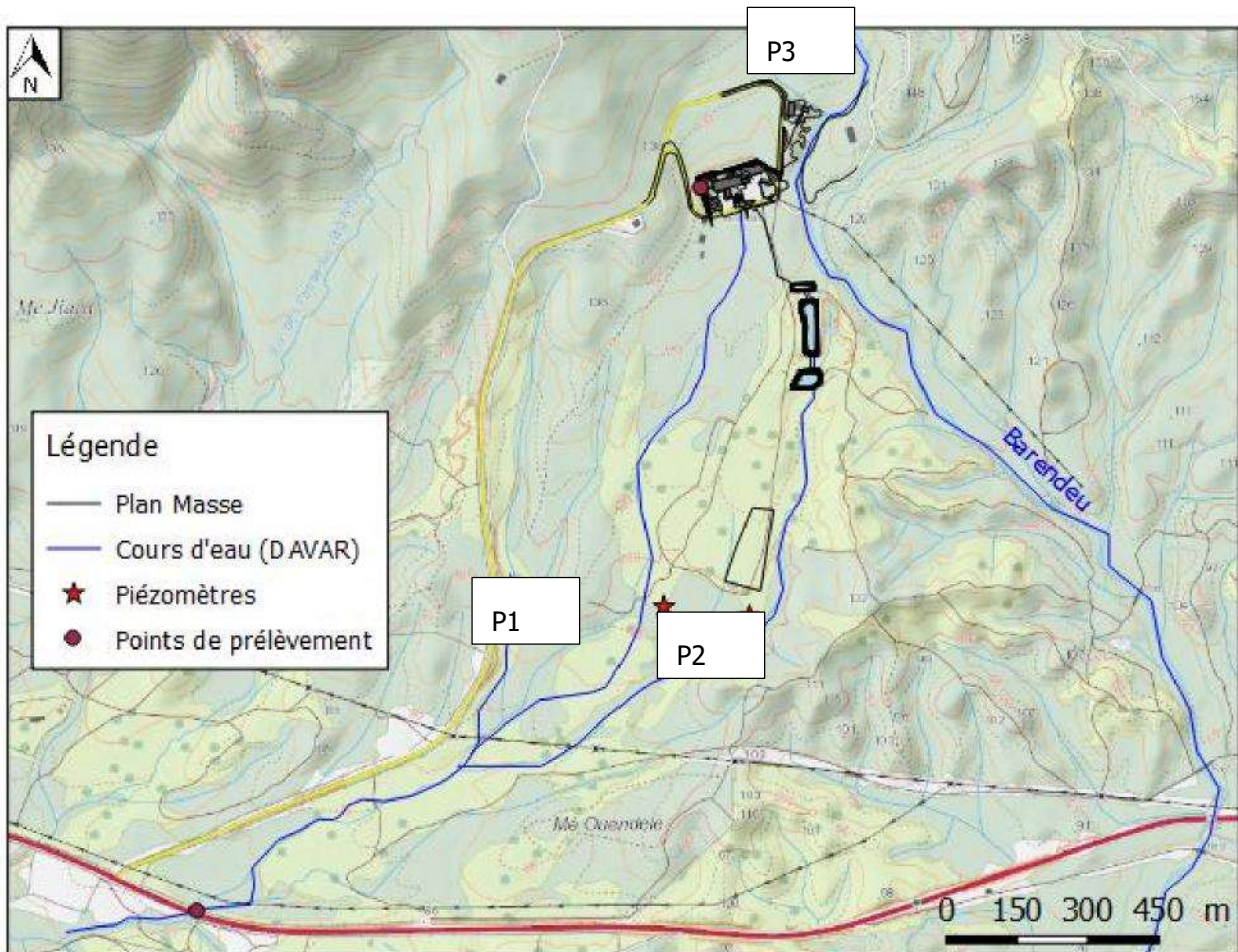


Figure 21 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (Georep.nc)

8.1.9.3 Zones inondables

Selon les informations fournis par Georep, la propriété de l'OCEF n'est pas référencée comme inondable.

8.1.9.4 Caractérisation de la qualité de l'eau en amont et aval du site

Des analyses de la qualité de l'eau ont été effectuées en amont et aval du site. Les points de prélèvements sont présentés sur la figure ci-dessus.

Les points de prélèvements sont souvent à sec. De fait, des analyses devaient être réalisées au deuxième semestre 2016 mais n'ont pas pu être réalisées. Il est présenté ci-dessous les analyses réalisées en 2015.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 21 : Résultats d'analyses - Eaux superficielles (source : OCEF, 2015)

Analyse des eaux à proximité l'exploitation					
Coordonnées GPS: Entrée: S: 21°27'58.35" E: 165°22'51.87" Sortie: S : 21°28.806' E : 165°22.239'	unité	Saison des pluies (27/3/15)		Saison sèche (3/11/15)	
		Amont	Aval	Amont	Aval
pH		7,07	8,16	7,6	7,6
DBO5	mg O2/L	3	2	7	25
DCO	mg O2/L	4	10	12	57
MES	mg/L	13	3	30	153
Ammonium	mg NH4/L	0,01	0,01	0,01	0,01
Nitrates	mg NO3/L	0,4	26,6	0,2	17,4
Nitrites	mg NO2/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Azote Kjeldhal	mg N/L	2	1	0,8	3,7
Phosphates	mg PO4/L	<0,2	1,2	<0,2	8,3
Phosphore total	mg P2O5/L	0,2	0,5	0,1	4,2
Potassium	mg/L	<0,5	2,3	0,5	7,4
Coliformes totaux	UFC/100ml	20160	240	8256	8944
Coliformes thermotolérants (E.Coli)	UFC/100mL	23	100	78	100
Streptocoques fécaux (Entérocoques)	UFC/100mL	58	9	54	2408



8.1.9.5 Captage

Le captage Baraoua est situé en amont du site de l'OCEF et a pour vocation principale d'alimenter le site de l'OCEF (propriété et maintenance par la mairie de Bourail).

Le captage est réglementé par l'arrêté 74-605/CG du 2 décembre 1974 (annexe 11). Cet arrêté précise un périmètre de protection autour du captage afin d'assurer la conservation de la qualité des eaux. Cet arrêté fait donc référence à :

- un périmètre de protection immédiate situé autour de la prise d'eau dans lequel tout accès sera strictement interdit (clôturé). Ce périmètre est constitué de deux bandes de terrain de deux mètres de large de chaque côté de la rivière et s'étendant jusqu'à 40 mètres à l'amont de la prise et 10 mètres à l'aval (soit 400 m²).
- un périmètre de protection éloigné s'étendant sur tout le bassin versant du Baraoua en amont de la prise. L'arrêté précise que toute décharge ou autre causes susceptibles de nuire à la qualité des eaux sont interdites dans ce périmètre.

L'eau captée est ensuite envoyée dans un bassin de chloration muni de flotteur, permettant ainsi un arrêt de l'alimentation lorsque le bassin est plein.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

En amont du site est présent un petit captage sur un des bras de la Barendeu. Il n'est plus utilisé à l'heure actuelle mais fait l'objet d'un arrêté d'autorisation (**annexe 11**).

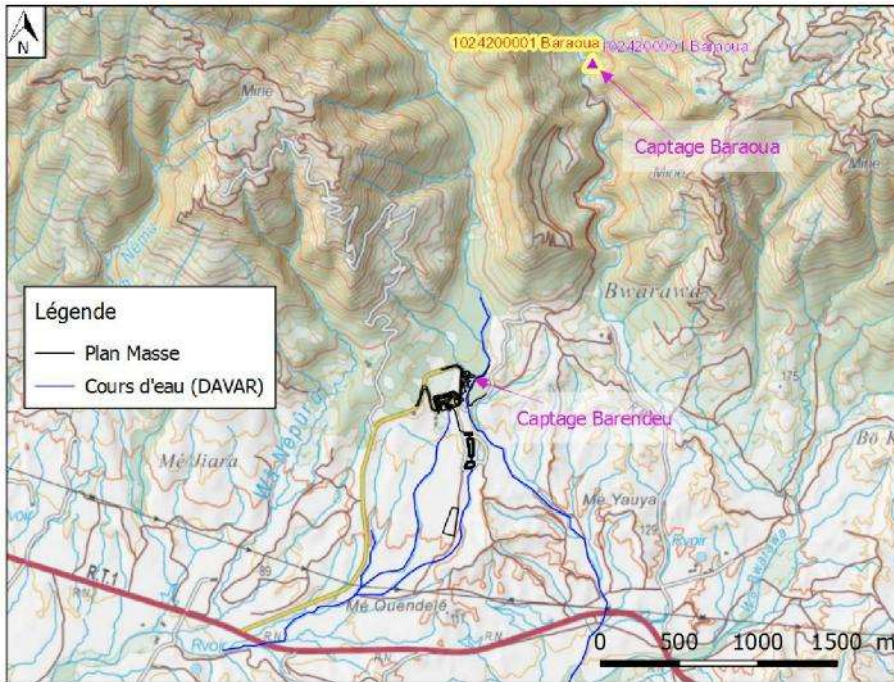


Figure 22 : Localisation des deux captages à proximité du site de l'OCEF (georep.nc, CAPSE)

8.2 MILIEU NATUREL

8.2.1 CONTEXTE



Le bassin versant dans lequel se situe le projet se rejette dans le lagon inclue dans le parc marin de la Zone Côtière Ouest. Le site d'étude fait également partie de la zone tampon terrestre.

8.2.2 ESPACE NATUREL

La partie basse du site de l'OCEF a fait l'objet de feux passés et de défrichements. Il s'agissait d'une ancienne zone de pâturage. Les écosystèmes se trouvant sur ce site sont donc secondarisés. Il s'agit de savanes herbacées à arborés.

En partie haute, on retrouve des formations forestières, en partie basse des savanes herbacées avec présence plus ou moins dense de niaoulis.

Aucun enjeu n'a été identifié sur le site.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

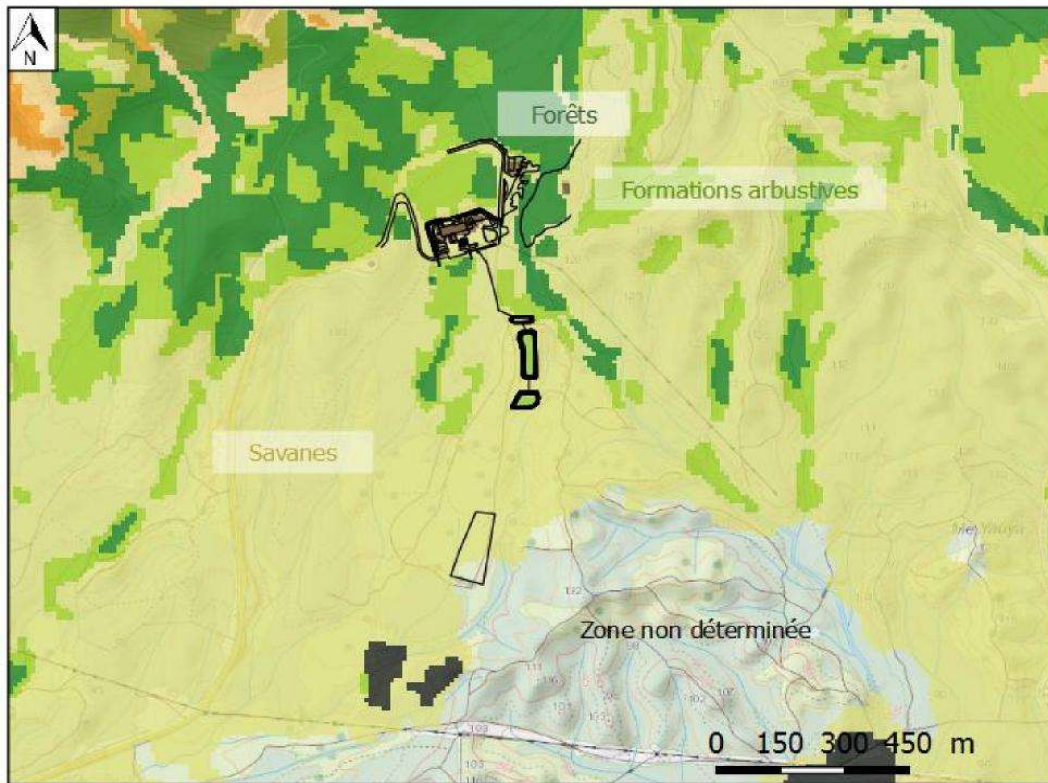


Figure 23 : Occupation du sol (géorep.nc)



8.2.3 FAUNE

Il n'a pas été réalisé d'inventaire exhaustif sur le site d'étude.



La faune naturelle est composée d'espèces essentiellement aviaires, reptiles (geckos et lézards), insectes et mammifères dont des espèces envahissantes (cerfs, cochons sauvages...).

Tableau 22 : Liste non exhaustive des espèces aviaires présentes sur le site

Nom français officiel	Nom commun	Endémique oui / non	Espèce protégée selon le code de l'environnement	Statut de conservation UICN
Perruche cornue	perruche de la chaîne	Oui	Oui	Vulnérable
Carpophage géant	notou	Oui	Non	Quasi-menacée
Pigeon à gorge blanche	collier blanc	Non	Oui	Préoccupation mineure
Corbeau calédonien	Corbeau	Oui	Oui	Préoccupation mineure
Diamant psittaculaire	cardinal	Oui	Oui	Préoccupation mineure
Autour à ventre blanc	émouchet	oui	oui	Quasi-menacée
Colombine turvert	tourterelle verte	non	oui	Préoccupation mineure

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Marin triste	merle des mollusques	non	non	Préoccupation mineure
Cagou	Cagou	Oui	Oui	En danger d'extinction

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

8.2.3.1 Flore

Le site n'est répertorié comme abritant des parcelles de forêt sèche.



Le site est classé comme abritant une végétation de type arbustive et forêt sur substrat volcano-sédimentaire.

La végétation arbustive sur substrat volcano-sédimentaire, située principalement au sud de l'abattoir contient des fourrés, broussailles. On note la présence dans ces zones de Gaïacs, Faux-mimosas, Goyaviers, Lantana, etc.

La végétation de type forêt sur substrat volcano-sédimentaire, située principalement au nord de l'abattoir et à proximité de la rivière Barendu contient quant à elle des grands arbres à cimes jointes de différentes espèces.

Tableau 23 : Liste non exhaustive des espèces d'arbres présentes sur le site



Nom latin	Nom commun	Endémique / non	Espèce protégée selon le code de l'environnement	Statut de conservation UICN
<i>Araucaria columnaris</i>	Pin colonnaire	oui	Non	Préoccupation mineure
<i>Acacia spirorbis</i>	Faux gaïac	oui	Non	Préoccupation mineure
<i>Semecarpus atra</i>	Acajou	Oui	non	-
<i>Erythrina fusca</i>	Erythrine	-	Non	-
<i>Melaleuca quinquenervia</i>	Niaouli	oui	Non	-
<i>Psidium guajava</i>	Goyavier	Non	Non	-
<i>Agathis lanceolata</i>	Kaori de forêt	Oui	non	Préoccupation mineure
<i>Ficus prolixa</i>	Banien	Non	Non	-

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

8.3 MILIEU HUMAIN

8.3.1 DONNEES GENERALES

Spécificités humaines	Données de la zone de projet 100 mètres	Données de la zone de projet 35 mètres
Zones habitées et/ou occupées par des tiers	Trois habitations individuelles (maison de fonction OCEF) se trouvent à proximité de l'abattoir (bâtiment) : une à environ 100 mètres, une deuxième à environ 275 mètres (derrière le Barendu) et la dernière à environ 350 mètres. Le plus proche voisin (privé) est situé à 1,2 km au nord-est de l'abattoir. Absence d'activité en aval du site.	
Voie de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • RT1 située à 1,9 km de l'abattoir • Route d'accès privée à l'abattoir • Route interne menant à l'UVSA • Piste interne à l'abattoir d'accès aux lagunes 	
Réseaux	<ul style="list-style-type: none"> • Réseaux d'eaux OCEF (captage Baraoua, eaux pluviales, eaux usées) • Ligne électrique aérienne et enterrée • Ligne téléphonique aérienne 	
Servitude	Présence d'une servitude publique non classée (route interne menant à l'abattoir).	
Tourisme et loisirs	La zone d'étude n'abrite pas d'activités touristiques établies. Aucune activité en aval du site n'a été notée également.	
Activités de subsistance	Comme partout en Nouvelle Calédonie, la chasse non professionnelle (cerf, cochon) est pratiquée par un nombre important d'individus, notamment à proximité de la zone d'étude.	
Patrimoine archéologique	Voir paragraphe ci-après	

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

8.3.2 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET COUTUMIER (SITE TABOU, SITE CLASSE, SITE ARCHEOLOGIQUE, AIRE PROTEGEE)



Tableau 24 : Evaluation du potentiel archéologique – Aide-mémoire - D'après Jean-Yves PINTAL

Potentiel archéologique			
	Fort	Moyen	Faible
Relief	Terrain plat ou faible pente	Surface irrégulière	Surface accidentée, pente marquée, dépression
Hydrographie	Proximité de la mer, de rivière, de source	En retrait des principales zones hydrographiques : rivière, rivage, littoral	Complètement retiré par rapport au réseau hydrographique
Qualité du sol	Sol alluvionnaire de type vertisol, sans apport excessif en magnésium	Sols brunifiés tropicaux magnésiens. Sols bruns eutrophes ou roches basiques	Sols ferralitiques, sols fersialitiques
Faune	A proximité des aires de concentration des ressources aquatiques ou terrestres	Endroit présentant une concentration moyenne de la faune	Endroit pauvre en faune
Végétation	Présence de ces variétés de végétation : cocotiers, banians, pins colonnaires, manguiers, lantanas, cordylines, bois pétrole	Présence de certaines de ces variétés	Présence d'aucune ou d'une seule de ces variétés
Présence d'artefacts	Présence d'artefacts : céramiques, structures d'habitats, amas de coquillages, terrasses de tarodières, billons de culture, ...	Présence d'artefacts en quantité moyenne	Artefacts en très faible quantité ou absents

Les situations correspondant au site de Bourail - Barendu apparaissent en **bleu-gras**.

Selon cette première évaluation et de par sa situation près d'une rivière, le site serait moyennement susceptible d'avoir été utilisé par le passé et donc de renfermer des vestiges archéologiques. Une analyse approfondie réalisée par des archéologues permettrait de préciser la tendance.

A noter également que le site est situé sur l'aire coutumière de AJIË-ARO. Cette aire est à cheval sur les Provinces Nord et Sud, comprend les communes de Bourail, Houailou, Moindou et de quatre tribus sur les six

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

de Poya. Les langues kanaks qui y sont parlées appartiennent au groupe centre, mais aucune ne dépasse les 600 locuteurs, à l'exception de l'ajjié parlé à Houailou par plus de 4 000 personnes (c'est l'une des quatre langues ouvertes à l'enseignement).

8.3.3 ACOUSTIQUE, AMBIANCE SONORE

8.3.3.1 Principales sources sonores identifiées sur le site et ses abords

L'ambiance sonore du site de l'abattoir (extérieure) est de niveau modérée. Les principales sources sonores liées aux installations sont les suivantes :



- Fonctionnement des compresseurs froid (jour et nuit),
- Circulation des véhicules : véhicules légers, bétailières, camion de transport...,
- Bruit des animaux avant abattage,
- Sonnerie des téléphones de l'abattage et de l'UVSA.

Les sources sonores hors installation, présentes sur le site et ses abords sont les suivantes :

- Ecoulement de la rivière Barendeu (contribution importante),
- Passage de véhicules sur la RT1,
- Passage fréquents des avions (présence d'un couloir aérien à proximité),
- Présence d'oiseaux.

8.3.3.2 Situation vis-à-vis des ZER

La zone à émergence réglementée la plus proche des installations de l'OCEF est une habitation individuelle située à 1,2 km. Il est noté la présence d'une colline entre les installations de l'OCEF et cette habitation. De plus cette habitation étant situé au nord –est des installations, et en prenant en compte la direction des vents dominants, celle-ci n'est pas exposé à des vents portants provenant de l'abattoir.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

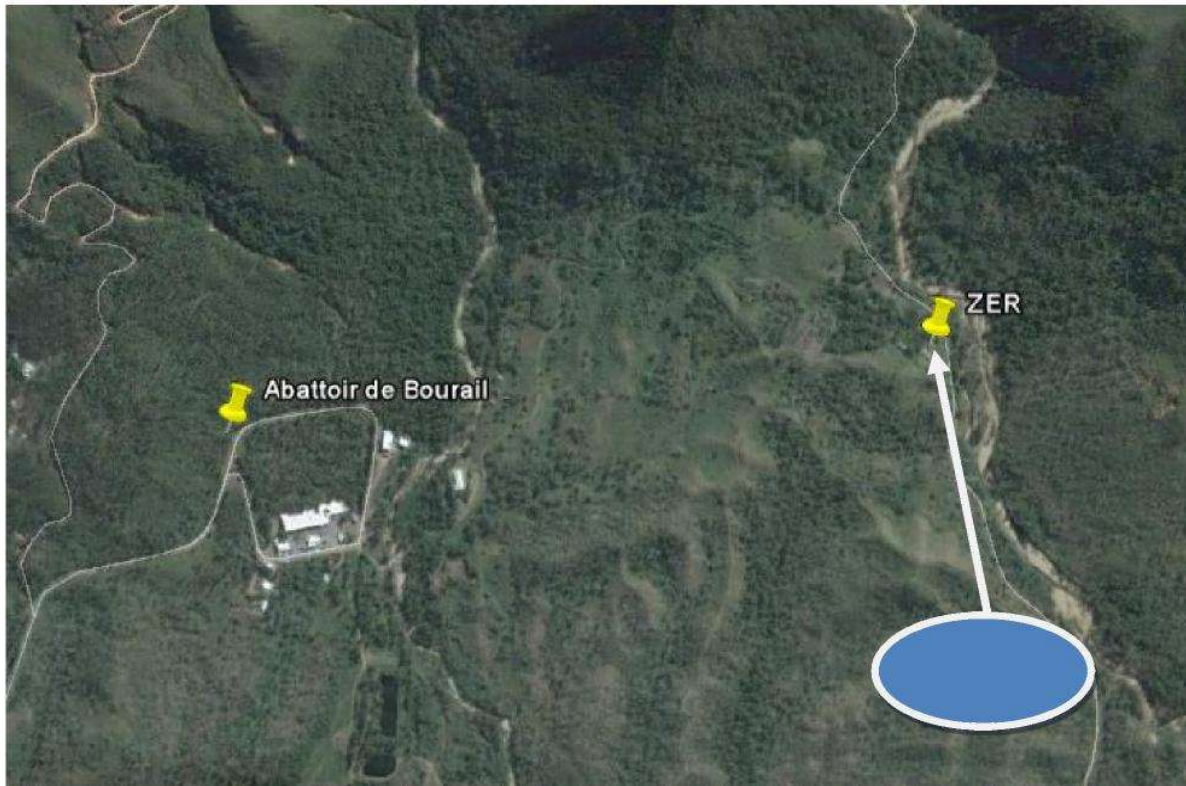


Figure 24 : Localisation de la ZER la plus proche (Google Earth)

8.3.3.3 Situation vis-à-vis de la limite de propriété

Une mesure de bruit résiduel a été réalisée en limite de propriété, côté ouest de la parcelle. La localisation du point de mesure a été choisie en fonction de sa distance avec l'abattoir (la plus courte possible) et fonction de son exposition aux vents dominants (vents portants), et ce dans le but de se placer dans le cas le plus défavorable.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Figure 25 : Localisation des mesures de bruit en limite de propriété

8.3.3.4 Caractérisation des niveaux sonores

La campagne de mesurage de bruit a eu pour but de caractériser les niveaux sonores ambiants (installations en marche) ainsi que les niveaux sonores résiduelles (installations éteintes), et ce, à différentes périodes de la journée.



Les niveaux sonores ont été enregistrés avec un sonomètre expert de classe 1 selon la norme de mesurage NF S31-010 (caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement).

Le microphone est équipé d'une protection « tout temps » et est relié à un sonomètre intégrateur de classe I. La chaîne de mesure (sonomètre + microphone) a été calibrée avant et après les mesures, sans qu'aucune dérive particulière n'ait été constatée.

L'enregistrement est effectué en continu par la méthode des LAeq courts (1s), permettant une analyse statistique fine des niveaux sonores. Autrement dit, chaque seconde, le sonomètre stocke un niveau sonore, et ceci durant toute la période de mesure.

Le LAeq (niveau sonore équivalent pondéré A) a été retenu car il prend en compte l'ensemble des bruits enregistrés, y compris les bruits très ponctuels, comme les passages de véhicules. Toutefois, dans certains cas (périodes calmes caractérisées par des augmentations très brèves des niveaux sonores lors de passages intermittents de véhicules par exemple), d'autres indicateurs acoustiques (niveau acoustique fractile) sont proposés dans la réglementation, pour une meilleure caractérisation sonore et une meilleure prise en compte des perturbations sonores.

Les fiches - rapport des différentes mesures de bruit sont disponibles en **Annexe 16**.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Acquisition des niveaux sonores en zone à émergence réduite

Une campagne de caractérisation des niveaux sonores a été réalisée par CAPSE NC le 11 avril 2011.

Quatre mesures de bruit ont été réalisées en ZER (station A):

- Une mesure de jour avec les installations en marche,
- Une mesure de jour avec les installations éteintes (broyeur UVSA et totalité du parc de groupes froids éteints),
- Une mesure de nuit avec les installations en marche,
- Une mesure de nuit avec les installations éteintes (broyeur UVSA et totalité du parc de groupes froids éteints),

Les informations recueillies durant la campagne sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 25 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores en ZER

	Objectif de la campagne	Station	Période d'acquisition	Sources de bruit identifiées	Conditions météorologiques
Mesures du 11 avril 2011 16 : 43	Caractérisation des niveaux de bruit ambiant en période diurne (installation en marche) en ZER	A	30 min	Bruit du site (compresseurs froids), rivière (Barende), passage véhicule RT1, avions, oiseaux.	Vent peu contraire, sol humide, temps dégagé -> effets météorologiques pouvant être considérés comme facteur légèrement atténuants
Mesures du 11 avril 2011 17 : 30	Caractérisation des niveaux de bruit résiduel en période diurne (installation éteinte) en ZER	A	30 min	rivière (Barende), passage véhicule RT1, avions, oiseaux.	Vent peu contraire, sol humide, temps dégagé -> effets météorologiques pouvant être considérés comme facteur légèrement atténuants
Mesures du 11 avril 2011 21 : 14	Caractérisation des niveaux de bruit ambiant en période nocturne (installation en marche) en ZER	A	30 min	Bruit du site (compresseurs froids), rivière (Barende), passage véhicule RT1, oiseaux.	Vent peu contraire, sol humide, nuit et ciel dégagé -> effets météorologiques pouvant être considérés comme renforçant légèrement la mesure.
Mesures du 11 avril 2011 22 : 02	Caractérisation des niveaux de bruit résiduel en période nocturne (installation éteinte) en ZER	A	30 min	rivière (Barende), passage véhicule RT1, oiseaux.	Vent peu contraire, sol humide, nuit et ciel dégagé -> effets météorologiques pouvant être considérés comme renforçant légèrement la mesure.

Les mesures effectuées ont produit les résultats suivants :



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 26 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit en ZER

Bruit résiduel en ZER (installation éteinte)				
	Station	LAeq	L50	L90
Diurne	A	35,7	34,2	31,9
Nocturne	A	30,8	30,3	27,6
Bruit ambiant en ZER (installation en marche)				
	Station	LAeq	L50	L90
Diurne	A	38,4	37,7	36
Nocturne	A	31,1	30,5	28,6

Les résultats des mesures de bruit caractérisent un environnement calme.

Acquisition des niveaux sonores en limite de propriété



Une campagne de caractérisation des niveaux sonores a été réalisée par CAPSE NC le 3 et 4 mars 2011.

Deux mesures de bruit ont été réalisées en limite de propriété (station B) : une mesure en période d'activité de l'abattoir (abattage et découpe en cours, UVSA en fonctionnement), l'autre mesure en période d'inactivité (fin de journée). Les deux mesures ont été réalisées avec les groupes froids en fonctionnement.

Les informations recueillies durant la campagne sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 27 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores en limite de propriété

	Objectif de la campagne	Station	Période d'acquisition	Sources de bruit identifiées	Conditions météorologiques
Mesures du 4 mars 2011 à 9 h : 08 Période d'activité	Caractérisation des niveaux de bruit ambiant en limite de propriété	B	30 min	Bruit du site (compresseurs froids, sirène téléphone), rivière (Barendeu), passage	Vent peu portant, sol humide, temps dégagé -> effets météorologiques pouvant être considérés comme nuls
Mesures du 3 mars 2011 à 17h : 48 Période d'inactivité	Caractérisation des niveaux de bruit ambiant en limite de propriété	B	30 min	véhicule RT1, avions, oiseaux.	Vent peu portant, sol humide, temps nuageux -> effets météorologiques pouvant

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

					être considérés comme nuls
--	--	--	--	--	----------------------------

Les mesures effectuées ont produit les résultats suivants :

Tableau 28 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit ambiant en limite de propriété

Bruits ambiants en limite de propriété				
	Station	LAeq	L50	L90
Période d'activité (jour)	B	38,1	35,8	30,8
Période d'inactivité (fin de journée)	B	35,2	33,3	31,1

Les résultats des mesures de bruit caractérisent un environnement calme.

8.3.4 TRAFIC



Le trafic de la RT1 est soutenu la journée et faible la nuit. Ambiance olfactive
L'ambiance olfactive du site est neutre.

8.3.5 CARACTERISATION DES ODEURS

Trois paramètres servent à caractériser les odeurs :

- Caractéristiques,
- Force,
- Occurrence.

On exprime les caractéristiques d'une odeur par comparaison à une odeur connue comme l'odeur d'œufs pourris ou de roses. La force de l'odeur a trait à la distance maximale à laquelle l'odeur peut être ressentie. Quant à l'occurrence, il s'agit de la fréquence à laquelle l'odeur revient et de la durée pendant laquelle elle persiste.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

8.3.6 PAYSAGE

Le secteur d'étude offre un paysage fermé.

Sur le site, le paysage entourant les installations peut être de très agréable : présence de la chaîne, de rivières et d'une flore intéressante (présence d'une forêt abritant de multiples espèces).



Le site donne également vue sur l'ancienne mine KROBUTA de la société Montagnat.



Figure 26 : Zone de l'UVSA

8.3.7 PROPRETE DU SITE

Le site est globalement propre. Pas de présence de décharge sauvage.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSEES

Dans ce chapitre seront décrits :

- La méthode utilisée pour évaluer les effets du projet,
- Les analyses des effets du projet sur l'environnement et les mesures proposées pour y remédier,
- L'estimation des dépenses correspondant aux mesures proposées.

Dans cette partie, les impacts environnementaux étudiés sont évalués dans le cadre du déroulement normal des travaux et du fonctionnement normal des installations projetées.



9.1 METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

Les effets d'un projet sur l'environnement peuvent être scindés en plusieurs types :

- Les effets liés aux travaux et à l'aménagement du site ;
- Les effets induits par le fonctionnement, l'utilisation des aménagements réalisés,
- Les effets induits lors du démantèlement des installations au moment de la cessation d'activité.

De plus, ces effets peuvent être :

- Directs ou indirects c'est-à-dire engendrer des effets sur d'autres milieux ou des effets secondaires consécutifs à un effet ayant lieu de manière directe,
- Temporaires ou permanents,
- Réversibles ou irréversibles,
- Avoir des conséquences positives ou négatives,
- Ils peuvent également être cumulatifs entre eux ou avec d'autres projets ou infrastructures existantes.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.1.1 PRINCIPE GENERAL DE LA DEMARCHE

Les impacts environnementaux sont évalués par grandes familles d'interactions avec les milieux récepteurs, à savoir, d'une manière générale :

- La qualité de l'air : poussières, gaz d'échappement... ;
- La qualité des eaux : eaux usées, eaux pluviales... ;
- Les ambiances sonores, lumineuses, magnétiques et les vibrations ;
- Le paysage ;
- Le trafic routier ;
- La faune, la flore et les écosystèmes.

Sont également étudiés :

- La gestion de la ressource en eau ;
- La gestion des déchets ;
- La gestion de la consommation énergétique.

Ces différentes familles d'interactions sont passées en revue pour les aménagements étudiés. Les principales sources potentielles de perturbation sont alors identifiées et les impacts environnementaux associés évalués.



L'impact environnemental est considéré comme la résultante de la fréquence et de la gravité des interactions avec le milieu récepteur (*cf. paragraphe suivant*).

La figure ci-après schématise le principe général de la démarche d'évaluation des impacts environnementaux utilisée par CAPSE NC. Cette méthode d'évaluation semi-quantitative s'appuie sur une succession d'étapes analytiques :

- Identification des interactions, issues des activités et des installations, avec les milieux récepteurs : établissement de la liste des " perturbations potentielles sur l'environnement" ;
- Quantification des niveaux d'interaction associés à ces sources (rejets, production de déchets, consommations en eau, modélisations,...) ;
- Evaluation des impacts bruts : classement des sources de perturbations, caractérisées par leur gravité et leur fréquence d'apparition, dans la matrice d'évaluation des impacts sans tenir compte de mesures d'atténuation éventuellement mises en œuvre,
- Description des mesures d'atténuation (suppression ou limitation des perturbations) en tenant compte des réglementations applicables et du retour d'expérience ;
- Evaluation des impacts résiduels : reclassement des sources de perturbations dans la matrice d'évaluation des impacts en tenant compte des mesures d'atténuation mises en œuvre ;
- Le cas échéant, définition et mise en œuvre des plans de contrôle et de surveillance.

Si les résultats du contrôle sont non conformes aux impacts résiduels évalués *a priori*, des réajustements et/ou des mesures d'atténuations complémentaires seront mises en œuvre durant l'exploitation/l'utilisation des aménagements.

Chaque fois que possible, les effets et les impacts sont quantifiés. Dans tous les cas, ils sont *à minima* qualifiés.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

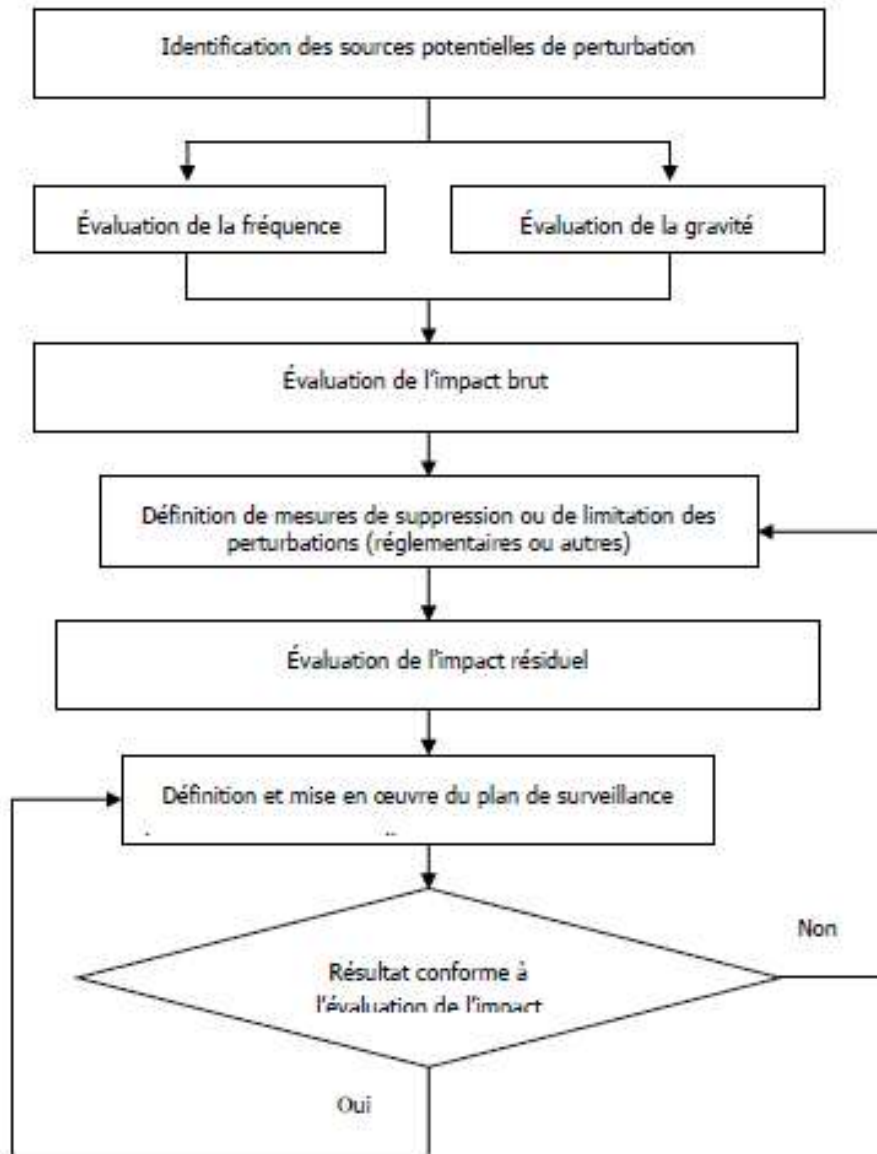




Figure 27 : Démarche générale de la méthode d'évaluation des impacts (CAPSE)

Cette dernière étape n'est pas réalisée au moment de l'étude d'impact, mais lors du processus d'amélioration continue en cours d'exploitation.

L'évaluation des impacts environnementaux est un exercice difficile qui nécessite la prise en compte de très nombreux paramètres (géographiques, biologiques, physiques, physico-chimiques, temporels, sociologiques, etc.). Ce travail est encore plus complexe lorsqu'il est réalisé sur des installations et des activités qui ne sont pas encore construites et/ou implantées dans leur environnement (évaluation à partir des estimations issues de modélisation ou d'estimations empiriques).

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

La méthode d'évaluation des impacts proposée est fondée sur une **approche simplifiée** « fréquence ; gravité » des interactions avec les milieux récepteurs ; l'impact environnemental étant considéré comme la résultante de ces deux paramètres.

Impact = (Fréquence ; Gravité)

Cette méthode n'a pas la prétention d'être exhaustive et ne doit pas être considérée comme un outil précis d'évaluation prenant en compte l'ensemble des paramètres.

Elle vise simplement à fixer un cadre et à estimer le moins subjectivement possible les risques environnementaux liés au projet étudié et ce dans l'optique de définir les mesures de prévention et de protection adéquates devant être engagées pour limiter ou supprimer les conséquences.

9.1.2 DEFINITION DES CRITERES D'EVALUATION ET COTATION DES IMPACTS

Fréquence

Une valeur de 1 à 4 est attribuée à la fréquence des interactions avec les milieux récepteurs. Les critères de cotations de la fréquence sont listés ci-dessous :

Critères de cotation de la fréquence

FREQUENCE	Continue à journalière	4
	Pluri-hebdomadaire à Mensuelle	3
	Pluri-semestrielle à Annuelle	2
	Exceptionnelle	1



Gravité

Une valeur de 1 à 4 est attribuée à la gravité des interactions avec les milieux récepteurs. Les critères généraux de cotations sont listés ci-dessous :

Critères généraux de cotation de la gravité

GRAVITE	Atteintes sérieuses élargies et/ou définitives	4
	Atteintes sérieuses localisées et temporaires	3
	Atteintes limitées	2
	Pas d'atteintes significatives	1

Cette caractérisation des niveaux de gravité permet de fixer un cadre général.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Le tableau suivant permet d'expliciter ces critères généraux au travers de seuils spécifiques à chaque grande famille d'interaction (rejets atmosphériques, effluents liquides, trafic, déchets, etc.) relative au projet étudié. Ces seuils s'appuient sur l'expérience et sur des références issues de la réglementation environnementale calédonienne et métropolitaine (mode de gestion des déchets, protection du patrimoine et des espèces...).

NB : les éléments ayant une incidence positive sur l'environnement ne sont pas évalués dans le tableau suivant, mais feront l'objet, le cas échéant, d'une description dans le texte.







 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 29 : Matrice de caractérisation des niveaux de gravité des incidences du projet



GRANDES FAMILLES D'INTERACTION AVEC LES MILIEUX RECEPTEURS	GRAVITE			
	1	2	3	4
	Pas d'atteintes significatives	Atteintes limitées	Atteintes sérieuses localisées / réversibles	Atteintes sérieuses, élargies et/ou non réversibles
MILIEU PHYSIQUE				
Qualité de l'air	Rejets faibles, sans incidence	Rejets limités - Perturbation localisée au site d'implantation et ses abords immédiats	Rejets significatifs - Perturbation limitée dans l'espace, affectant de façon réversible le milieu naturel et/ou humain	Perturbation d'un vaste espace, atteintes sérieuses de végétation sensible et/ou d'une population importante – perturbations irréversibles
Qualité des eaux et des sols	Conservation des caractéristiques morphologiques et qualitatives	Modification mineure des caractéristiques morphologiques et qualitatives / conséquences indirectes limitées	Modification importante des caractéristiques morphologiques et qualitatives / conséquences indirectes significatives et réversibles	Modification très importante des caractéristiques morphologiques et qualitatives / conséquences indirectes significatives et irréversibles

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



GRANDES FAMILLES D'INTERACTION AVEC LES MILIEUX RECEPTEURS	GRAVITE			
	1	2	3	4
	Pas d'atteintes significatives	Atteintes limitées	Atteintes sérieuses localisées / réversibles	Atteintes sérieuses, élargies et/ou non réversibles
MILIEU NATUREL				
Flore	Pas ou peu de dommages directs	Dommages directs significatifs sur des espèces de flore protégées et non sensibles	Dommages directs significatifs sur des espèces de flore protégées et/ou sensibles, sans conséquence notable sur la vulnérabilité de l'espèce ni sur les populations locales	Dommages directs significatifs sur des espèces de flore protégées et/ou sensibles avec aggravation de la vulnérabilité de l'espèce et/ou menace sur les populations locales
Faune	Pas ou peu de dommages directs	Dommages directs significatifs sur des espèces de faune non protégées et non sensibles	Dommages directs significatifs sur des espèces de faune protégées et/ou sensibles, sans conséquence notable sur la vulnérabilité de l'espèce ni sur les populations locales	Dommages directs significatifs sur des espèces de faune protégées et/ou sensibles avec aggravation de la vulnérabilité de l'espèce et/ou menace sur les populations locales

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



GRANDES FAMILLES D'INTERACTION AVEC LES MILIEUX RECEPTEURS	GRAVITE			
	1	2	3	4
	Pas d'atteintes significatives	Atteintes limitées	Atteintes sérieuses localisées / réversibles	Atteintes sérieuses, élargies et/ou non réversibles
MILIEU HUMAIN : patrimoine et qualité du site				
Patrimoine archéologique et Coutumier (monuments, sites, archéologie)	Absence de ressources culturelles historiques	Faible potentiel de ressources historiques / Ressources historiques de faible intérêt	Potentiel moyen de ressources historiques / Ressources historiques d'intérêt moyen	Fort potentiel de ressources historiques / Ressources historiques de fort intérêt
Trafic routier	Pas d'augmentation significative du trafic routier	Augmentation significative du trafic instantané localisé au site d'implantation	Augmentation significative du trafic instantané aux abords du site d'implantation, sur les voies publiques	Augmentation significative du trafic instantané provincial ou territorial
Ambiances sonores, lumineuses, vibrations, champs magnétiques	Niveaux d'émissions faibles / conséquences indirectes faibles	Niveaux d'émissions limités / Perturbation localisée au site d'implantation / conséquences indirectes limitées	Niveaux d'émissions significatifs / Perturbation en période nocturne / Perturbation sur le site d'implantation et ses alentours / conséquences indirectes significatives	Niveaux d'émissions élevés / Perturbation en période nocturne / Perturbation au-delà de la zone des abords immédiats du site d'implantation / conséquences indirectes importantes /

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



				irréversibles
Paysage	Perturbation non visible de l'extérieur du site	Perturbation visible mais située dans une zone déjà perturbée ou de faible valeur esthétique	Perturbation visible depuis les zones d'habitations ou depuis un point de vue touristique et/ou passant	Bâti perturbant le champ de vision d'un site classé (ou équivalent) ou de grande valeur esthétique

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



GRANDES FAMILLES D'INTERACTION AVEC LES MILIEUX RECEPTEURS	GRAVITE			
	1	2	3	4
	Pas d'atteintes significatives	Atteintes limitées	Atteintes sérieuses localisées / réversibles	Atteintes sérieuses, élargies et/ou non réversibles
MILIEU HUMAIN : contexte socio-économique				
Compatibilité avec les usages actuels du site (servitudes, activités, usages, habitats, etc.)	Pas de perturbation ou de modification significative	Perturbation ou modification mineure – concernant un nombre réduit de personnes	Perturbation ou modification significative et réversible – concernant un nombre significatif de personnes	Perturbation ou modification importante et définitive des utilisations – concernant un nombre important de personnes
Impacts économiques locaux / Perception et intégration du projet par la population locale	-	Opposition mineure et concernant un nombre réduit de points, de la part de peu de personnes	Opposition exprimée d'une part non négligeable de la population, sur plusieurs points	Impacts financiers pour la population / Opposition massive et clairement exprimée d'une part importante de la population locale, sur l'ensemble du projet
Risques technologiques et sécurité	-	Risques faibles	Risques modérés qui ne peuvent être considérés comme négligeables, mais gérés par des mesures de sécurité simples	Risques importants nécessitant des mesures de sécurité d'ampleur

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

GRANDES FAMILLES D'INTERACTION AVEC LES MILIEUX RECEPTEURS		GRAVITE				
		1	2	3	4	
		Pas d'atteintes significatives	Atteintes limitées	Atteintes sérieuses localisées / réversibles	Atteintes sérieuses, élargies et/ou non réversibles	
GESTION DES RESSOURCES ET DES DECHETS						
Gestion de la ressource en eau		Faibles besoins en eau / Systèmes de limitation de la consommation en eau (circuit fermé, recyclage,...) / pas d'incidence significative sur la ressource en eau	Besoins en eau limités / Grande disponibilité et/ou accessibilité de la ressource en eau / incidences limitées sur la ressource en eau	Besoins en eau importants / Disponibilité et/ou accessibilité limitée de la ressource en eau / sollicitation importante de la ressource en eau / incidences indirectes réversibles	Besoins en eau très importants / Disponibilité et/ou accessibilité rare de la ressource en eau et/ou nécessitant un approvisionnement lointain / incidences indirectes significatives et définitives	
Gestion des ressources énergétiques		Faibles besoins en énergie / Energies renouvelables	Besoins en énergie limités / Utilisation partielle d'énergie renouvelables	Besoins en énergie importants / Conséquences indirectes localisées, limitées réversibles	Besoins en énergie importants / Nécessité d'aménagements lourds / Conséquences indirectes importantes, irréversibles	
Gestion des	Inertes	Réutilisation	Dépôt contrôlé	Dépôt non contrôlé	/	

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

déchets	Ménagers, banals et végétaux	Réutilisation ou recyclage total	Recyclage partiel et enfouissement en ISD de classe II	Enfouissement en décharge non conforme ou brûlage à l'air libre	/
	Dangereux	/	Traitement et valorisation partielle	Enfouissement en ISD de classe I sans valorisation	Enfouissement en décharge non conforme
Environnement global (réchauffement climatique, etc.)		Pas de conséquence significative	Contribution modeste à l'effet de serre, empreinte carbone modérée	Contribution non négligeable à l'effet de serre, empreinte carbone significative	Contribution importante à l'effet de serre, empreinte carbone importante

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.1.3 MATRICE DE COTATION DES IMPACTS

Pour évaluer les impacts, les valeurs de fréquence et de gravité définies aux chapitres précédents sont ensuite reportées dans la matrice (cf. précédemment).



La note finale retenue pour l'impact environnemental étant celle figurant dans la case à l'intersection de la fréquence (axe des ordonnées) avec la gravité (axe des abscisses).

FREQUENCE	4	14	24	34	44
	3	13	23	33	43
	2	12	22	32	42
	1	11	21	31	41
		1	2	3	4
GRAVITE					

	Impact significatif
	Impact modéré
	Impact faible

Dans cette matrice :



- Les domaines colorés en orangé désignent les couples (fréquence x gravité) des impacts environnementaux considérés comme **significatifs (ou forts)** ;
- Les domaines colorés en jaune correspondent aux impacts considérés comme **modérés** ;
- Les domaines non colorés caractérisent les impacts environnementaux considérés comme **non significatifs** (impacts **faibles**).

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.1.4 EVALUATION DES IMPACTS BRUTS ET RESIDUELS

Les impacts environnementaux sont évalués une première fois sans tenir compte des mesures d'atténuation : évaluation des impacts bruts.

Des mesures de prévention et de protection adéquates et pertinentes sont ensuite recherchées. Les impacts environnementaux sont alors évalués une deuxième fois en tenant compte de ces mesures de suppression et/ou d'atténuation : impacts environnementaux résiduels.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.2 MILIEU PHYSIQUE

9.2.1 QUALITE DE L'AIR

Identification et quantification des sources d'impacts

9.2.1.1 Identification des émissions polluantes

Les émissions atmosphériques susceptibles d'être générées en phase d'exploitation sont :

- Les gaz de combustion émis par les installations de combustion : chaudières au gazole ou au suif, groupe électrogène et centrales de lavage haute pression,
- Les gaz de combustion émis par les véhicules (véhicules légers, camions de transport, bétailières),
- Emission de fluides frigorigènes gazeux (R422D, R404A et R134A),
- Poussières liées au trafic.



Les gaz de combustion émis par les installations et par les véhicules comportent de nombreux produits "artificiels" provenant de la combustion du gazole en présence d'air. On recense essentiellement :

- Le gaz carbonique (CO₂) : gaz principal issu de la combustion ;
- Les particules (poussières ou PM) qui se forment lors de la solidification (cokéfaction) sous l'effet de la température, des gouttes de gazole non vaporisées ;
- Le monoxyde de carbone (CO) : résultant d'une combustion incomplète (pour cause de dosage trop riche en carburant ou de moteur froid) ;
- Les composés organiques volatils (COV) : hydrocarbures à l'état gazeux imbrûlés lors de la combustion ;
- Les nox (monoxyde d'azote NO et dioxyde d'azote NO₂) : résultant de l'oxydation de l'azote par l'oxygène lors de la combustion ;
- Le dioxyde de soufre (SO₂) : résultant de la présence (résiduelle) de soufre dans le gazole.

Concernant les émissions de fluides frigorigènes gazeux, celles-ci peuvent se produire lors de plusieurs situations :

- Changement de type de fluide frigorigène,
- Changement de compresseur,
- Fuite en cours de détection,
- Réparations diverses sur le compresseur et le circuit.

Lors d'une réparation, ou d'un changement de compresseur, la majorité du gaz, contenu dans la bonbonne d'alimentation, permet d'être conservée à l'intérieur de l'installation. Cependant, le fluide contenu dans le circuit va quant à lui, pour une partie, être rejeté dans l'atmosphère. De plus, lors d'une fuite, une quantité de fluides frigorigènes peut s'échapper dans l'atmosphère le temps que celle-ci soit localisée. Afin de diminuer ce risque l'OCEF possède une pompe de récupération/transfert des fluides frigorigènes.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Les fluides frigorigènes utilisés sont le R404A, le R134A et le R422D (*Cf.* Partie II).

9.2.1.2 Quantification des émissions polluantes

La quantification des émissions polluantes a été réalisée. Elle est présentée en **Annexe 17**.

Emissions provenant de la consommation en gazole des équipements

Il ressort de cette estimation les flux de polluants suivants provenant de la consommation en gazole des équipements (chaudière, groupes électrogènes, centrale de lavage, UVSA) :

Tableau 30 : Estimations des rejets atmosphériques des installations fonctionnant au gazole

Polluants	Flux horaire	Flux journalier
CO ₂	14.6 kg / h	350 kg / j
SO ₂	47 g / h	1,12 kg / j
NO _x	156.6 g / h	3.76 kg / j
CO	195.8 g / h	4.7 kg / j
Équivalence	Flux annuel	
CO ₂ , eq	142 tonnes / an	

Concernant les émissions de gaz de combustion, les valeurs seuils d'émissions de gaz d'échappement et de poussières des installations soumises à autorisation sont définies dans l'arrêté du 2 février 1998 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.

Selon l'article 27 de cet arrêté, les effluents gazeux, d'une manière générale, doivent respecter les valeurs limites de concentration détaillées dans le tableau suivant :

Le tableau suivant permet de rappeler les seuils réglementaires de l'Arrêté du 2 Février 1998 :



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 31 : Valeurs seuils réglementaires

Polluants	Seuils réglementaires de l'Arrêté du 2 Février 1998 (mg/Nm ³)
CO ₂	-
SO _x	300 (si Q > 25 kg/h)
NO _x	500 (si Q > 25 kg/h)
CO	Valeur définie par l'Arrêté d'autorisation
CO ₂ eq	-

Les seuils en SO₂ et NO_x sont fixés uniquement si la quantité en flux horaire est supérieur à 25 kg /h. Or nous avons respectivement pour le SO₂ et le NO_x des valeurs en flux horaire de 47 g/h et 157 g/h. Il n'existe donc pas de seuil à respecter au sens de l'arrêté du 2 février 1998, et ce car les quantités rejetées sont trop faibles.

Emissions provenant de la consommation en gazole des véhicules :



- La consommation annuelle de gazole des véhicules est de 99 715 L ;
- L'estimation des émissions de CO₂ provenant de la consommation de gazole est de 294 t ;
- Emissions provenant des émissions liées aux fuites de fluides frigorigènes
- La quantité de rechargement de fluides frigorigènes utilisée pour le rechargement des installations est soumise à un registre de suivi.

Ce registre indique ainsi les données suivantes pour l'année 2016 :

Tableau 32 : Consommation de fluides frigorigènes

Fluide frigorigène	Consommation / émission dans l'atmosphère
R 422	27,2 kg
R 406 A	13,6 kg
R 404 A	43,6 kg



Ces quantités représentent une estimation d'émission en CO₂ équivalent par an de 172 tonnes/an.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

9.2.1.3 Mesures et évaluation des impacts

Qualité de l'air		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact modéré
Mesures existantes d'évitement ou de réduction	<p><u>Installations consommatrices de gazole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> L'échappement des gaz de combustion ne comporte aucune obstruction risquant de gêner la diffusion des effluents gazeux Maintenance régulière des installations Remplacement de l'alimentation au gazole de la chaudière de l'UVSA par le suif. <p><u>Véhicules consommateurs de gazole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Maintenance régulière des véhicules (garage OCEF) Utilisation d'AdBlue (Solution Aqueuse d'Urée à 32,5% - utilisée dans le processus de réduction catalytique sélective (SCR). Elle permet de convertir 85% des oxydes d'azote contenus dans les gaz d'échappement, en azote et en vapeur d'eau) <p><u>Emissions de fluides frigorigènes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Remplacement progressif du fluide frigorigène R 22 ↘ Maintenance préventive des réseaux de fluides frigorigènes Maintenance curative des réseaux de fluides frigorigènes en cas de fuite (réactivité adéquate) : détecteur électronique de fuite + utilisation d'un produit moussant pour localiser la fuite sur la canalisation 	
Mesures à mettre en place	<ul style="list-style-type: none"> Substitution du fluide frigorigène R406A par R422D 	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible

* En date du 30/01/19 il n'y a plus de R22 sur site dans les circuits.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.2.2 QUALITE DES EAUX ET DES SOLS

9.2.2.1 Identification et quantification des sources d'impacts

Les risques de pollution chronique du sol et des eaux (eaux superficielles ou nappes souterraines) se résument :

- Aux risques de pollution d'un cours d'eau par un rejet pollué en sortie de la lagune d'épuration n°3.
- Aux risques de pollution des eaux par entraînement produits dangereux à la suite d'un mauvais stockage des conditionnements usagés (fûts d'huile, cubitainer de TOPAZE CL1 (anciennement Penngar), batteries, filtres usagées ...).
- Aux risques de pollution d'un cours d'eau lié au dysfonctionnement de la lagune ou du dégrilleur, à un débordement, à une rupture de canalisations ou un mauvais entretien des lagunes.
- Aux risques de pollution biologique par la fosse d'enfouissement ainsi que par la zone d'épandage.
- Aux risques de colmatage et d'asphyxie des sols lors de l'épandage lié à la présence de graisses.
- Aux risques de pollution du sol et des eaux par entraînement de traces d'hydrocarbures dans les eaux de la dalle de lavage et dans les eaux de ruissellement à proximité des cuves de gazole et de la zone garage,
- Aux risques de pollution par les eaux vanne (sortie de fosse toutes eaux),
- Aux risques de pollution accidentel ou chronique des eaux et sols par le sang.
- Risque de pollution par un rejet pollué en sortie de la lagune d'épuration n°3

Les sources potentielles sont un taux trop faible en DBO5 et trop élevé en azote/phosphore. Le risque bactériologique est présent mais moindre du fait de l'action des UV (soleil). L'exposition de l'eau au soleil a pour effet de neutraliser les organismes qui causent diarrhées et autres problèmes sanitaires. Cet effet est atteint principalement grâce au rayonnement ultraviolet : la radiation UV-A interfère avec le métabolisme des bactéries et en détruit la structure. Les pathogènes sont éliminés par oxydation. Par ailleurs, la radiation infrarouge a pour effet de chauffer l'eau, ce qui accélère significativement le processus de désinfection lorsqu'une température suffisante (autour de 50°C) est atteinte.

Les caractérisations des effluents en sortie de lagune ont été réalisés en partie II, chapitre 5 de ce présent dossier. Les paramètres mesurés en sortie de lagune respectent les valeurs réglementaires.

En admettant un débit de sortie de 1.22l/sec, les flux rejetés sont présentés dans le tableau suivant.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 33 : Résultats d'analyse - Aval lagune - Flux

Paramètre	Unité	Limite de quantification	Valeur guide*	AV Lagune	
				17/08/2016	13/03/2017
pH	-	-	5,5 ≤ pH ≤ 8,5	8,17	7,97
Température	°C	-	30	22,5	34,2
Conductivité	µS/cm	-	-	1284	1331
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	mg/L	2	150	74	30,8
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	mg O2/L	2	100	50	14
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/L	3	300	191	103

Risque lié aux pollutions par produits dangereux

Il s'agit du risque de pollution :

- Du sol et des eaux par entraînement de traces d'hydrocarbures dans les eaux de la dalle de lavage et dans les eaux de ruissellement à proximité des cuves de gazole et de la zone garage,
- Par un déversement inapproprié de produit chimique,
- Par les eaux vanne en sortie de fosse toutes eaux.

Risque lié à un dysfonctionnement de la lagune

Il s'agit du risque de pollution du sol et des eaux par entraînement des eaux et des déchets résiduels non traités (risque de contamination bactérienne et apports importants de nutriments au sol et dans les cours d'eaux superficiels alentours).

Risque lié à l'enfouissement et à l'épandage



Il s'agit d'un risque :

- De biosécurité de par le risque de contamination bactérienne des matières épandues ou enfouies ;
- De pollution type apport trop important de nutriments (N/P). Ce type de pollution peut mener à une eutrophisation du milieu.

Les quantités de déchets épandus sont : 295 tonnes (données 2016) Les quantités de déchets enfouies sont : 288 tonnes (données 2016)

La caractérisation des déchets épandus est présentée dans le plan d'épandage en **Annexe 15**. Elle témoigne de l'absence de pathogènes.

La caractérisation des déchets enfouie n'a pas été directement réalisée. Or il est important de noter que dans le cadre de la protection de la santé, le SIVAP réalise chaque année à l'OCEF, et uniquement à l'OCEF, des plans de surveillance de la contamination des viandes par substances ou produits non autorisés par des résidus (cf. annexe 15). Ils ont réalisés, dans le courant de l'année 2016, 28 prélèvements qui ont permis la recherche de 38 familles de substances parmi lesquels 2 chloramphénicols, 1 nitrofurane, 1 nitrimidazole, 8 antibiotiques, 4 sulfamides, 2 avermectines, 2 anticoccidiens, 8 pesticides, 2 anti-inflammatoires, 4 dioxines et PCB, et 4 métaux lourds. Tous les résultats d'analyses se sont révélés négatifs pour l'ensemble des substances et contaminants recherchés.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Risque d'asphyxie et colmatage des sols dû aux graisses lors de l'épandage

Il peut y avoir un risque de colmatage et d'asphyxie des sols par les graisses au moment de l'épandage, dû à la présence de graisse dans les résidus de dégrillage (<10%).

Risque de pollution chronique ou accidentelle par le sang

Le risque de contamination accidentelle par le sang réside dans le risque de fuite de la cuve réfrigérée de récupération du sang de 3 m³.

Le risque chronique de contamination des eaux usées par le sang survient au moment de la saignée.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



9.2.2.2 Mesures et évaluation des impacts

Qualité des eaux et des sols		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 3	Impact fort
Mesures existantes d'évitement ou de réduction	<p><u>Rejet en sortie de lagune n°3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Présence d'une grille hydrasiève et d'un panier afin d'éviter l'introduction de charge consommatrice en oxygène trop importante. Réduction de sang dans les effluents d'entrée par récupération dans des bacs pour l'UVSA Note de calcul des superficies nécessaires des lagunes toujours adéquates (volume d'abattage inchangé). Diminution du nombre de litre d'eau utilisé par kilogramme de carcasse traité (absence d'utilisation du captage de la rivière Barendeu). Surveillance de la qualité de l'eau en sortie <p><u>Pollution par hydrocarbures</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Présence de rétention en béton autour des cuves aériennes d'hydrocarbures (volume au moins égale au volume de la cuve). Présence de séparateurs hydrocarbures à proximité des cuves de gazole (taille : 3 litres / secondes, classe 1 : rejet inférieure à 5 mg/l, DN 100 mm). Présence de Spillkit Certificats de conformité des différentes cuves disponibles. Curage régulier des séparateurs. Travail sur dalle dans la zone de garage (reliée à un DSH) 	



Nota :

* la grille hydrasiève possède une maille de 1mm, diminuant la charge en matière organique type graisse rentre dans les lagunes, entraînant une baisse de l'O2.



** La surveillance de la qualité de l'eau en sortie de lagune n°3 est semestrielle.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

<p>Mesures existantes d'évitement ou de réduction</p>	<p><u>Pollution par hydrocarbures</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence de rétention en béton autour des cuves aériennes d'hydrocarbures (volume au moins égale au volume de la cuve). • Présence de séparateurs hydrocarbures à proximité des cuves de gazole (taille : 3 litres / secondes, classe 1 : rejet inférieure à 5 mg/l, DN 100 mm). • Présence de Spillkit • Certificats de conformité des différentes cuves disponibles. • Curage régulier des séparateurs. • Travail sur dalle dans la zone de garage (reliée à un DSH) <p><u>Pollution par les eaux vannes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume des fosses toutes eaux adaptés au nombre de personnes susceptibles d'être présents dans le bâtiment. • Présence de septodiffuseurs pour la fosse toutes eaux la plus récente (cafétéria) et pour les fosses des habitations. • Les eaux de process sont toutes redirigées vers la lagune. <p><u>Pollution des eaux par entraînement de produits dangereux à la suite d'un mauvais stockage des conditionnements usagés</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise sur rétention des conditionnements usagés (futs d'huile, batteries...).
	<ul style="list-style-type: none"> • Récupération des différents déchets • Présence de Spillkit <p>Disfonctionnement des lagunes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance semestrielle de la qualité de l'eau en sortie • Entretien strict, régulier et contrôlé des systèmes de lagunage <p>Pollution par la zone d'enfouissement et zone d'épandage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des quantités épandues et enfouies par registre • Diminution des déchets épandus et enfouis depuis les dernières années (pour une meilleure récupération à l'UVSA). • Suivi de la qualité des eaux souterraines (par les piézomètres) • Ajout de chaux et recouvrement par de la terre toutes les semaines pour éviter les contaminations bactériennes <p>Pollution des sols par colmatage à l'épandage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les graisses pouvant être source de colmatage des sols vont être récupéré à proximité du dégrilleur grâce à la mise en place d'un équipement type SERINOL (flottateur) à l'horizon 2020 . <p>Pollution des eaux pluviales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flux séparatifs

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

	<ul style="list-style-type: none"> Présence de débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures <p>Pollution des eaux et sol par le sang</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour limiter le risque de pollution accidentelle par fuite de la cuve, la cuve de récupération du sang est placée sur rétention. Le sang est ensuite envoyé à l'UVSA pour cuisson. A la saigné 80 à 90% du sang est récupéré et envoyé à l'UVSA pour cuisson. Une petite partie part à la lagune dans le réseau des effluents et est traité par les 3 lagunes. 	
Mesures à mettre en place	Calendrier prévisionnel	
	Mise en place du plan d'épandage et plan d'enfouissement (2020)	Plan d'épandage : en attente, blocage coutumier en cours Plan d'enfouissement : une nouvelle fosse est réalisée tous les 6 à 8 mois, au niveau de la zone d'enfouissement la plus anciennement utilisée.
	Clôture autour de la zone d'enfouissement	Juin 2020
	Amélioration du prétraitement : remplacement de la grille hydrasiève par un système de dégrilleur séparateur de phase (2020)	Test de dégrilleur actuellement sur Païta. Si les résultats sont concluants, le remplacement de la grille sera réalisé en 2020-2021.
	Suivi semestriel des piézomètres	Avril 2019 Novembre 2019
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact modéré

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

9.3 MILIEU NATUREL

On entend ici par milieu naturel les éléments suivants : flore, faune et d'une manière plus générale, les écosystèmes auxquels ils appartiennent. Le biotope, c'est-à-dire le milieu physique de vie (sol, eau, ...) a déjà été abordé dans les paragraphes précédents relatifs au milieu physique.

9.3.1 IDENTIFICATION ET QUANTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS

Le site existe depuis 1983, les installations sont donc déjà toutes en place dans le cadre de l'exploitation.

Les impacts environnementaux sont surtout liés :

- Pour la faune :
 - A la création d'un ru en aval des lagunes, à la présence même des lagunes, aux nuisances sonores, à la zone d'épandage et d'enfouissement.
 - Les nuisances sonores peuvent modifier le comportement des animaux. La modification du milieu au niveau du nouveau site d'épandage.
 - La modification du milieu et l'apport de potentielle nourriture pour les animaux (type oiseaux, cochons essentiellement) au niveau de la zone d'enfouissement.



- Pour la flore :

A l'occupation d'un terrain pour la mise en place d'une zone d'épandage. Dans le cadre du traitement des boues et matières stercoraires, une zone doit être débroussaillée et allouée à l'épandage des déchets (le plan d'épandage présenté en **Annexe 15**).

La zone prioritairement ciblée se situe sur la partie basse de la parcelle cadastrale de l'OCEF, entre la RT1 et le chemin d'accès. Les activités d'épandage vont nécessiter le gyrobroyage et défrichage d'une zone de 41.8 ha de savanes herbacées et à niaoulis.

Ne s'agissant pas d'un projet d'infrastructure, il n'y aura aucun terrassement de la zone est aucun retrait de terre végétale. La zone sera simplement débroussaillée, épandue et le fourrage sera bottelé et récolté en fonction des nécessités ou opportunités. Une étude d'impact est déposée à ce sujet à la DENV concernant l'aménagement des zones d'épandage.

La zone est choisie pour limiter le défrichage de la strate arborée, les zones défrichées se trouvent sur des terrains inférieurs à 600m d'altitude, sur des pentes inférieures à 30°, évite les sommets et les lignes de crêtes ainsi que les rives de cours d'eau. Un gyrobroyage des zones herbacées se fera sur une surface de 37.8 ha, et les défrichements de strate arborée/arbustives se feront sur 4 ha.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.3.2 MESURES ET EVALUATION DES IMPACTS

Milieu naturel		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact modéré
Mesures existantes d'évitement ou de réduction	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance préventive des équipements. • Mesures liées au choix du nouveau site d'épandage : <ul style="list-style-type: none"> - Aucun gros arbre ne sera défriché ; - Les forêts rivulaires ne seront pas touchées ; - Les espèces protégées ne seront pas touchées ; - Le défrichement et gyrobroyage est ciblé de façon à conserver les corridors écologiques tout en créant des bandes coupe-feu (zone sensible aux incendies) • Suivi des quantités épandues et enfouies par registre et de la qualité sols des selon le plan d'épandage présenté en annexe 15. 	
Mesures à mettre en place	<ul style="list-style-type: none"> • Clôture pour éviter l'intrusion d'animaux sur le site d'enfouissement (juin 2020). 	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible

9.4 MILIEU HUMAIN



9.4.1 EMISSION D'ODEURS

Identification et caractérisation des sources d'impacts

De manière générale, de par l'éloignement du site, il n'y a pas d'impact sur les tiers à cause de l'ambiance olfactive (première habitation à 1.2 km).

Par contre, des ambiances olfactives différentes sont présentes sur site. Des mauvaises odeurs sont présentes à différents endroits du site :

- Au niveau de la zone d'enfouissement et de la zone d'épandage,
- A l'uvsa,
- Au niveau du parc de stabulation.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.4.2 ZONE D'ENFOUISSEMENT

9.4.2.1 Identification des sources d'impacts

Le cadavre encore intact d'un animal mort ainsi que les différents sous-produits d'abattage ne rentrant pas dans le procédé de l'UVSA passe par différents stades de décomposition. D'abord, le cadavre commence à se décomposer par voie anaérobie (en l'absence d'oxygène). Il se dégage alors des odeurs et des gaz.

Les odeurs les plus désagréables sont attribuables à la décomposition anaérobie de la matière organique mouillée. Les températures douces favorisent la décomposition anaérobie et la production de mauvaises odeurs.

Tableau 34 : Caractérisation des odeurs de la zone d'enfouissement

Caractéristiques	Force	Fréquence
Odeur de chair en décomposition	Portée maximale de l'odeur comprise entre 100 et 150 mètres	Tous les jours

A noter que les vents dominants emmènent les odeurs issues de la zone d'enfouissement vers une zone vierge, éloignant ainsi les odeurs de l'abattoir et du voisin le plus proche.

Le plus proche voisin est situé à environ 1,2 km en direction contraire par rapport aux vents dominants. Il est donc possible de considérer que celui-ci n'est pas exposé aux odeurs de la zone d'enfouissement.

UVSA

L'UVSA est amenée à générer deux types d'odeurs :



- Les odeurs des sous-produits d'abattage rentrant dans le procédé de fabrication des farines,
- Les odeurs de cuisson.

Les premières odeurs sont les mêmes que citées précédemment (zone d'enfouissement). Elles correspondent à la décomposition organique anaérobie des cadavres.

Les odeurs de cuisson, sont quant à elles différentes des précédentes, elles sont issues des gaz chauds libérés par les cuiseurs.

Tableau 35 : Caractérisation des odeurs de cuissons de l'UVSA

Caractéristiques	Force	Fréquence
Odeur peu commune	Portée maximale de l'odeur comprise entre 100 et 150 mètres	Tous les jours, aux heures ouvrables de l'UVSA

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

En prenant en compte les vents dominants, les odeurs issues de l'UVSA ont tendance à se diriger vers une zone vierge, situé au nord de l'abattoir.

Le plus proche voisin est situé à près d'1 km en direction contraire par rapport aux vents dominants. Il est donc possible de considérer que celui-ci n'est pas exposé aux odeurs de l'UVSA.

Parc à stabulation

Durant vingt-quatre heures (durée d'attente avant l'abattage), les animaux vifs vont produire des déjections animales pouvant créer des odeurs nauséabondes.

Tableau 36 : Caractérisation des odeurs de déjections animales



Caractéristiques	Force	Fréquence
Odeurs de déjections animales	Portée maximale de l'odeur de quelques mètres	Tous les jours

La force de l'odeur reste néanmoins très faible. Le fait que le parc soit à l'air libre et qu'un nettoyage régulier des animaux et des logettes soit fait permet d'éliminer la presque totalité des odeurs.

La caractérisation des odeurs est la suivante :

Tableau 37 : Caractérisation des odeurs sur site

Zone	Caractéristiques	Force	Fréquence
Zone d'enfouissement	Odeur de chair en décomposition	Portée maximale de l'odeur comprise entre 100 et 150 mètres	Tous les jours
UVSA	Odeur peu commune	Portée maximale de l'odeur comprise entre 100 et 150 mètres	Tous les jours, aux heures ouvrables de l'UVSA
Stabulation	Odeurs de déjections animales	Portée maximale de l'odeur de quelques mètres	Tous les jours

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.4.2.2 Mesures et évaluation des impacts

Ambiance olfactive – Emission d'odeurs		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 3	Impact significatif
Mesures existantes d'évitement ou de réduction	<u>Zone d'enfouissement</u> <ul style="list-style-type: none"> Pose d'une couche de chaux toutes les semaines Pose d'une couche de terre toutes les semaines <u>UVSA</u> <ul style="list-style-type: none"> Les sous-produits sont stockés au froid avant envoi vers UVSA Attente des sous-produits d'abattage en entrée du procédé réduite au maximum Nettoyage journalier des installations <u>Parc de stabulation</u> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyages réguliers à l'eau au cours de la journée des animaux et des logettes 	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible

9.4.3 TRAFIC ROUTIER



9.4.3.1 Identification des sources d'impacts

Le trafic de la RT1 est soutenu la journée et faible la nuit. L'activité de l'abattoir génère une légère augmentation du trafic, de par :

- L'amenée des animaux en bétailière,
- Le transport de la viande en camion frigorifique,
- L'approvisionnement périodique en gazole,
- Le déplacement du personnel.

Le nombre de rotation estimé est de :

- 10 camions de transport des animaux
- 2 à 3 camions de transport de la viande
- 25 voitures du personnel

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.4.3.2 Mesures et évaluation des impacts

Trafic routier		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible
Mesures existantes d'évitement ou de réduction	Les chauffeurs prennent les précautions usuelles afin d'emprunter les voies publiques en toute sécurité. Signalisation en place. La présence d'habitation sur site diminue le nombre de trajet du personnel (par rappel : 3 habitations sur site).	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible

9.4.4 AMBIANCES SONORES



9.4.4.1 Identification des sources d'impacts

L'ambiance sonore du site de l'abattoir (extérieure) est de niveau modéré. Les principales sources sonores liées aux installations sont les suivantes :

- Fonctionnement des compresseurs froid (jour et nuit),
- Circulation des véhicules : véhicules légers, bétailières, camion de transport...,
- Sonnerie des téléphones de l'abattage et de l'uvsa (120 db à 1m).
- Stabulation et abattage des animaux

Les sources sonores hors installation, présentes sur le site et ses abords sont les suivantes :

- Ecoulement de la rivière Barendeu (contribution importante),
- Passage de véhicules sur la RT1,
- Passage fréquents des avions (présence d'un couloir aérien à proximité),
- Présence d'oiseaux.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.4.4.2 Quantification des sources d'impacts et interprétation

La méthode de quantification des sources d'impacts sonore (mesures de bruit) a été développée dans un chapitre dédié.

Les résultats des campagnes de mesures sont présentés ci-après.

Mesures en ZER

Tableau 38 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit en ZER et limite de propriété



Bruit résiduel en ZER (installation éteinte)				
	Station	LAeq	L50	L90
Diurne	A	35,7	34,2	31,9
Nocturne	A	30,8	30,3	27,6
Bruit ambiant en ZER (installation en marche)				
	Station	LAeq	L50	L90
Diurne	A	38,4	37,7	36
Nocturne	A	31,1	30,5	28,6
Bruits ambiant en limite de propriété				
	Station	LAeq	L50	L90
Période d'activité (jour)	B	38,1	35,8	30,8
Période d'inactivité (fin journée)	B	35,2	33,3	31,1

Le niveau sonore moyen des différentes mesures amène à considérer l'ambiance sonore calme. Le bruit généré par le site est très difficilement distinguable à l'oreille humaine.

Cependant, il est probable que la différence de décibel observée entre les mesures de bruit ambiant et de bruit résiduel soit due à l'extinction de l'ensemble des installations.

La réglementation applicable en matière de bruit pour les ICPE est basée sur Délibération n° 741-2008/APS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les limitations fixées par cette délibération sont de deux ordres :

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- L'émergence¹ provoquée par le site dans les zones à émergence réglementées (ZER).
- Les niveaux sonores ambiants en limite de propriété.

Tableau 39 : Récapitulatif des seuils d'émergence en ZER

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Émergence admissible pour la période allant de 6 heures à 21 heures sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 21 heures à 6 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

La délibération fixe également pour chacune des périodes de la journée (jour et nuit) un niveau sonore ambiant à ne pas dépasser en limite de propriété :

- 60 dB pour la période de nuit (21h à 6h),
- 70 dB pour la période de jour (6h à 21h).

Dans notre cas, les émergences calculées en ZER respectent les seuils réglementaires (cf. tableau ci-dessous)

Tableau 40 : Émergences calculées en ZER

Période	Bruit ambiant en dB(A)	Bruit résiduel en dB(A)	Émergence calculée en dB(A)	Valeur réglementaire	Respect de la réglementation
Diurne	38,4	35,7	2,7	6	oui
Nocturne	31,1	30,8	0,3	4	Oui

¹Émergence: la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 41 : Emergences calculées en limite de propriété

Période	Bruit ambiant en dB(A)	Valeur réglementaire	Respect de la réglementation
Période d'activité (jour)	38,1	60	oui
Période d'inactivité (fin de journée)	35,2	70	Oui

Les limites d'émergences en limite de propriété sont respectées également (cf. Tableau ci-dessus)

9.4.4.3 Mesures et évaluation des impacts

Ambiance sonore

Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible
Mesures existantes	Fermeture du local des groupes frigorifiques Maintenance préventive des équipements Organisation de la file de stabulation pour limiter l'attente	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible



Ambiances lumineuses, vibrations et champs magnétiques

Identification et quantification des sources d'impacts

L'utilisation de lumière se fait principalement en début de journée, avant le lever du jour.

Il n'y a pas d'émissions significatives de vibrations, ni de champ magnétique.

Ambiances lumineuses, vibrations, champs magnétiques		
Impacts bruts	Fréquence : 1 Gravité : 1	Impact faible
Mesures existantes	Pas d'incidence significative, et donc pas de mesure particulière.	
Impacts résiduels	Fréquence : 1 Gravité : 1	Impact faible

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.4.5 PAYSAGE

9.4.5.1 Identification et quantification des sources d'impacts

Le site est maintenu en bon état de propreté. Un débroussaillage est pratiqué régulièrement aux abords du site, et notamment le long de la route d'accès.

Le secteur d'étude offre un paysage fermé. Les bâtiments ne sont pas visibles depuis les habitations les plus proches ou de la RT1 en raison de la distance et d'une végétation dense qui fait écran.



9.4.5.2 Mesures et évaluation des impacts

Paysage		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible
Mesures existantes	Entretien des abords du site (débroussaillage)	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact faible

9.4.6 RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SECURITE

Comme il sera détaillé dans la Notice Hygiène et Sécurité et l'Etude de Dangers, les risques technologiques liés à ce type d'installation pourront être maîtrisés par des règles d'exploitation et de maintenance de l'installation. Les dangers pour la population locale seront donc maîtrisés et les risques très faibles.

Aucune autre ICPE ne se trouve dans un rayon de 1 km alentours.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

9.4.7 GESTION DES RESSOURCES ET DES DECHETS

9.4.7.1 Gestion des ressources

Identification et quantification des sources d'impacts

Eau

La consommation en eau de l'abattoir de Bourail (abattage +découpe +stabulation +UVSA +villas +lingerie) pour l'année 2015 était de 49 480 m³/an.

En 2016 elle était de 46 220 m³/an.

En 2017 elle était de 41 370 m³/an.

En 2018 elle a été de 33 366 m³/an.

La consommation d'eau est en constante diminution depuis 2015 grâce aux nombreuses mesures de réduction de la consommation d'eau mises en place.

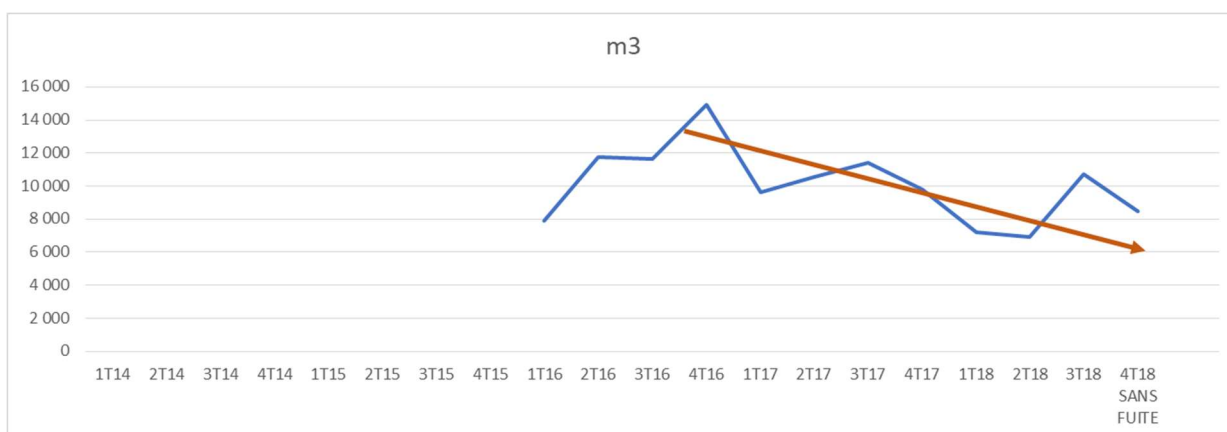




Figure 28 : Consommation en eau trimestrielle depuis 2016 sur l'abattoir de Bourail (en m3)

Ressources énergétiques

La consommation en électricité est :

- En 2015 de 578 448 kwh/an,
- En 2016 de 533 000 kwh,
- En 2017 de 536 375 kwh,
- En 2018 de 540 000kWh.

La consommation de gazole est en 2016 de 147 823 L et en 2017 d'environ 145 000 L.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Mesures et évaluation des impacts

Gestion de la ressource en eau		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 3	Impact significatif
Mesures existantes	<p><u>Eau</u> Les réseaux d'alimentation en eau AEP font l'objet de maintenance régulière. La consommation en eau a diminué en arrêtant l'utilisation du captage de la Barendeu. De manière générale, les procédures mises en place visent à une limitation de la consommation en eau.</p> <p><u>Electricité et gazole</u> Installation d'un système de préchauffage de l'eau chaude sanitaire par le biais d'un retour de condensat de la chaudière et d'un ballon d'eau chaude annexe (UVSA). Entretien régulier des chambres froides (étanchéité). Entretien régulier des condenseurs. Diminution de la consommation de gazole : revalorisation de la graisse animale en suif pour l'alimentation en carburant de la chaudière de l'UVSA.</p>	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact modéré

*mise en place de pistolet sur tuyaux, de compteur, de réducteur de pression, diminution du diamètre des lances RIA en 23 pour le nettoyage des camions.

9.4.7.2 Gestion des déchets

Identification et quantification des sources d'impacts

Le tableau suivant indique la nature des déchets générés sur le site, leur quantité, la méthode de stockage et d'élimination ainsi que la classification des déchets, suivant le décret métropolitain n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 (JO n° 240 du 16 octobre 2007), article 4.







 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 42 : Classification des déchets



Désignation	Code Déchets**	Nature du déchet	Caractère	quantité estimée	Stockage	Elimination
Déchets issus du bâtiment administratif, de la cafétéria et autres locaux tertiaires	20 03 01	Déchets assimilés aux déchets ménagers	Non dangereux	ND	Poubelles	Enlèvement par la ville de Bourail. Envoi à la déchetterie de Daoui
Huiles usagées	13 02 05* et 13 01 10*	huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification non chlorées à base minérale	Dangereux	Environ 6 m ³ / an	Cubitainer de 1000 litres	Récupération par une société de vidange et envoi à la SLN
Fûts souillés d'huiles	15 01 10*	emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus	Dangereux	15 à 30 fûts/an	Aire de stockage des fûts	Envoi à une station-service de Bourail en camion ou pick-up (fûts recyclés via TRECOCODEC)
Pneumatiques usagés	16 01 03	pneus hors d'usage	Non dangereux	Environ 20 par an	Aire de stockage des pneus usagés	Déchetterie de Daoui
Filtres à huiles usagés	16 01 07*	filtres à huile	Dangereux	Environ 10 par mois	Fût de 200 L	Envoi à Filtreco ou au vendeur de filtres (eco-participation)
Cubitainers de Topaze (anciennement Penngar)	15 01 10*	Emballages de matériaux souillés par des produits dangereux	Dangereux	ND	Stockage sur site	Récupération par le vendeur

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Batteries usagées	16 06 01*	accumulateurs au plomb	Dangereux	5 à 10 par an	En rétention dans un conteneur	Déchetterie de Daoui
Hydrocarbures du déboureur- séparateur d'hydrocarbures	13 05 06*	hydrocarbures provenant de séparateurs eau/ hydrocarbures	Dangereux	1 m ³ / an ND	Pas de stockage sur site	Récupération par une entreprise de vidange (Boufeneche chez ROBEX en NZ)
Boue provenant du déboureur-séparateur d'hydrocarbures	13 05 02*	boues provenant de séparateurs eau/ hydrocarbures				

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



Désignation	Code Déchets**	Nature du déchet	Caractère	quantité estimée	Stockage	Elimination
Boues des fosses toutes eaux	20 03 04	Boues de fosses septiques	Non dangereux	Environ 12 m ³ /an	Pas de stockage sur site	Récupération par une entreprise de vidange et envoi à la CSP de Ducos en attente d'une filière de récupération sur Bourail
Déchets d'abattage mis en fosse	02 02 02	Déchets de tissus animaux	Non dangereux	Environ 25 tonnes par mois	-	Enfouissement
	02 02 03	Matières impropres à la consommation ou à la transformation				
Boues suite au curage des bassins	02 02 04	boues provenant du traitement in situ des effluents	Non dangereux	Variable (curage tous	les 5 ans)Envoi Epanchage sur site	-
Bouteilles de fréon vides	15 01 04	Emballages métalliques	Non dangereux	Environ 7 bouteilles / an	Sur palette	des bouteilles percées à EMC (Nouméa)
Refus du prétraitement des	19 08 01	Matières solides	Non dangereux	ND	benne	Epanchage sur site

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

effluents						
-----------	--	--	--	--	--	--

* : indique le caractère dangereux du déchet

** Décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Mesures et évaluation des impacts

Gestion des déchets		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 3	Impact significatif
Mesures existantes	Un plan d'élimination existe pour la majorité des déchets générés sur le site. Les déchets étant récupérés selon des conditions garantissant une protection efficace du sol vis à vis des déversements et traités selon des filières autorisées. L'impact est considéré comme moyen en raison de l'enfouissement sur site de certains déchets d'abattage.	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact moyen

9.5 COÛTS DES MESURES



Le tableau suivant résume les principales mesures, citées précédemment, engendrant des coûts notables, qui seront mises en œuvre afin de prévenir, réduire ou compenser les impacts potentiels du projet sur son environnement.

Les coûts indiqués sont donnés à titre indicatif et sous toutes réserves. Les coûts réels dépendront des matériaux choisis et des différentes options techniques retenues.

Remarque : Les mesures citées dans le présent rapport et n'engendrant pas ou peu de coûts supplémentaires ne sont pas reprises dans ce tableau.

Tableau 43 : Coût des mesures en faveur de la protection de l'environnement

Mesures	Coûts indicatifs unitaires (en F CFP)
Pollution de l'eau	
Entretien des lagunes	1 000 000 F cfp/an
Suivi de la qualité de l'eau	700 000 F cfp /an
Accompagnement par un bureau d'étude sur les questions environnementales	Non estimé
Curage et entretien des ouvrages	500 000 f/an



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

d'assainissement	
Mise en place de piézomètres	Non estimé
Dégrilleur + dégraisseur + électricité + frais d'installation	Environ 10 000 000 F cfp (hors frais VRS liés à l'installation du prétraitement)
Gestion des déchets	
Achat de matériel pour l'épandage	700 000 F cfp /an
Défrichement de 25 ha pour création d'une zone d'épandage	Non chiffré
Mise en place d'une clôture autour de la zone d'enfouissement	2 000 000 f
Mise en place d'une benne pour les déchets de refus	3 824 F/mois de location
Mouvements + traitement	2 665 F/mois
Analyse de sol et matière à épandre	Environ 500 000 F cfp / an

10 PERFORMANCE AU REGARD DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Le document BREF (Best available techniques REFerence documents) élaborés par la Commission Européenne spécifique pour les activités d'abattage est présenté en **annexe 20**. Les points énoncés ci-dessous reprennent la réflexion faite sur les méthodes employées au regard de ces meilleures technologies disponibles. Il est à noter que nombre d'améliorations, notamment en termes de gestion et valorisation des déchets sont limités par les moyens disponibles en Nouvelle-Calédonie.

D'après l'étude Célène en 2012 menée sur 63 entreprises (48 entreprises pour le secteur des animaux de boucherie, 9 entreprises du secteur volaille et 6 entreprises n'ayant pas d'activité d'abattage, mais uniquement de la découpe et de la transformation des viandes), en Nouvelle-Calédonie, les matières stercoraires et le fumier sont valorisés majoritairement par compostage (57,7% des volumes) puis par épandage (41,8% du total). Une faible part est incinérée (0,2%). Quant à la méthanisation, elle est une nouvelle voie de valorisation pour l'instant encore marginale (0,2%). Les sous-produits animaux sont remis aux transformateurs qui les acheminent vers les usines dédiées en fonction de leurs catégories de risque (C1/C2 et C3), ils sont tant que possibles valorisés (farine, export, épandage etc.). Ils ne sont que rarement traités sur place et lorsque c'est le cas, cela ne concerne qu'une partie des sous-produits.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

A l'exception du fumier contenu dans les véhicules de livraison et des zones de stabulation, aucune matière provenant des abattoirs de l'OCEF ne remplit les conditions nécessaires à un compostage optimal.

Le biogaz ne peut pas être produit à partir de substances animales pures à cause de leur teneur en azote trop élevée. Les déchets animaux doivent donc être mélangés à une autre matière organique afin de réduire cette teneur en azote.

La mise en place d'un équarrissage territorial n'est pas envisagée par la DAVAR (Source Direction de la DAVAR 2017). L'enfouissement et l'épandage sont les seules alternatives réalisables techniquement et financièrement pour l'OCEF Bourail.

11 REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

Le tableau suivant résume les principales mesures, citées précédemment, engendrant des coûts conditions de remise en état du site en fin d'exploitation. Au terme de l'exploitation de l'installation, celle-ci sera démantelée entièrement et le site sera remis dans son état initial.



La remise en état du site après exploitation consistera en :

- L'enlèvement de tous les équipements (cuve de gazole, aire de lavage, débourbeur-séparateur d'hydrocarbures, etc.),
- Le démantèlement de tous les bâtiments,
- L'enlèvement des ancrages au sol des bâtiments et structures,
- Le décompactage du sol si besoin est au droit de certaines infrastructures : bâtiments, **voiries d'accès**,
- Le comblement des lagunes avec de la terre adaptée,
- Le nettoyage général du site et de ses abords. Aucun déchet ni matériau d'aucune sorte ne sera laissé à l'abandon sur le site,
- Rétablissement et régalaie de la terre végétale sur les zones décapées,
- La fermeture et le scellage des fosses.

Les principaux déchets issus de la déconstruction des infrastructures sont le béton et la ferraille (bâtiments, aire de distribution, aire de lavage, cuvette de rétention de la cuve de gazole, dalle du dock, stabulations, abattoirs) :



Type	Code ¹	Caractère	Quantité
Ferraille	02 01 10	Non dangereux	A estimer
Béton	17 01 01	Non dangereux	A estimer

¹ référence : Code de l'Environnement de métropole, Article Annexe II de l'article R541-8



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Le devenir des matériaux de déconstruction sera étudié au moment du démantèlement et les matériaux seront traités selon les meilleures technologies disponibles qui existeront alors. Une grande partie des matériaux pourra être recyclée ou réutilisée.

Le coût du démantèlement des installations et du traitement des déchets n'est donc pas estimé avec précision à l'heure actuelle et dépendront en partie des revenus de la revente des matériaux recyclables et des filières qui existeront à ce moment-là.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

PARTIE IV : ETUDE DE DANGERS

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

12 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

Les potentiels de danger identifiés sur le site sont les suivants :

- Installations électriques,
- Cuves de gazole,
- Chaudières,
- Groupe électrogène,
- Groupes frigorifiques,
- Bouteilles de gaz,
- Circulation de camions.

13 RETOURS D'EXPERIENCE

Une étude accidentologie a été réalisée à partir de la base de données ARIA du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industriels (BARPI) du Ministère chargé de l'Environnement, base de données accessible sur Internet (<http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>).

L'étude s'appuie sur un inventaire des accidents technologiques et industriels du secteur de l'abattage et de l'équarrissage survenus entre 1900 et 2010.

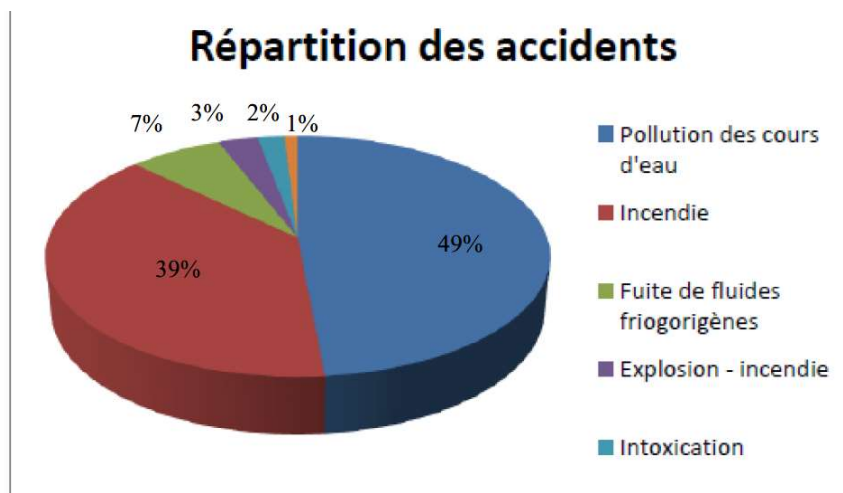




Figure 29 : Répartition des accidents

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

14 SCENARIOS DE DANGER

Les potentiels de dangers sont classés en fonction de la fréquence de l'événement redouté et de la gravité. Parmi l'ensemble des scénarios évalués dans l'analyse préliminaire des risques, il ressort que 3 scénarios présentent des effets potentiels à l'extérieur du site avec une probabilité d'occurrence suffisamment faible :

- Scénario 1 « Feu d'une nappe de gazole à l'intérieur d'une cuvette de rétention relative à un réservoir de gazole (modélisation réalisée pour les cuves aériennes de 10 et 5 m³) » ;
- Scénario 2 « Explosion pneumatique d'un réservoir de gazole (modélisation réalisée pour les cuves aériennes de 10 et 5 m³) » ;
- Scénario 3 « BLEVE d'une bouteille de butane ».

Les conséquences de ces 3 scénarios accidentels sont évaluées dans la présente étude de dangers.

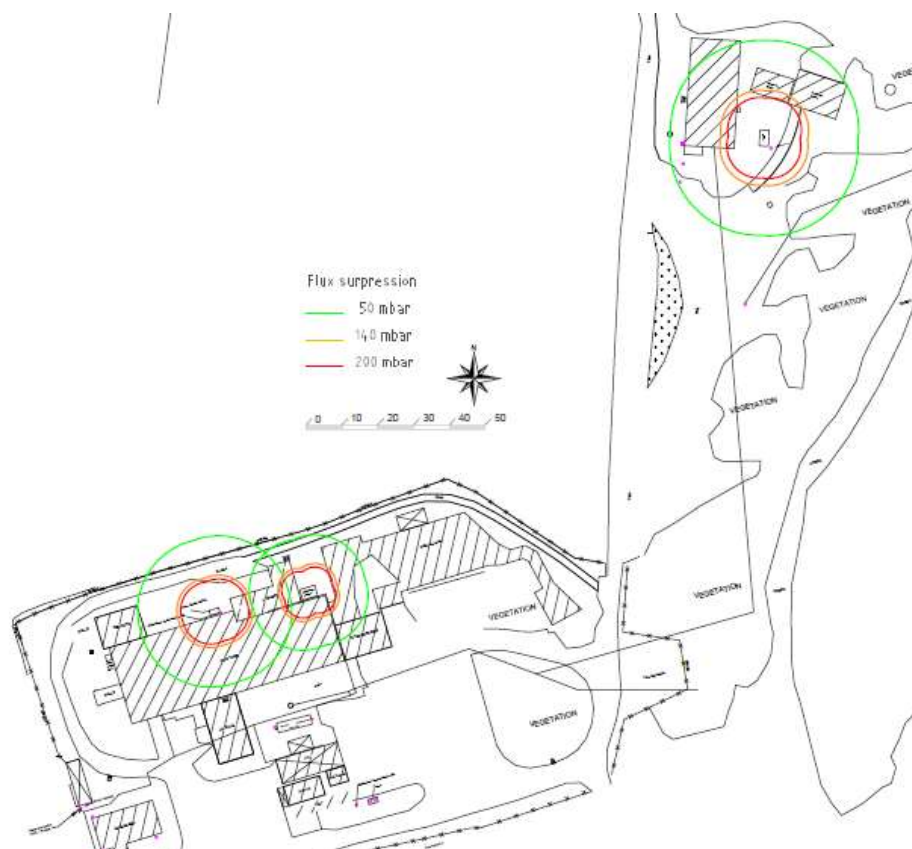




Figure 30 : Zone des flux de pression

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

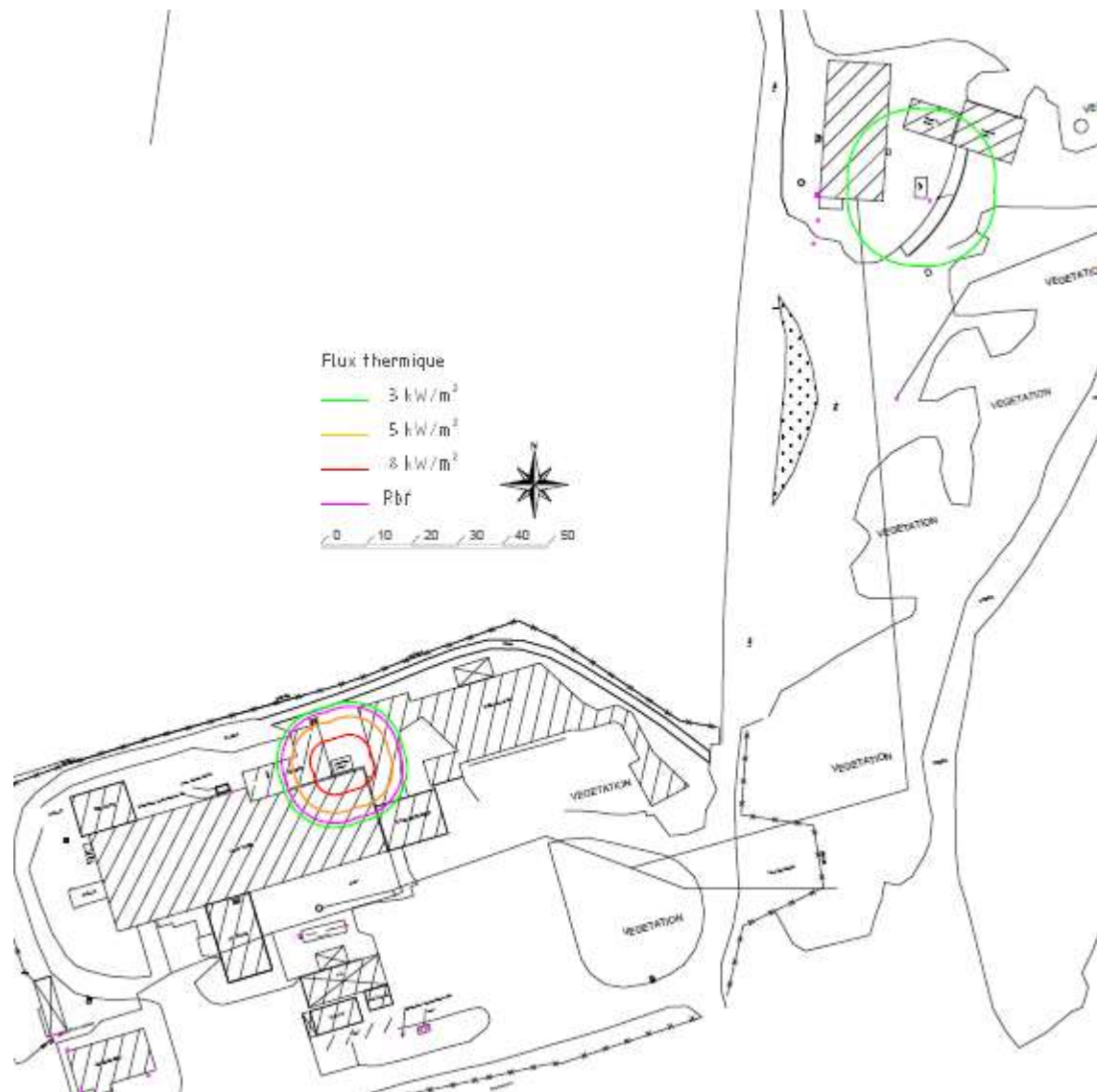




Figure 31 : Zone des flux thermiques

Il ressort que l'ensemble des scénarios étudiés sont contenus dans les limites du site. Les risques sont donc maîtrisés. Aucune autre mesure de maîtrise des risques n'est nécessaire.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

15 OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif de cette étude est d'identifier les phénomènes accidentels impliquant les installations, les procédés et les produits présents sur le site d'exploitation de l'abattoir afin d'en évaluer les conséquences sur le milieu environnant (humain et naturel).

Cette étude de dangers ne porte pas sur les risques auxquels sont exposés les travailleurs aux postes de travail, cet aspect étant traité au travers de la Notice d'Hygiène et de Sécurité qui constitue la Partie V du présent dossier.

16 IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

16.1 METHODOLOGIE GENERALE

Le but de ce paragraphe "Méthodologie générale" est l'identification et l'analyse de l'ensemble des risques internes et externes liés aux installations existantes. Avant de s'intéresser directement aux installations, l'identification des potentiels de dangers consiste à faire l'inventaire exhaustif des risques.

En premier lieu, il s'agit de détecter les causes d'accidents sur les installations, liées à leur environnement extérieur du site, que cet environnement soit naturel, humain ou industriel. C'est l'objet du paragraphe intitulé "Risques liés à l'environnement". Sont ainsi étudiés : risques liés aux cyclones, à la foudre, au séisme, aux raz-de-marée, aux glissements de terrain, aux feux de broussailles, etc.

En second lieu, on s'intéressera aux risques liés aux produits chimiques mis en œuvre au niveau de l'exploitation, ainsi qu'aux risques liés aux installations et à leur exploitation.

16.2 DEFINITION DES POTENTIELS DE DANGERS - ACCIDENTOLOGIE

La définition d'un potentiel est donnée par la Circulaire n° DPPR/SEI2/MM-05-0316 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.

Cette définition est la suivante : "Système (naturel ou créé par l'homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) " danger(s) " ; dans le domaine des risques technologiques, un "potentiel de danger" correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.

Les dangers potentiels dans l'enceinte du site proviennent essentiellement de la nature des opérations réalisées sur le site et des équipements associés. Les potentiels de dangers sont résumés ci-dessous.





		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Tableau 44 : Inventaire des potentiels de danger

Potentiels de dangers	Caractéristiques	Localisation	Effets redoutés
Installations électriques	Standards	Abattoir, UVSA et bâtiments annexes	Incendie
Cuves de gazole	- 3 cuves aériennes de capacités respectives de 5000, 600 et 10 000 litres, - 1 cuve enterrée d'une capacité de 15 000 litres.	Zone découpe (600 litres), Zone maintenance abattoir (5000 litres), Zone UVSA (10 000 litres), Zone garage (cuve enterrée 15 000 litres)	Incendie
Chaudières	2 chaudières thermiques (gazole) d'une puissance de 279 et 1363 kW	Abattoir et UVSA	Incendie - Explosion - Pollution
Groupe électrogène	1 groupe électrogène de secours d'une puissance de 352 kW	Extérieur Abattoir	Incendie - Explosion - Pollution
Groupes frigorifiques	15 compresseurs groupes frigorifiques d'une puissance totale de 61,9 kW.	Local groupes frigorifiques - Abattoir	Rejets atmosphériques - Contamination des locaux
Bouteilles de gaz	8 bouteilles de butane (208 kg), 7 bouteilles d'oxygène (250 kg) et 3 bouteilles d'acétylène (85 kg) et 1 bouteille de propane (13 kg).	bouteilles de butane et propane dans local grillagé et fermé à clef installé contre le mur de l'abattoir. 2 bouteilles acétylène + 4 bouteilles oxygène dans l'atelier maintenance 1 bouteille acétylène + 4 bouteilles oxygène dans l'atelier garage	Explosion
Circulation de camions	Bétaillères, véhicules du personnel, chariot élévateur	Piste de circulation du site	Collisions
Stockage de produits dangereux pour l'environnement	Stockage cubitainer de Penngar	Stockage produits maintenance	Pollution

Les ruptures des lagunes ne sont pas considérées comme un potentiel de danger car il n'y a pas de risque de rupture d'un bassin par glissement de terrain ou d'inondation (facteurs externes non retenus comme potentiel de danger). Seul le risque de débordement sera étudié.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.2.1 INTRODUCTION

L'étude d'accidentologie présentée ci-après a été réalisée à partir de la base de données ARIA du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industriels (BARPI) du Ministère chargé de l'Environnement, base de données accessible sur Internet (<http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>).

La description des accidents est extraite de l'inventaire des accidents technologiques et industriels survenus entre 1900 et 2010.

Les recherches accidentologiques ont été faites en croisant les modes de recherches pour obtenir une liste plus ou moins exhaustive des accidents recensés par le BARPI. Les modes de recherches sont basés sur les opérations à risques identifiées précédemment.

L'analyse élémentaire des accidents passés met en évidence les équipements, comportements et modes opératoires "à risques", ainsi que les causes et les conséquences principales associées à ces accidents.

La liste de sélection des accidents liés à l'exploitation de ce type d'installations dans la base de données ARIA sont présentées en **Annexe 18**.

16.2.2 ANALYSE D'ACCIDENTOLOGIE RELATIVE A L'EXPLOITATION D'UN ABATTOIR



16.2.2.1 Accidents sélectionnés

Les accidents recensés par le BARPI ont été sélectionnés dans la base de données ARIA par mots-clés et ayant des conséquences sur des biens, des personnes et/ou sur l'environnement :

- Abattoir
- Equarrissage (UVSA)
- Chaudière au gazole / fioul domestique
- Groupes frigorifiques
- Fluides frigorifiques
- Réservoir enterré de gazole

Parmi les accidents recensés par le BARPI, ceux qui présentent des aspects similaires aux opérations de l'abattoir de l'OCEF ont été analysés de manière élémentaire.

Une centaine d'accidents ont retenu notre attention de l'inventaire des accidents technologiques et industriels survenus entre 1989 et 2010.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.2.2.2 Conclusions tirées



Parmi les accidents sélectionnés, les principaux faits, causes et conséquences observés sont les suivants :

Tableau 45 : Synthèse des accidents répertoriés – Source : BARPI

Faits	Causes	Conséquences
Pollution de cours d'eau (49 % des cas)	Dysfonctionnement de la station de traitement des effluents, rupture de canalisation, entretien préventif insuffisant, fuite de bassin de rétention, Insuffisance technique des installations, déversement accidentel, fuites sur cuve/chaudière enterrée de fioul	Atteinte mortelle de la faune aquatique, pollution des eaux, coloration des eaux par le sang, colmatage du milieu aquatique, pertes financières dues au préjudice, ravitaillement des populations en eau potable
Incendie (39 % des cas)	Auto-combustion, sensibilité à l'inflammation des parois intérieures des chambres frigorifiques, défaillance électrique, malveillance, acte criminel, fuites sur cuve enterrée/chaudière au fioul	Chômage technique, perte de production, dégâts matériels, arrêt des installations, intoxication par les fumées, blessures du personnel, destruction de la réfrigération, pollution atmosphérique
Fuite de fluides frigorigènes (7 % des cas)	Système de réfrigération défaillant, corrosion des conduites, incendie atteignant le système de réfrigération, fuites suite à incendie	Pollution atmosphérique, évacuation du personnel, arrêt de production
Explosion – incendie (3 % des cas)	Fuite de canalisation / chaudière	Dommages matériels, perte de production
Intoxication (2 % des cas)	Manipulation de produits chimiques incompatibles, Confinement de H ₂ S produit par fermentation des déchets d'animaux stockés	Evacuation du personnel, arrêt de production, hospitalisation, 2 morts par intoxication, 2 hospitalisations
Emission de suies (1 % des cas)	Dysfonctionnement de la chaudière	Pollution des sols environnants

16.2.2.3 Synthèse de l'accidentologie

A la suite d'accidents survenus sur des installations analogues ou comparables à celles du site de l'abattoir de Bourail, le retour d'expérience a été mis à profit pour mettre en place les mesures de sécurité et de prévention des risques.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Les principaux risques identifiés sont :

- La fuite d'une installation ou conduite (effluents liquides, gazole) pouvant causer la pollution d'un cours d'eau.
- L'incendie des installations.

Compte tenu de la faible quantité de fluide frigorigènes consommée par an : 84,4kg (cf Partie II §5.6.2) ; ce risque n'est pas retenu comme potentiel de danger.

De l'analyse accidentologique, il ressort que le retour d'expérience est bien pris en compte sur les installations et que les causes connues sont bien associées à une ou plusieurs mesures de prévention visant à les supprimer ou les limiter.

16.2.3 RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT DU SITE

16.2.3.1 Risques générés par l'environnement naturel

Les risques générés par l'environnement naturel n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques.

Risques d'inondations

Ce risque est important en saison humide (janvier, février, mars). Le volume des eaux de ruissellement sera considérablement augmenté pouvant entraîner un débordement temporaire des caniveaux ou fossés ou des lagunes.

D'après le service d'urbanisme de la Mairie de Bourail, le site n'est pas situé en zone inondable. Le bassin versant amont n'est pas urbanisé.

Risques cycloniques

De fortes contraintes mécaniques sont générées par les vents lors du passage d'un cyclone.

Ce risque a été pris en compte dans la conception des installations pour prévenir les dommages matériels liés aux contraintes relatives à la force du vent.



Risques liés à la foudre

Bien que la Nouvelle Calédonie soit peu exposée au phénomène de foudre (risque d'impact lié à la foudre en Nouvelle-Calédonie plus faible que la moyenne du risque en France métropolitaine), la zone peut être exposée à la foudre.

Ce risque est pris en compte dans la conception des installations électriques pour prévenir les dommages matériels liés à la foudre sur ces installations.

Risques de mouvements de terrain

La zone d'implantation n'est pas concernée par les risques de mouvements de terrain, le risque est donc considéré comme faible.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.2.3.2 Risques générés par l'environnement industriel et humain

Dangers liés à une malveillance

Les dangers liés à un acte de malveillance sont difficilement prévisibles mais doivent être empêchés par un système de protection du site. De nombreuses conséquences sont imaginables :

- Risque d'incendie (causé par une cigarette mal éteinte ou incendie volontaire...),
- Dégradation des installations,
- Electrocutation de la personne s'étant introduite...

Les risques liés à l'abus de drogue et/ou d'alcool et à l'imprudence des individus sont courants en Nouvelle-Calédonie. Ce risque est retenu comme cause possible d'un phénomène dangereux.

Dangers liés aux véhicules - circulation

Les flux de véhicules peuvent se croiser à l'entrée et à l'intérieur du site. Le risque de collision d'un véhicule d'un tiers avec un camion en raison d'une erreur humaine ou d'un problème technique est envisageable.

Dans ce cas, les risques potentiels sont :

- Blessé(s) ou mort(s) par accident de circulation,
- Epanchage de liquides polluants (gazole, huile),
- Incendie.

16.2.4 RISQUES LIES AUX PRODUITS ET GAZ

16.2.4.1 Identification des produits et quantités stockées

Le tableau ci-dessous liste les produits chimiques qui sont stockés sur le site de l'abattoir de Bourail ainsi que les quantités en présence et leur usage.



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Tableau 46 : Inventaire des produits chimiques



Produit	Quantité	Lieu de stockage et usage
Gazole	30 600 litres	<p>Cuve de gazole enterrée de 15 000 litres au niveau du garage (alimentation pompe de distribution pour véhicules, alimentation autres cuves)</p> <p>Cuve aérienne de 10 000 litres située à proximité de l'UVSA. Cette cuve sert de complément au suif pour l'alimentation de la chaudière de l'UVSA pour la production de vapeur destinée aux cuiseurs et la production d'eau chaude destinée au nettoyage des installations.</p> <p>Cuve aérienne de 5000 litres, située à proximité de la zone maintenance. Cette cuve alimente la chaudière du bâtiment principal ainsi que la centrale de nettoyage haute pression.</p> <p>Cuve aérienne de 600 litres, située à proximité de la zone découpe. Cette cuve alimente la centrale de nettoyage haute pression.</p>
Lubrifiants et graisses	Graisse : bidon de 25 kg Huile hydraulique : bidon de 50 litres	Atelier de maintenance – entretien des équipements de l'abattoir Atelier de mécanique - garage
Fluides frigorigènes : R 404 et R 406 A et R 422D.	Cf Partie II :3.6.2 : Consommation annuelle	Ces fluides se trouvent dans un circuit fermé (zone abattoir) qu'il faut réapprovisionner chaque année en raison des fuites diffuses. Afin de diminuer ce risque l'OCEF possède 1 pompe de récupération/transfert des fluides frigorigènes.
Gaz industriel : butane et propane	4 bouteilles de butane de type T39 et 4 bouteilles de butane de type T13 soit 208 kg et 1 bouteille de propane de type T13	Local extérieur grillagé et fermé à clef – Epileuse porc
Gaz industriel (pour soudage) : oxygène -acétylène	7 bouteilles d'oxygène (4 de type B50 de 3 m ³ et 3 de type B20 de 1 m ³) soit 260 kg et 3 bouteilles d'acétylène soit 85 kg	Zone maintenance abattoir et zone mécanique garage
Chaux		Stockée dans un container à l'extérieur des bâtiments
Produits de nettoyage	Cf Partie II . Consommation annuelle	Stocker dans le bâtiment annexe – utilisé pour le nettoyage de l'abattoir et de l'UVSA.

16.2.4.2 Nature des risques des produits

Le gazole

Le gazole est un produit bien connu des exploitants pétroliers et qui ne présente que peu de risque en terme :



- d'inflammabilité : faible pression de vapeur en condition normale, de l'ordre de 1 kPa à 40° C, point d'éclair > à **64°C** (Le point d'éclair du gazole est contrôlé à chaque livraison maritime ; il varie généralement entre 70 et 80°C.);
- d'explosivité (domaine d'explosivité peu étendu : 0,5% – 5% dans l'air) ;

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



- de toxicité et d'écotoxicité.

Caractéristiques physico-chimiques

Un tableau de synthèse rappelant les principales caractéristiques physico-chimiques de ce carburant et des risques dus à sa présence est présenté ci-après.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

GAZOLE MOTEUR			
Données physiques	Inflammabilité	Toxicité aiguë -Pathologie	Ecotoxicité
Liquide (20°C) de couleur	Produit inflammable de 2ème catégorie. Dans	Toxicité humaine	Mobilité :

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

<p>jaune (couleur naturelle), odeur caractéristique</p> <p>Mélange complexe</p> <p>d'hydrocarbures aliphatiques (C10 - C22).</p> <p>Intervalle d'ébullition : 150 à 380 °C</p> <p>Densité/eau à 15 °C: 0,9</p> <p>Pression de vapeur : < 10 hPa à 40 °C (faible)</p> <p>Point d'éclair : > 64 °C</p> <p>Température d'auto-inflammation : > 250°C</p> <p>LIE - LSE : 0,5 à 5 %</p> <p>Solubilité dans l'eau: Pratiquement non miscible.</p>	<p>les conditions normales d'utilisation, le risque d'inflammation est faible du fait de la faible volatilité de ces produits.</p> <p>Le produit est stable dans des conditions d'entreposage et d'utilisation normales.</p> <p>Les produits à éviter sont les oxydants</p> <p>Forts (acid nitrique, acide sulfurique, chlore, ozones, peroxydes, ...).</p> <p>Les produits de la décomposition thermique dépendent en grande partie des conditions de la combustion. Un mélange complexe de particules solides et liquides et de gaz sera libéré dans l'air lors de la combustion de ce produit (gaz carbonique, monoxyde de carbone et hydrocarbures partiellement oxydés, suies).</p> <p>Moyens d'extinction appropriés : Mousse, CO2, poudre.</p> <p>Moyens d'extinction déconseillés : Eau interdite sous forme de jet bâton.</p> <p>L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).</p>	<p>Le produit est classé Nocif, accompagné des phrases R10, R40, R65 et R66.</p> <p>Contact avec la peau et les yeux : Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané lipoacide et peut provoquer des dermatoses.</p> <p>Ingestion : Le produit peut être accidentellement aspiré par les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lésions pulmonaires graves.</p> <p>Inhalation : De fortes concentrations de vapeurs pourraient être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses (risque faible dans les conditions normales d'emploi).</p> <p>L'exposition prolongée à des vapeurs très concentrées peut causer des maux de tête, des étourdissements, des nausées et une dépression du système nerveux central.</p> <p>Le contact prolongé et répété de ce produit avec la peau peut causer un dégraissage et un dessèchement de la peau se traduisant par une irritation et une dermite.</p> <p>Des études sont en cours afin de déterminer leur pouvoir cancérigène sur la peau.</p>	<p>AIR : Peu volatil à température ambiante, le produit s'évapore dans l'atmosphère et se disperse plus ou moins en fonction des conditions locales.</p> <p>SOL : Le produit peut s'infiltrer dans le sol.EAU : Le produit s'étale à la surface de l'eau. Une faible fraction peut s'y solubiliser.</p> <p>Persistence/dégradabilité : Le produit est intrinsèquement biodégradable.</p> <p>Bioaccumulation : La bioaccumulation potentielle de ce produit dans l'environnement est très basse.</p> <p>Ecotoxicité : Contient une base gazole provisoirement classée par le fabricant R52/53. Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.</p> <p>Méthodes pertinentes d'élimination des déchets : Dans le cadre de l'utilisation de ces produits, les rejets de produits ne peuvent être en principe que d'origine accidentelle. Dans les autres cas, les excédents seront recyclés ou brûlés.</p> <p>Récupération à l'aide de moyens physiques (séparateur, pompage, écrémage, etc ...).</p> <p>Ne jamais utiliser d'agent dispersant.</p> <p>Contenir les déversements et les récupérer au moyen de sable ou de tout autre matériau inerte absorbant.</p> <p>Ne pas jeter à l'égout.</p>
--	--	--	--

Tableau 47 : Caractéristiques physico-chimiques du gazole

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Le tableau ci-dessous résume les conditions nécessaires à l'apparition du risque gazole.

Tableau 48 : Conditions nécessaires à l'apparition du risque gazole

HYDROCARBURE	CONDITIONS POUR L'INFLAMMATION	CONDITIONS POUR L'EXPLOSION	REMARQUES
Gazole	Température du liquide supérieure à 64°C Sources d'inflammation à haute énergie (flamme, points chauds)	Fort confinement (réservoir) Atmosphère de vapeurs comprise entre LIE et LES Toutes sources d'énergie minimale	L'atteinte des conditions d'inflammabilité n'est possible qu'en cas d'accident ou de situation dégradée (pas en conditions normales de procédé) Inflammation difficile à température ambiante Explosion à l'air libre quasi-impossible

Synthèse des risques

Le caractère d'inflammabilité du gazole est dans ses conséquences majorant vis-à-vis des effets toxiques. Dans la présente étude, nous considérerons que c'est le caractère d'inflammabilité qui prévaut sur les autres.

Le gazole est un produit de catégorie C (liquide inflammable de deuxième catégorie) selon le régime de classement des ICPE et a par conséquent un point éclair assez élevé. Il possède de plus une très faible pression de vapeur. Le gazole est à ce titre relativement difficile à enflammer dans des conditions normales de température et de pression. Cependant, en cas de libération accidentelle, le produit va se répandre en phase liquide et le principal danger reste malgré tout le feu de nappe s'il y a présence d'une source d'allumage d'une énergie suffisante pour échauffer le produit (émission de vapeur) telle qu'une flamme nue.

L'autre risque principal à considérer concerne les impacts environnementaux en cas de déversement d'une quantité importante de gazole directement dans le milieu. Cependant, l'écotoxicité du gazole est faible (faible bioaccumulation, produit intrinsèquement biodégradable).



Risques liés à la présence de gazole sur le site de l'abattoir de Bourail

Le gazole est présent sur le site :

- Dans le réservoir enterré de 15 m³,
- Dans les réservoirs aériens de 0,6 m³, 5 m³ et 10 m³,
- Dans les réservoirs des véhicules légers, des bétailières et des camions de transport de marchandises.

Dans les réservoirs des véhicules et des équipements, on considère que la présence de gazole ne présente qu'un faible risque d'incendie et de pollution du milieu naturel du fait :

- De faible quantité dans des réservoirs hermétiquement conçus par les constructeurs des véhicules ;
- De l'emploi de matériel sécurisé à leur conception pour la circulation (pompe à gazole) ;
- Son point d'éclair élevé (de l'ordre de 65°C) et de sa très faible pression de vapeur ;

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Du respect des consignes de sécurité strictes imposées par les constructeurs.

Le risque principal se résume aux risques d'incendie et de pollution du milieu naturel en cas d'accident au niveau des réservoirs de stockage.

Les lubrifiants et les graisses

Caractéristiques physico-chimiques



Les caractéristiques physico-chimiques des lubrifiants et graisses présentées dans le tableau 37 ci-après sont extraites de Fiches de Données de Sécurité du fournisseur de produit pétrolier.

Les différentes huiles de lubrification et graisse suivantes seront potentiellement utilisées pour réaliser la maintenance des équipements :

- Huile de base pour moteur (voir lubrifiant de type *Mobil Delvac MX 15W-40* ou équivalent) ;
- Graisse multifonctionnelle extrême-pression (voir lubrifiant de type *MOBILGREASE CM-P* ou équivalent) ;

Tableau 49 : Caractéristiques des lubrifiants et graisses

	Mobil Delvac MX 15W-40	Mobilgrease CM-P
Numéro CAS	-	-
Point d'éclair	> 215°C	> 204°C
Point d'ébullition	> 316°C	> 316°C
Pression de vapeur	< 0.013 kPa à 20°C	< 0.013 kPa à 20°C
Température d'auto-inflammation	nd	nd
Densité spécifique du liquide	881 kg/m ³ à 15°C	919 kg/m ³ à 15°C
Densité relative de la vapeur	nd	nd
Limite inférieure d'inflammabilité	0.9%	nd
Limite supérieure d'inflammabilité	7%	nd
Principaux dangers	Combustible	Combustible
Phrases de risque	R38 ; R41 ; R53	R38 ; R36 ; R53

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

nd : non disponible

Rappel des phases de risque

R 10 Inflammable

R 38 Irritant pour la peau

R 38 Irritant pour la peau

R 41 Risque de lésions oculaires graves

R 53 Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Les huiles de lubrification des pièces rotatives (moteur, boîte, transmission) sont composées d'huile(s) minérale(s) sévèrement raffinée(s) et d'additifs. La teneur en HAP2 des huiles minérales (méthode IP 346) est inférieure à 3,0 %. Les huiles de lubrification sont classées non dangereux d'après la directive CEE 88/379.

Les seuils de toxicité aiguë sur l'animal sont considérés en cas d'ingestion (DL 504 attendue > 2000 mg/kg) ou de contact avec la peau (DL 50 supérieure à 2000 mg/kg) et restent très élevés.

En termes de risque pour l'environnement, les lubrifiants et les graisses sont "Non facilement biodégradables" bien que la plupart des constituants devraient être naturellement biodégradables mais certains composants du produit peuvent persister dans l'environnement. En cas de contact avec le sol, le produit sera fortement adsorbé aux particules du sol. Du fait que les particules graisseuses et huileuses flottent dans l'eau, elles sont pratiquement non toxiques pour les organismes aquatiques, le principal risque étant qu'elles puissent se déposer et engluer physiquement les organismes aquatiques.

Elles ne présentent aucun danger spécifique (non classées comme liquide inflammable ; point d'éclair > 170°C), hormis le fait qu'elles soient combustibles. Le principal risque d'incendie est le risque d'inflammation de chiffons souillés, risque caractéristique des huiles et des corps gras laissés à des températures ambiantes élevées sur des matériaux organiques absorbants. Le risque d'explosion est improbable ; une explosion pourrait se faire en cas de formation d'un brouillard d'huile à une température élevée et dans les limites d'explosivité (LIE 1% - LSE 10% en volume d'air). Cette situation ne peut pas survenir même accidentellement dans des installations de l'atelier de maintenance.



Note concernant les huiles usagées

Les huiles usagées ont des propriétés identiques à celles des huiles neuves. Seules les impuretés qu'elles pourraient contenir peuvent présenter des dangers de toxicité et d'écotoxicité.

Synthèse des risques

Le caractère d'inflammabilité des lubrifiants n'apparaît pas majorant vis-à-vis des effets écotoxiques en cas de déversement dans le milieu naturel. Dans la présente étude, nous considérerons que c'est le caractère d'écotoxicité qui prévaut sur les autres.

Les lubrifiants sont des liquides peu inflammables dont le point d'éclair est supérieur à 220°C et qui n'émettent pas de vapeurs dans des conditions normales de température et de pression. L'inflammabilité de ces produits

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

n'est donc pas prise en compte comme facteur de risque majorant, dès lors que le stockage et l'utilisation de ces produits n'ont lieu qu'à température ambiante.

Les effets écotoxiques sont essentiellement dû d'une part à la formation de film sur les eaux de surfaces et d'autre part à leur persistance dans le milieu naturel. Ces facteurs cumulés provoquent l'eutrophisation du milieu aquatique par limitation ou suppression des échanges gazeux entre les eaux et l'atmosphère, la formation d'algues et la disparition progressive de la vie aquatique.

A long terme, les lubrifiants sont cependant dégradés par des organismes bactériens présents dans le milieu naturel.

16.2.5 RISQUES LIES A LA PRESENCE DE LUBRIFIANTS SUR L'ABATTOIR DE BOURAIL

Pour l'entretien courant des machines et véhicules, les produits sont stockés dans l'atelier de maintenance garage et l'atelier de mécanique garage sur rétention :

- Bidon de 50 litres d'huile de moteur,
- De la graisse conditionnée en bidon de 25 kg.

Le principal risque considéré est le risque de déversement dans le milieu naturel (sols et eaux de surface).



Les fluides frigorigènes

Caractéristiques physico-chimiques

Les fluides frigorigènes sont des substances ou des mélanges de substances utilisés dans les circuits de systèmes frigorifiques. Les transformations thermodynamiques (évaporation et condensation) qu'ils subissent dans les circuits permettent la production de froid.

Tableau 50 : Caractéristiques physico-chimique des fluides frigorigènes

Désignation	R404A	R134A	R422D
Famille	Hydrocarbures halogénés : Hydrofluorocarbures (HFC)	Hydrocarbures halogénés : Hydrofluorocarbures (HFC)	Hydrocarbures halogénés : Hydrochlorofluorocarbures (HCFC)
Composition	R125 + R143a + R134a (C ₂ H ₃ F ₃ / C ₂ HF ₅ / C ₂ H ₂ F ₄)	R134 (C ₂ H ₂ F ₄)	R134a (31,5 %), R125 (65,1 %) et R600a (3,4 %) CHCLF ₂
Numéro CAS	15 0743-07-0	-	75-45-6
Dangers	Pas de pictogramme de danger	Pictogramme de danger « Gaz sous pression »	Pas de pictogramme de danger Gaz liquéfié sous pression

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

	Gaz liquéfié sous pression Présente peu de danger pour l'homme. Contribution à l'effet de serre. A haute température : décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs.	Gaz liquéfié sous pression. Présente peu de danger pour l'homme. Contribution à l'effet de serre. A haute température : décomposition thermique en vapeurs toxiques et corrosives.	Présente peu de danger pour l'homme. Dangereux pour la couche d'ozone. A haute température : décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs.
Apparence	Gaz liquéfié sous pression	Gaz liquéfié sous pression	Gaz liquéfié sous pression
Odeur	Légèrement éthérée	Légèrement éthérée	Légèrement éthérée
Densité relative	1,05	1,22	1,22
Densité de vapeur (air = 1)	3,45 à 20°C	3,6 à 20°C	3,65 à 20°C
Solubilité dans l'eau	0,09 %	0,9 g/l	0,3 %
Point d'ébullition	-46,7°C à 1013 mbar	-26,4°C	-40,8 °C à 1013 mbar
Inflammabilité	Pas de limite d'inflammabilité dans l'air (gaz non inflammable)	Pas de limite d'inflammabilité dans l'air (gaz non inflammable)	Pas de limite d'inflammabilité dans l'air (gaz non inflammable)
pH	neutre	neutre	neutre
Masse molaire	96,87 g	-	-
Auto-inflammabilité	728°C	743°C	638°C

Caractéristiques toxicologique et eco toxicologique

Le tableau ci-dessous résume les données présentées dans les FDS.







 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 51 : Caractéristiques toxicologique et eco toxicologique des fluides frigorigènes

	R404A	R406A	R422D
Toxicité aiguë – Pathologie humaine	A hautes concentrations, risques : de narcose d'altération du rythme cardiaque d'asphyxie par privation d'oxygène. Contact avec la peau et les yeux :	A hautes concentrations, risques : de narcose d'altération du rythme cardiaque d'asphyxie par privation d'oxygène. Contact avec la peau et les yeux :	A hautes concentrations, risques : de narcose d'altération du rythme cardiaque d'asphyxie par privation d'oxygène. Contact avec la peau et les yeux :
	Gaz : irritation légère des yeux. Gaz liquéfié : irritation intense, larmoiement, rougeur des yeux et gonflement des paupières ; risque de brûlure (gelures) de la peau et des yeux. Sècheresse et gerçure de la peau par contacts répétés et risque de dermatite chronique. Valeurs limites d'exposition : 1,1,1-trifluoroéthane : 500 ppm Pentafluoroéthane : 1000 ppm 1,1,1,2-tétrafluoroéthane : 1000 ppm	Gaz : RAS. Gaz liquéfié : irritation intense, larmoiement, rougeur des yeux et gonflement des paupières ; risque de brûlure (gelures) de la peau et des yeux. Sècheresse et gerçure de la peau par contacts répétés et risque de dermatite chronique. Valeurs limites d'exposition : Chlorodifluorométhane : 1000 ppm, 3540 mg/m ³	Gaz : irritation légère des yeux. Gaz liquéfié : irritation intense, larmoiement, rougeur des yeux et gonflement des paupières ; risque de brûlure (gelures) de la peau et des yeux. Sècheresse et gerçure de la peau par contacts répétés et risque de dermatite chronique. Valeurs limites d'exposition : Chlorodifluorométhane : 1000 ppm, 3540 mg/m ³
	Mobilité :	Mobilité :	Mobilité :

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

<p>Air : volatilité importante Sol/sédiments : adsorption (log KOC de 1,3 à 2,32) Eau : peu miscible à l'eau. Danger non significatif direct pour l'environnement aquatique. Bioaccumulation : Non bioaccumulable</p>	<p>Air : volatilité importante Sol/sédiments : adsorption (log KOC de 1,25 à 2) Eau : peu miscible à l'eau. Danger non significatif direct pour l'environnement aquatique. Bioaccumulation : Non bioaccumulable</p>	<p>Air : volatilité importante Sol/sédiments : adsorption (log KOC de 1,25 à 1,76) Eau : peu miscible à l'eau. Danger non significatif direct pour l'environnement aquatique. Bioaccumulation : Non</p>
<p>Persistance dans l'air (durée de vie atmosphérique : 15-65 ans) Dégradabilité abiotique : Dans l'air,</p>	<p>Persistance dans l'air (durée de vie atmosphérique : 15-65 ans) Dégradabilité abiotique : Dans l'air,</p>	<p>bioaccumulable Dégradabilité abiotique : Dans l'air,</p>
<p>photooxydation indirecte par des radicaux OH (t1/2 de 10,9 à 28,2 ans). Produits de dégradation : CO2, acide fluorhydrique et acide trifluoroacétique ; Absence d'effet sur l'ozone stratosphérique. Agit sur l'effet de serre (PESH : 0,94). Dégradabilité biotique : non facilement biodégradable. Méthode pertinente d'élimination des déchets : Collecte des fluides dans les conditionnements d'origine pour traitement de type valorisation/recyclage approprié.</p>	<p>photooxydation indirecte par des radicaux OH (t1/2 de 10 à 15 ans). Produits de dégradation : CO2, acide fluorhydrique et acide trifluoroacétique ; Effet limité sur l'ozone stratosphérique. Agit sur l'effet de serre (PESH : 0,36 et 0,42). Dégradabilité biotique : non facilement biodégradable. Méthode pertinente d'élimination des déchets : Collecte des fluides dans les conditionnements d'origine pour traitement de type valorisation/recyclage approprié.</p>	<p>photooxydation indirecte par des radicaux OH (t1/2 9,6 ans). Produits de dégradation : CO2, acide fluorhydrique et acidechlorhydrique; Absence d'effet sur l'ozone stratosphérique. Agit sur l'effet de serre (GWP = 0,36). Dégradabilité biotique : non facilement biodégradable. Méthode pertinente d'élimination des déchets : Collecte des fluides dans les conditionnements d'origine pour traitement de type valorisation/recyclage approprié.</p>

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Synthèse des risques

La mise en œuvre des fluides frigorigènes peut présenter des risques pour la santé humaine, principalement en cas de contact cutané ou d'inhalation. Le risque d'ingestion est très faible voire nul si les mesures simples d'hygiène sont respectées.

La famille des hydrocarbures halogénés dont sont issus les fluides frigorigènes utilisés à l'abattoir de Paita, est répertoriée comme ayant une toxicité générale assez faible, voire nulle sur l'homme. Leur toxicité majeure se situe au niveau environnemental.

Cependant, le R404A, le R134A et le R422D sont connus pour pouvoir provoquer une arythmie (troubles du rythme cardiaque) en cas d'exposition aiguë (bouffées), accompagnée ou non de stress ou d'émotion.



En cas de décomposition thermique (soudure, incendie) des vapeurs toxiques de dioxyde de carbone, de fluor, d'acide fluorhydrique et/ou acide trifluoroacétique peuvent être émises.

Les R404A, R134A et le R422D sont des gaz plus lourds que l'air : ils peuvent donc s'accumuler dans les locaux mal ventilés ou des espaces clos. Ils provoquent une asphyxie par anoxie : l'air ne contient plus assez d'oxygène pour être respirable en toute sécurité.

Sous forme de gaz liquéfiés, le contact cutané peut entraîner des gelures sévères.

16.2.6 RISQUES LIES A LA PRESENCE DE R404A, R134A ET R422D A L'ABATTOIR DE BOURAIL.

Les groupes frigorigènes se situent dans un local fermé mais avec présence d'une ventilation naturelle effective (présence de bandes ouvertes sur les portes).

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



16.2.7 LES PRODUITS DE NETTOYAGE

Caractéristiques physico-chimiques



Le tableau ci-dessous présente la synthèse des caractéristiques physico-chimiques et les dangers des produits de nettoyage.

Tableau 52 : Caractéristiques physico-chimique des produits de nettoyage

Type de produit	Nom du produit	Caractéristique physico-chimique	Danger	Phrase de risque
Détergent et désinfectant	Topaze CL1	Préparation contenant de l'hydroxyde de sodium et de l'hypochlorite de sodium, et de l'oxyde d'alkylamine, base forte, solution liquide jaunâtre, odeur chlorée, pH=13-14	Corrosif, dangereux pour l'environnement	H290 Peut être corrosif pour les métaux. H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. H400 Très toxique pour les organismes aquatiques. H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. EUH031 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.
	Alcanios Foam CL	Préparation contenant de l'hypochlorite de sodium et de l'hydroxyde de potassium, base forte liquide de couleur incolore, pH=12, diluable	Corrosif, dangereux pour l'environnement	H290 Peut être corrosif pour les métaux. H302 Nocif en cas d'ingestion. H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. H315 Provoque une irritation cutanée. H318 Provoque des lésions oculaires graves. H335 Peut irriter les voies respiratoires. H400 Très toxique pour les organismes aquatiques. H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. EUH031 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.
	DDM Eco	Préparation à base d'hydroxyde de sodium, d'oxyde de	Corrosif, dangereux pour	R 50 Très toxique pour les organismes aquatiques.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Type de produit	Nom du produit	Caractéristique physico-chimique	Danger	Phrase de risque
		lauryldiméthylamine, de chlorure de didecyldiméthylammonium et de propane-2-ol, Liquide fluide, base forte, pH>12, densité=1,07	l'environnement	R 35 Provoque de graves brûlures.
	Deterganios	Préparation à base de 5-chloro-2-méthyl-2h-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2h-isothiazol-3-one. Liquide fluide, parfumé, vert, pH=10,7, base faible, densité=1, soluble	Provoque une sévère irritation des yeux	H319 Provoque une sévère irritation des yeux
	DDA	Préparation à base d'acide phosphorique, liquide fluide, acide fort, densité>1, soluble	Risque d'effets corrosifs graves.	R 11 Facilement inflammable. R 22 Nocif en cas d'ingestion. R 34 Provoque des brûlures. R 36 Irritant pour les yeux. R 36/38 Irritant pour les yeux et la peau. R 38 Irritant pour la peau. R 41 Risque de lésions oculaires graves. R 50 Très toxique pour les organismes aquatiques
	Hypo 12,5	Préparation à base de chlore actif, base forte, liquide jaune, odeur chlorée, densité>1, soluble.	Corrosif, dangereux pour l'environnement	R 31 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique. R 34 Provoque des brûlures.
	Pastilles Chlorées	Préparation contenant des sels de sodium, de l'acide dichloroisocyanurique dihydrate, solide en blocs bancs, Odeur de chlore, solubles	Nocif et dangereux pour l'environnement	R 22 Nocif en cas d'ingestion. R 31 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique. R 36 Irritant pour les yeux. R 36/37 Irritant pour les yeux et les voies respiratoires. R 50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Type de produit	Nom du produit	Caractéristique physico-chimique	Danger	Phrase de risque
Désinfectant de contact sans rinçage	Induspray	Préparation contenant de l'alcool éthylique (entre 25 et 50%), liquide incolore, odeur caractéristique de l'alcool, point éclair: 27,5°C, pH=5, soluble	Irritant et corrosif	H225 Liquide et vapeurs très inflammables. H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
Savon bactéricide	Speed Soft	Ph neutre, liquide fluide, soluble, incolore, faible odeur	Irritant, Dangereux pour l'environnement	H315 Provoque une irritation cutanée. H318 Provoque des lésions oculaires graves. H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. R 38 Irritant pour la peau. R 41 Risque de lésions oculaires graves. R 51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, l'environnement aquatique.

Synthèse des risques

Les produits chimiques utilisés pour le nettoyage et la désinfection des surfaces et matériels sont des produits agressifs pour la santé de l'homme et l'environnement. Ils sont dilués avant utilisation. Des précautions sont à prendre pour éviter le contact cutané, la décomposition par dégagement de produits dangereux par contact avec un produit incompatible et le déversement du produit pur dans les réseaux d'eau usées et l'environnement naturel.

16.2.8 RISQUES LIES A LA PRESENCE DES PRODUITS DE NETTOYAGE A L'ABATTOIR DE BOURAIL

Les produits de nettoyage sont présents en petite quantité. Cependant, les risques principaux à prendre en compte sont la manipulation des produits purs et le respect des dosages et des règles de stockages. Il faut éviter tout rejet direct dans le milieu naturel.

16.2.8.1 Gaz industriel en bouteille

Le tableau ci-dessous liste les gaz industriels qui sont stockés à l'atelier de soudure ainsi que les quantités en présence et leur usage habituel.



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			





Tableau 53 : Inventaire du gaz liquéfié en bouteille présent sur le site



SUBSTANCE	QUANTITE	STOCKAGE	USAGE
Acétylène	140 kg	4 bouteilles	Soudure
Oxygène	140 kg	4 bouteilles d'oxygène (2 de type B50 de 3 m ³ et 2 de type B20 de 1 m ³)	Soudure
Butane	208 kg	4 bouteilles de butane de type T39 et 4 bouteilles de butane de type T13	Chalumeau pour épilation porcs

Caractéristiques physico-chimiques

Le tableau suivant précise les étiquetages et les phrases de risque des gaz stockés dans le bâtiment.

Tableau 54 : Caractéristiques physico-chimique des gaz liquéfiés en bouteille

Nom du produit	Etiquetage	Phrases de risques
Acétylène	Extrêmement inflammable 	R5 – danger d'explosion sous l'action de la chaleur R6 – danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air R12 – extrêmement inflammable
Oxygène	Oxydant / Comburant 	R8 – favorise l'inflammation des matières combustibles
Butane	Extrêmement inflammable 	R12 – extrêmement inflammable
Propane	Extrêmement inflammable 	H220 - Gaz extrêmement inflammable H280 - Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Synthèse des risques

L'oxygène

L'oxygène (O₂) est principalement utilisé comme comburant pour la soudure oxyacétylénique.

C'est un puissant oxydant appartenant à la classe ADR 2.2 (gaz non inflammable et non toxique, danger d'activation d'incendie). Il est associé à la phrase de risque « R8 – Favorise l'inflammation des matières combustibles ».

Le risque principal de ce produit provient :

- De sa nature chimique en tant que comburant,
- De son mode de stockage sous pression.

L'oxygène est un comburant qui permet d'enflammer des matériaux. Certains matériaux qui ne brûlent normalement pas à l'air libre, peuvent s'enflammer en cas de suroxygénation, dès 23 % pour certains d'entre eux. Le cas le plus redouté est la mise en contact de graisses, de lubrifiants, de bois, tissus, asphalte, goudrons, etc. avec l'oxygène. L'inflammation de ces combustibles peut alors être spontanée ou initiée par une très faible source d'énergie (point d'échauffement, étincelle, décharge électrostatique, ...) et peut devenir explosive en cas de confinement ou de mélange avec des vapeurs inflammables.

L'oxygène est un gaz lourd qui a tendance à s'accumuler dans les parties basses.

Un risque particulier est lié au phénomène d'adsorption qui est dû à l'imprégnation des vêtements par l'oxygène : les vêtements, chiffons et en général toutes les matières poreuses et absorbantes deviennent très dangereuses lorsqu'elles sont imprégnées d'oxygène. Une faible source d'énergie peut les enflammer.

Le stockage des gaz sous pression dans des bouteilles métalliques présente trois types de risques :

- L'éclatement pneumatique de la bouteille avec rupture totale de l'enveloppe (défaut d'origine, usure, impact externe, ...), la détente subite des gaz provoquant une onde de surpression et l'inflammation des gaz lorsqu'ils sont inflammables,
- La propulsion de la bouteille à haute vitesse en cas de rupture partielle de l'enveloppe (effet « missile »), notamment en cas de sectionnement de la virole ou du robinet,
- La compression adiabatique des équipements en aval de la bouteille lors de leur mise en pression après ouverture de la bouteille.



L'acétylène

L'acétylène (C₂H₂) est utilisé comme combustible pour la soudure oxyacétylénique.

Il est stocké dissous dans l'acétone sous pression en bouteilles à une pression comprise entre 15 et 20 bars variant en fonction de la température.

Le risque principal de ce produit provient :

- De sa nature chimique en tant que gaz très inflammable,
- De son mode de stockage sous pression.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Il est classé comme « extrêmement inflammable » et appartient à la classe ADR 2.1 (gaz inflammable).

L'acétylène est un hydrocarbure gazeux à odeur caractéristique, très inflammable dans les conditions normales de température et de pression.

Comme l'hydrogène, l'acétylène est très facile à enflammer à l'air libre car l'énergie nécessaire à son inflammation est très faible. On parle de risque d'inflammation spontanée. A plus de 2 bars, l'acétylène s'enflamme spontanément dans l'air.

Sa limite inférieure d'explosivité est de 2,2 % et sa limite supérieure d'explosivité de 80-85 % dans l'air. La formation d'un mélange d'acétylène et d'air dans ces conditions peut générer une violente explosion (onde de surpression aérienne, projections secondaires). La décomposition de l'acétylène dans l'air prend un régime d'explosion dès que la pression ou le confinement augmente.

Sa température d'auto-inflammation est de 325°C et son point d'éclair de -17,8°C.

A cause de son instabilité sous des pressions importantes, l'acétylène est conditionné dans un solvant, l'acétone, et stabilisé par dispersion dans une matière poreuse contenue dans la bouteille.

L'acétylène est incompatible avec le cuivre, l'argent, le mercure et les alliages en contenant, il peut générer une réaction explosive par formation d'hydrures métalliques. Une température de 300°C est suffisante pour déclencher une violente réaction de décomposition ayant pour conséquence l'explosion de la bouteille.

La particularité de l'acétylène est son instabilité potentielle dans la bouteille de stockage, notamment en cas d'endommagement de la matière poreuse interne (choc ou chute de la bouteille).

De plus, la mise en position couchée de la bouteille peut provoquer la fuite de solvant lors de l'ouverture de la bouteille.

Le butane

Le butane (C₄H₁₀, C₄H₈) est utilisé pour la soudure, l'atelier de fonderie et le chauffe-eau.

Il est stocké sous pression en bouteilles contenant 13 kg (usage domestique) à une pression comprise entre 15 et 20 bars variant en fonction de la température et en bouteille de 39 kg (usage industriel).

Le risque principal de ce produit provient :



- De sa nature chimique en tant que gaz très inflammable,
- De son mode de stockage sous pression.

Il est classé comme « extrêmement inflammable » et appartient à la classe ADR 2.1 (gaz inflammable).

Le butane est un hydrocarbure gazeux incolore et inodore à odeur caractéristique par adjonction de molécules d'odeur infecte, très inflammable dans les conditions normales de température et de pression.

Comme l'acétylène, le butane est très facile à enflammer à l'air libre car l'énergie nécessaire à son inflammation est très faible. On parle de risque d'inflammation spontanée.

Sa limite inférieure d'explosivité est de 1,8 % et sa limite supérieure d'explosivité de 9 % dans l'air. La formation d'un mélange de butane et d'air (ou d'oxygène) dans ces conditions peut générer une violente explosion (onde de surpression aérienne, projections secondaires). La décomposition du butane dans l'air prend un régime d'explosion dès que la pression ou le confinement augmente. Ces produits de la

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

décomposition thermique sont du CO₂, H₂O, CO, C, H₂ (uniquement CO₂, H₂O en proportion stœchiométrique dans l'air).

Sa température d'auto-inflammation est supérieure à 380°C et son point d'éclair de -80°C.

16.2.9 RISQUES LIES A LA PRESENCE DE GAZ INDUSTRIELS EN BOUTEILLE A L'ABATTOIR DE BOURAIL

Concernant le butane, il est présent en faible quantité : 4 bouteilles de butane de type T39 et 4 bouteilles de butane de type T13. Les bouteilles sont stockées à l'extérieur évitant ainsi le risque d'accumulation et d'asphyxie qui peut s'en suivre. Enfin, toutes les bouteilles sont maintenues debout par une chaîne métallique dans un local grillagé et fermé à clef.

Fiches de données de sécurité

Les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des gaz présents sur le site sont fournies en **Annexe 9**. Ces fiches proviennent des fournisseurs potentiels.

Les règles de classement et d'étiquetage des produits chimiques dangereux cités précédemment sont basées, pour les substances, sur l'arrêté du 20 avril 1994 modifié (découlant de la directive de base 67/548/CEE).

16.3 PRINCIPAUX RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS ET AUX PROCÉDES



16.3.1 RISQUES ACCIDENTELS DE POLLUTION

Les risques de pollution accidentels du sol ou des eaux du fait des installations et des procédés sont dus :

- Au non-respect des doses de produits de nettoyage,
- Au déversement de produits de nettoyage purs,
- Au dysfonctionnement de la pompe de relevage (débordement),
- Au déversement de produits polluants hydrocarbures (gazole, huile),
- Rupture d'un équipement où circule du gazole,
- Débordement de lagune,
- Rupture de canalisation avant la lagune,
- Rupture d'une cuve de gazole,
- A une fuite de bouteille de gaz,
- A une fuite de fluide frigorigène provenant du groupe froid,
- Aux eaux d'extinction d'un incendie.

Le principal risque de pollution de l'air est associé :

- A une fuite importante de gaz frigorigène (R422D, R404A et R406A),
- Aux émissions de gaz de combustion incomplète provenant de la chaudière pour défaut d'entretien,

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

- Et à un incendie (émission de fumées et de gaz toxiques).

Les mesures de prévention et de précaution mises en place à l'OCEF sont les suivantes :

- Formation du personnel au respect des procédures, notamment pour le nettoyage,
- Connaissance des dangers des produits chimiques utilisés (FDS accessibles),
- Présence de rétention en béton autour des cuves aériennes d'hydrocarbures (volume au moins égale au volume de la cuve),
- Aire de dépotage du gazole en rétention relié à un débourbeur-séparateur d'hydrocarbures,
- Maintenance préventive des équipements (procédure),
- Produits chimiques stockés sur rétention,
- Entretien des lagunes,
- Toutes les eaux usées issues de l'abattoir et de l'UVSA sont gérées par lagunage conformément au paragraphe 5.3.5 de la partie présentation du site et des installations.

16.3.2 RISQUES D'INCENDIE

16.3.2.1 Origine et nature de l'incendie

Un départ d'incendie peut avoir plusieurs origines :

- Une négligence (cigarette ou allumette mal éteinte malgré l'interdiction de fumer),
- Un dysfonctionnement sur un moteur d'engin,
- Un dysfonctionnement des installations électriques,
- Un acte de malveillance, un acte de vandalisme, un acte criminel,
- Un effet domino (feu de nappe).

Les principaux potentiels calorifiques de l'établissement sont :



- Les cartons,
- Les déchets
- Le gazole
- Les huiles

Les caractères aggravants d'un incendie sont :

- Présence d'engin avec des réservoirs de gazole,
- La présence d'une cuve de 5000 litres de gazole.

Les risques de départ d'incendie lié au stockage de gazole sont :

- Auto-inflammation,
- Foudre,
- Décharge électrostatique,
- Proximité d'une source d'ignition,
- Défaillance mécanique,
- Défaillance électrique : court-circuit,
- Malveillance,

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

- Non-respect des procédures,
- Choc, dommage ou situation à risque engendrés par un intervenant extérieur, la circulation sur site,
- Incident accompagné de perte de produit au dépotage.

L'incendie provoque d'importantes émissions de fumées et de poussières incandescentes et un fort rayonnement de chaleur. L'incendie peut facilement se propager au-delà des limites de propriété par les fourrés secondarisés qui entourent le site.

Les scénarios d'accidents à risque pouvant se produire sur le site sont :

- Feu de nappe de gazole dans la cuvette de rétention du réservoir,
- Feu de nappe de gazole sur l'aire de dépotage,
- Inflammation de la couche de polyuréthane assurant l'isothermie des chambres froides.
- Feu de carton

Le feu d'huile n'est pas retenu à cause de la faible quantité de produit dans le site.

16.3.2.2 Conséquences des incendies

Les conséquences directes d'un incendie sont :



- Production de chaleur et élévation rapide de la température,
- Emissions de fumées toxiques,
- Rayonnement,
- Emissions de gaz (oxydes de carbone, dioxyde de carbone, acide chlorhydrique, acide cyanhydrique, etc.),
- Explosions.

L'explosion est une combustion très rapide qui peut prendre la forme d'une déflagration ou d'une détonation (plus violente).

On peut considérer un risque d'explosion en cas d'incendie non maîtrisé impliquant un des réservoirs d'hydrocarbures, ou l'une des bouteilles de gaz liquéfiés sous pression.

Les conséquences indirectes des incendies peuvent être :

- L'atteinte aux personnes (intoxications, blessures, décès,
- Des dégâts matériels pouvant être importants,
- Une destruction et une pollution des milieux naturels environnants dues aux eaux d'extinction.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.3.3 ANALYSE ÉLÉMENTAIRE DES RISQUES- AER

16.3.3.1 Principe de la méthode

L'ensemble des risques, ainsi que leurs interactions, sont étudiés de façon détaillée et systématique grâce à la mise en œuvre d'une méthode d'analyse des risques appelée Analyse Élémentaire des Risques (AER).



L'analyse élémentaire quantifiée des risques a pour but d'identifier les causes et la nature des accidents potentiels ainsi que les mesures de prévention et de protection nécessaires pour en limiter l'occurrence et la gravité. Elle est basée sur un processus déductif construit à partir d'ensembles de situations dangereuses déterminées a priori sur la base de la connaissance approfondie des risques liés aux systèmes suivants :

- Produits dangereux présents,
- Procédés et équipements mis en œuvre,
- Environnement de l'unité.



La hiérarchisation des probabilités et gravités des situations dangereuses identifiées ainsi que la grille d'acceptabilité du risque définie sont disponibles ci-après. Cette grille permet de retenir les scénarios d'accident majeur caractérisés par l'indice de gravité maximal.

L'analyse suit un découpage fonctionnel, par phase et par opération ou matériel. Pour chaque découpage, les rubriques développées sont les suivantes :

- Situation dangereuse : identification des situations réelles ou potentielles susceptibles de conduire, dans le cas d'une installation mettant en œuvre des explosifs, à l'explosion des explosifs en présence
- Causes : identification des conditions, événements indésirables, pannes ou erreurs qui peuvent conduire, seuls ou combinés entre eux, à la situation dangereuse. Ces causes sont repérées par situation dangereuse.
- Barrières de prévention : recensement des mesures mises en œuvre pour éviter la situation dangereuse. Ces mesures sont repérées par cause (certaines mesures n'étant pas efficaces contre toutes les causes d'une même situation dangereuse) ; elles visent à limiter la probabilité d'occurrence de cette situation, voire à la rendre impossible.
- Événement redouté et conséquences associées : identification de l'ensemble des conséquences potentielles (mort ou blessures de personnes, dommages ou pertes de biens ou d'équipements) que la situation dangereuse accidentelles peut entraîner.
- Barrières de protection : recensement des mesures mises en œuvre pour éviter les conséquences des accidents potentiels ou pour en réduire la gravité. Ces mesures sont repérées par conséquence.
- Remarques : commentaires divers.

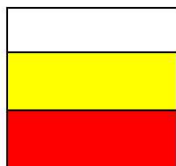
		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

- Dans un premier temps, on s'attache à identifier les scénarios premiers et les quantifier en terme de gravité et probabilité afin d'en déterminer la criticité.
- La gravité des conséquences de la situation dangereuse est évaluée compte tenu des mesures de protection existantes dans l'installation (colonne g). L'indice de gravité inscrit dans les tableaux, est évalué au stade des analyses de risques, de façon intuitive, étant entendu que le seul critère objectif d'appréciation est constitué par les résultats de la modélisation du scénario correspondant.
- La probabilité d'occurrence des conséquences de la situation dangereuse en termes d'effets physiques est évaluée en fonction des mesures de prévention et de détection existantes (colonne p). L'indice de probabilité p est estimé, soit l'accidentologie, soit intuitivement.
- La criticité de la situation dangereuse est donc estimée en tenant compte des mesures de prévention, détection et protection (couple [p, g]). Suivant son positionnement dans la grille ci-après, la criticité est « acceptable », « à surveiller » ou « inacceptable ».

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	 OCEF GARANTIR & SEVERIR	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Personnel présent dans l'établissement ►	Gravité				
	Blessures légères	Blessures	Premiers effets létaux ou irréversibles	Effets létaux ou irréversibles étendus	Effets létaux ou irréversibles largement étendus
Personne hors établissement (riverains, ERP ou voies de circulation) ►	Pas d'effets létaux ou effets irréversibles peu étendus :	Effets létaux ou irréversibles peu étendus : ► pers. exposées SEI < 10	Premiers effets létaux ou irréversibles : ► 10 < pers. exposées SEI < 100 ► 1 < pers. exposées SEL < 10	Effets létaux ou irréversibles étendus : ► 100 < pers. exposées SEI < 1000 ► 10 < pers. exposées SEL < 100	Effets létaux ou irréversibles largement étendus : ► > 1000 pers. exposées au SEI ► > 100 pers. exposées au SEL
Matériel ►	Domage matériel mineur réparable	Dommmages irréparables limités aux équipements de l'unité	Dommmages affectant une unité adjacente (effet domino possible)	Dommmages affectant les unités adjacentes (effets dominos possibles)	Dommmages étendus – Dommmages en dehors des limites du site
Dommmages sur l'environnement naturel ►	Pollution négligeable - Pas d'impact significatif sur l'environnement	Impact significatif sur l'environnement et nécessitant des travaux de dépollution minimes	Atteintes sévères à l'environnement limitées au site – récupération en bassin de contrôle	Atteintes majeures à des zones vulnérables hors du site avec répercussions à l'échelle locale	Atteintes catastrophiques dans une zone largement étendue hors du site - effets irréversibles (dépollution > 5 ans)



Probabilité							
Courant – > 10 ⁻² / an	S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation	A	A1	A2	A3	A4	A5
Probable - 10 ⁻³ à 10 ⁻² / an	S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	B1	B2	B3	B4	B5
Improbable - 10 ⁻⁴ à 10 ⁻³ / an	Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial	C	C1	C2	C3	C4	C5
Très improbable – 10 ⁻⁵ à 10 ⁻⁴ / an	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant sa probabilité	D	D1	D2	D3	D4	D5
Peu probable < 10 ⁻⁵ / an	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial	E	E1	E2	E3	E4	E5
			1	2	3	4	5
			Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux



le risque est acceptable et aucune mesure compensatoire supplémentaire n'est à envisager

le risque est à surveiller – des mesures compensatoires supplémentaires sont à envisager selon les cas

le risque est inacceptable – fera l'objet d'une étude détaillée des risques

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.3.4 DECOUPAGE FONCTIONNEL DES ACTIVITES ET LIMITES DE L'ETUDE

Compte tenu de la complexité et de la diversité des opérations mises en œuvre, un découpage fonctionnel a été réalisé afin d'étudier spécifiquement les risques pour chaque activité.

La logique de découpage repose essentiellement sur le positionnement géographique des unités industrielles et de leur fonction. Les éléments suivants seront donc étudiés :

- Zones de stockage de gazole ;
- Stockage de combustible ;
- Stockage de gaz sous pression en bouteille ;
- Stockage de sang ;
- Canalisations d'évacuation des eaux usées

16.3.5 JUSTIFICATION DES NIVEAUX DE PROBABILITES – TABLEAUX D'ANALYSE DES RISQUES

Les tableaux d'analyse élémentaire des risques figurent en **Annexe 23**.

16.3.6 HIERARCHISATION ET ACCEPTABILITE DES RISQUES

Les scénarios accidentels précédemment identifiés dans les analyses élémentaires de risques font apparaître des risques d'incendie, d'explosion de cuve, d'UVCE, de BLEVE et de pollution dus au stockage d'hydrocarbures et à ses différents transferts.

Ces situations dangereuses sont ensuite reportées en fonction de leur couple [P, G] dans la matrice de criticité en prenant en compte les performances des mesures de prévention, détection et protection prévues pour réduire l'occurrence du risque et/ou la gravité des effets qui y sont associés :





 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 55 : Hiérarchisation des accidents potentiels

PROBABILITE	A					
	B		2B ;		2A ; 2C	
	C		3A ; 3B ; 4A;	1A ; 4B;	4C	
	D			5A ; 5B		
	E					
		1	2	3	4	5
		GRAVITE				

Les scénarios d'accidents, dit premiers, devant impérativement être étudiés en détails (modélisations ou évaluations des effets) sont les scénarios ayant une **criticité classée "inacceptable"**. Ils feront l'objet de scénario majorant dans l'analyse de détail. Ces scénarios serviront de scénario enveloppe pour les autres risques

Le scénario de débordement de la lagune et de pollution des eaux n'est pas retenu dans les scénarios à étudier en détail. C'est un phénomène rare et qui a peu d'incidence en termes d'impact humain, objet de l'étude de dangers. De plus, le scénario qui serait le plus probable serait un sur-remplissage couplé avec des intempéries. Dans ce cas, les effluents en cours de traitement seraient alors dilués dans l'eau de pluie et les cours d'eau seraient alors à des niveaux et des débits élevés. Dans tous les scénarios, il n'est pas possible de déterminer la quantité d'effluent rejeté. Pour des besoins d'exploitation, les lagunes ne sont jamais remplies en exploitation normale ce qui permet d'absorber les effets des intempéries. A noter que depuis l'exploitation du site, aucun débordement des lagunes n'a été observé.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.3.7 DESCRIPTION DES SCENARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS ET EVALUATION DE LEURS EFFETS

16.3.7.1 INTRODUCTION

Les phénomènes d'accident étudiés précédemment ont permis de définir les scénarios dits « majorants » devant faire l'objet d'une analyse de détail.

Tableau 56 : Scénarios d'accident étudiés en détail

Accident	Scénarios	Libellé	Observations
2A	FN 1	Feu de nappe de gazole	Scénario 1 : « Feu d'une nappe de gazole à l'intérieur d'une cuvette de rétention relative à un réservoir de gazole (modélisation réalisée pour les cuves aériennes de 10 et 5 m ³) »
2.C	E1	Explosion d'un réservoir de gazole	Scénario 2 : « Explosion pneumatique d'un réservoir de gazole (modélisation réalisée pour les cuves aériennes de 10 et 5 m ³) »
4.C	B1	BLEVE d'une bouteille de gaz	Scénario 3 : « BLEVE d'une bouteille de butane ».



Les conséquences de ces scénarios accidentels sont évaluées ci-après dans le but d'établir l'étendue des zones de dangers pour chaque installation concernée.

Les modèles utilisés pour le calcul des effets de ces scénarios sont détaillés dans les chapitres qui suivent.

16.3.7.2 DESCRIPTION DES PHENOMENES ACCIDENTELS ETUDIES ET DES METHODES D'EVALUATION DES EFFETS

La méthode utilisée pour décrire les risques est celle des scénarios. Cette approche est couramment utilisée en matière de risques technologiques majeurs (nucléaire, grands barrages, aéronautique...).

Les scénarios sont constitués d'une succession d'événements qui s'enchaînent, de l'agression ou de la défaillance d'origine (événement indésirable) jusqu'à l'appréciation des conséquences finales de

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

l'événement redouté. Une agression ou défaillance d'origine conduit à un événement redouté qui peut être défini par la conjonction des éléments suivants :

1. un type de rupture accidentelle, une défaillance.
2. Conduisant au rejet d'un produit donné.

Qui peut être impliqué dans un phénomène tel que la dispersion atmosphérique, l'explosion ou l'incendie.

Pour chaque type d'événement redouté et en particulier au regard des effets générés (radiation thermique, onde de surpression, etc.), nous utilisons des seuils particuliers correspondant à différents niveaux de gravité (effets mortels, blessures, dégâts matériels). L'évaluation des conséquences potentielles de chaque scénario d'accident consiste donc à calculer la dimension de chacune de ces zones des dangers autour des installations considérées.

Nous présentons donc ci-après, pour une meilleure compréhension de l'étude, les différents mécanismes de ces phénomènes, la méthode d'évaluation et les seuils de gravité utilisés.

16.3.7.3 Méthode d'évaluation d'un feu de nappe

Phénomènes

Feu de cuvette de rétention (gazole)

Au vu de l'analyse de risque, nous considérons un feu de cuvette de rétention suite à une fuite de liquide inflammable en présence d'une source d'ignition.



Dans une approche conservatrice sans confinement possible de la fuite, nous retenons une extension de la nappe liquide sur l'ensemble de la surface de cuvette de rétention.

Le produit émis, supposé volatil, génère un film gazeux inflammable (vaporisation), dont une fraction est inflammable.

L'inflammation directe de la fraction gazeuse conduit alors à considérer la totalité de la cuvette enflammée.

D'une manière générale, les effets associés à un feu de nappe sont de 4 types :

1. flammes, flux thermiques : les flammes sont à l'origine de brûlures (graves) et de rayonnements portant atteinte aux structures.
2. surpressions : l'augmentation de température due aux flammes peut entraîner une augmentation de la pression en milieu confiné.
3. fumées, gaz : les principaux effets sont les brûlures par inhalation, l'agression due à la toxicité des produits de combustion, la gêne visuelle et, en milieu confiné, une raréfaction de la concentration en oxygène consommé au cours de la combustion.
4. pollution : la pollution est directe par perte de confinement (liquides combustibles) et indirecte en considérant des effets domino (atteinte à l'intégrité d'une capacité de polluant ou toxique) et des effets associés (eaux d'extinction...).

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.3.7.4 Méthode d'évaluation des effets selon la méthode du TNO

Le modèle retenu est celui de la flamme solide à une zone afin de raisonner sur un « front » de flamme s'établissant sur un coté de la nappe. La flamme est assimilée à un volume opaque de géométrie simple (parallépipède rectangle) dont les surfaces rayonnent uniformément. Les flux thermiques émis sont rapportés à un front de flamme rectangulaire. Ce modèle repose notamment sur les hypothèses suivantes :

1. le volume visible de la flamme émet un rayonnement thermique vers la cible alors que la partie non visible n'en émet pas.
2. la flamme est assimilée à un volume géométrique simple (parallépipède rectangle).
3. la flamme est supposée rayonner de manière uniforme sur toute sa surface, ce qui revient à considérer une température de flamme et une composition homogène sur toute la hauteur de la flamme (ce n'est pas physiquement exact, mais cela permet de simplifier les calculs).

Les grandeurs caractéristiques de la flamme sont le diamètre équivalent D_{eq} de la surface enflammée (base des flammes) et le taux de combustion surfacique M du produit considéré qui représente la quantité de combustible participant à l'incendie par unité de temps et de surface de combustible au sol :

$$D_{eq} (m) = 4 \times \frac{\text{Surface enflammée au plan de débordement de la rétention hors bacs (m}^2\text{)}}{\text{Périmètre de la rétention (m)}}$$

et

$$M = M_{\infty} (1 - \exp^{-k \cdot \beta \cdot D_{eq}})$$

- avec
- M_{∞} : débit masse surfacique pour une nappe de taille infinie ($\text{kg/m}^2 \text{ s}$)
 - $k \cdot \beta$: coefficient d'extinction de la nappe (m)
 - D_{eq} : diamètre équivalent de la nappe (m)



Lorsque la nappe est délimitée par une cuvette de rétention munie d'un mur (cas des cuvettes de rétention dédiées aux réservoirs de stockage), dans une approche conservatrice, la vitesse de 8 m/s correspondant aux vents forts est retenue. Ceci conduit à :

- Une réduction des flammes ;
- Un phénomène de traînée de flamme (flamme s'étendant hors de la cuvette sous le vent).

En présence de vent, la longueur de flammes L_f est alors définie par la relation :

$$\frac{L_f}{D_{eq}} = 55 \left[\frac{M}{\rho \alpha \sqrt{g \cdot D_{eq}}} \right]^{0.67} * u^{*-0.21} \quad \text{avec } u^* = u / \left(\frac{g M D_{eq}}{\rho_{vap}} \right)^{1/3}$$

où : L_f : hauteur de la flamme en m

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Deq	:	diamètre équivalent en m
ρ_a	:	densité de l'air ambiant en kg/m ³
g	:	accélération de la pesanteur en m/s ²
u	:	vitesse du vent en m/s
ρ_{vap}	:	densité des vapeurs émises à leur température d'ébullition en kg/m ³
M	:	Taux de combustion surfacique en kg/m ² .s

Le phénomène de traînée de flamme se répandant par la base du mur de flamme conduit à un débordement de la base de la flamme hors cuvette, conduisant dans le calcul à une majoration du diamètre équivalent Deq.

Lorsque que la nappe est épanchée sur une surface drainée (cas des aires des stations-services des véhicules légers et des véhicules lourds), l'influence du vent n'est pas prise en compte. Ceci conduit à :

- Des flammes verticales ;



$$\frac{L_f}{D} = 42 \left(\frac{M}{\rho_a \sqrt{g D_n}} \right)^{0,61}$$

- Des flammes contenues à l'intérieur de la rétention ou de la surface. En absence de vent, la longueur de flammes Lf est calculée avec la corrélation de Thomas :

A l'aide de ces formules, la séquence suivante permet de définir les flux thermiques reçus par une cible à une distance donnée, en particulier pour les flux thermiques de 3 et 5 kW/m² retenus dans le guide de maîtrise de l'urbanisation autour de sites industriels à haut risque d'octobre 1990 pour les dépôts de liquides inflammables :

1. Détermination de la surface de base de la flamme
2. Détermination du taux de combustion surfacique
3. Détermination de la longueur de flamme et effets dus au vent
4. Détermination du pouvoir émissif de la flamme
5. Détermination du coefficient d'atténuation atmosphérique, c'est-à-dire la fraction du rayonnement absorbée par l'atmosphère
6. Détermination du facteur de vue
7. Détermination du flux thermique reçu par la cible

Le modèle retenu est basé sur le guide TNO Yellow book[1]. Il a été développé sous la forme décrite précédemment et est appelé modèle TNO.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.3.7.5 Méthode d'évaluation des effets d'un feu de nappe

La modélisation est réalisée à partir de la méthode du chapitre 6 du CPR 14E dit « Yellow Book » réalisé par le TNO qui utilise le modèle de la flamme solide. La flamme est assimilée à un volume de géométrie simple (cylindre ou parallélépipède rectangle) rayonnant de manière uniforme sur toute sa surface.

L'application du modèle de la flamme solide nécessite la définition d'un certain nombre de paramètres, nécessaires pour estimer la densité de flux thermique radiatif reçu par une cible à partir du rayonnement émis par la flamme. La définition de ces paramètres peut être répartie en deux grandes étapes selon qu'il s'agit :

1) de caractériser le comportement de la flamme. Il convient alors de déterminer :

- sa géométrie, à savoir :
 - L'aire de la base des flammes (soit le diamètre de la nappe =DEQU)
 - La hauteur de la flamme (calculé)
 - Les effets associés à l'action du vent (pris en compte dans calcul)
 - Les phénomènes de traîne de flamme (pris en compte dans calcul)
- sa puissance surfacique rayonnée soit son pouvoir émissif (calculé).

2) d'estimer la décroissance du flux thermique radiatif en fonction de la distance par le biais du calcul :

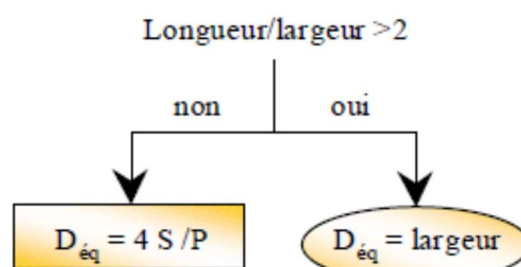
- du facteur de forme traduisant l'angle solide sous lequel la cible perçoit la flamme
- de la hauteur de la cible (= hauteur de la nappe)

Pour l'application des corrélations visant à déterminer notamment la hauteur de flamme, il est d'usage de se ramener à une surface circulaire dont le diamètre est défini comme le *diamètre équivalent (DEQU)*, représentatif du comportement de la flamme.



Pour un feu de cuvette non circulaire, DEQU peut être estimé par la formule suivante :

$DEQU = 4 \times \text{la surface de la cuvette hors bac} / \text{Périmètre de la cuvette}$

Cependant, ce diamètre équivalent peut ne pas être représentatif des caractéristiques du feu, dans le cas d'une cuvette rectangulaire de forme allongée, dont le rapport entre la longueur et la largeur est supérieur à 2. Pour une telle configuration, il est plus pertinent de retenir :



DEQU = largeur de la cuvette.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.3.7.6 Méthode d'évaluation d'une explosion pneumatique d'un réservoir de gazole

Au vu de l'analyse de risque, nous considérons l'explosion du mélange de vapeurs de gazole et d'air contenu dans le réservoir de stockage aérien de 10 m³. Nous estimerons également les distances d'effets pour le réservoir de stockage aérien de 5 m³.

Dans une approche conservatrice, nous retenons l'explosion de 10 m³ de mélange gazole-air dans les proportions stœchiométriques correspondant à la configuration d'un réservoir quasiment vide.

L'inflammation du mélange gazeux est considérée notamment en cas de feu de cuvette ou de travaux avec points chauds.

D'une manière générale, les effets associés à une explosion de réservoir atmosphérique sont de 4 types :

1. surpressions : le front de flamme lors de la combustion à haute vitesse des gaz dans un milieu confiné par les parois du réservoir crée une onde de surpression et l'éclatement du réservoir.
2. flammes, flux thermiques : les flammes sont à l'origine de brûlures (graves) et de rayonnements portant atteinte aux structures.
3. fumées, gaz : les principaux effets sont les brûlures par inhalation, l'agression due à la toxicité des produits de combustion, la gêne visuelle et, en milieu confiné, une raréfaction de la concentration en oxygène consommé au cours de la combustion.
4. pollution : la pollution est directe par perte de confinement (liquides combustibles) et indirecte en considérant des effets domino (atteinte à l'intégrité d'une capacité de polluant) et des effets associés (eaux d'extinction...).

Plusieurs méthodes existent pour évaluer les effets de ce type d'explosion. Dans la présente étude, l'étendue des zones de dangers est évaluée à l'aide du modèle de Baker.



Phénomène

Lorsqu'une cuve horizontale à pression atmosphérique (101 325 Pa) contient de l'air (respiration, entrée d'air), la tension de vapeur du produit stocké peut être suffisante pour que le mélange air / vapeurs d'hydrocarbures soit à l'intérieur de la plage d'explosivité. L'échauffement de la masse liquide du produit stocké (cuve soumise à des flammes) peut de la même manière conduire à l'augmentation de la tension de vapeur.

L'inflammation du mélange gazeux explosible est dès lors possible en présence d'une source d'allumage du type foudre ou point chaud (flammes, paroi du réservoir chauffée en cas d'incendie).

La pressurisation interne due à la combustion conduit :

1. à une onde de surpression positive due à la détente adiabatique de la phase gazeuse ou vapeur et/ou du flash du liquide surchauffé contenu dans la capacité,
2. à la rupture mécanique de la cuve : le point de rupture se situe aux jonctions entre la virole et les fonds de la cuve qui peuvent se déchirer et générer des projectiles.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Nota :

Les missiles type "fond bombé" émis lors de l'éclatement de la cuve sont projetés suivant un angle solide de 30° par rapport à l'axe horizontal de la cuve.

Méthode d'évaluation des effets avec le model de BAKER

Pour évaluer les effets de surpression externe dans ce scénario d'explosion, le modèle utilisé est celui de l'éclatement pneumatique du volume concerné. La pression maximale atteinte dans cette capacité est déterminée selon les recommandations du TNO (pression d'explosion en milieu clos pour un mélange air/hydrocarbure). Le modèle d'explosion pneumatique est celui de BAKER. Il s'appuie sur l'énergie de l'explosion définit à partir du volume et le degré de confinement de la capacité et des caractéristiques de combustion du produit.

La méthodologie de calcul est extraite de l'ouvrage « Methods for the Calculation of Physical Effects » dit « Yellow Book du TNO CPR 14E », du Committee for the Prevention of Disasters (3ème édition – 1997).

Les calculs ont été développés sur la base de l'approche de BAKER, fondée sur le modèle des gaz parfaits, il permet notamment de déterminer les niveaux de surpressions à partir de l'énergie contenue dans la capacité au moment de la rupture. Des coefficients correctifs permettent de tenir compte de la forme du réservoir (cylindrique ou sphérique), la propagation est supposée isotrope.



Les données d'entrée à fournir sont notamment :

- La pression de service des gaz dans la capacité ;
- La pression maximale d'explosion du mélange gazeux ;
- Le rapport des chaleurs spécifiques de la phase gazeuse à pression constante et à volume constant (γ) ;
- Le volume de la capacité ;
- Le coefficient appliqué à la pression de service des gaz en fonction des hypothèses sur la proportion du mélange explosible au moment de l'ignition (proche des limites d'explosivité ou à la stœchiométrie).

Le modèle permet alors de calculer l'énergie d'explosion (Ex) à l'aide de la formule de Brode présenté au paragraphe 5.3.2, pour ensuite pouvoir déterminer grâce à l'abaque⁶ du TNO, la surpression créée par l'explosion.

16.3.7.7 Méthode d'évaluation d'une explosion d'une bouteille de butane prise dans un incendie

Le phénomène étudié est l'explosion d'une bouteille de butane (gaz extrêmement inflammable) prise dans un incendie. Le butane particulièrement volatil, est maintenu liquéfié par la pression interne dans la bouteille (20 bars au maximum). Lorsque la bouteille est soumise à un flux thermique important provoqué par un incendie externe, la pression interne augmente jusqu'à atteindre la pression de rupture

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

de l'enveloppe. Lorsque l'enveloppe se rompt, l'énergie est libérée par l'éclatement pneumatique de la bouteille et par la vaporisation du liquide, générant ainsi une onde de surpression atmosphérique.

Par ailleurs, la projection de gaz inflammable provoque la génération d'une boule de feu d'une forte intensité mais d'un temps court. Ce type d'explosion est appelée "BLEVE" (BLEVE chaud) signifiant Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion. Le phénomène et la méthodologie d'évaluation de ses effets sur l'environnement a été décrit dans le document "Methods for the Calculation of Physical Effects" dit "Yellow book" du TNO du "Committee for the Prévention of Disasters (3^{ème} édition – 1997)".

Les méthodes utilisées sont résumées ci-dessous :

- La méthode et les formules de l'arrêté du 9 novembre 1989 pour le calcul des distances où les doses thermiques reçues correspondent aux seuils des effets létaux pour 1% de la population (Z1) exposée et des blessures significatives (Z2) :

$$D_{Z1} = 3,12.M_{0,425}$$

$$D_{Z2} = 4,71.M_{0,405}$$

Où M est la masse de produit contenue dans le réservoir (indépendamment de la nature du produit considéré)

- La méthode du TNO pour le calcul des distances où la surpression atmosphérique provoquée par l'onde de choc correspond aux seuils de létalité de 1% de la population exposée (140 mbar) et des blessures significatives (50 mbar).

$$D_{Zi} = r'_{Zi} (2M)^{1/3}$$

où les distances réduites r_{Z1} et r_{Z2} sont obtenues sur l'abaque du TNO⁷ en prenant les valeurs de surpressions égales à 140 et 50 mbar.



◦ Abaque extraite de l'ouvrage « Methods for the Calculation of Physical Effects » dit « Yellow Book du TNO CPR 14E », du Committee for the Prevention of Disasters (3^{ème} édition – 1997)

16.3.7.8 Seuils de gravité retenus pour les flux thermiques et les surpressions

Flux thermique

Les seuils de gravité pris en compte pour le flux thermique sont les suivants :

- **8 kW/m²** : Valeur retenue comme seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures (cf. Arrêté du 22 octobre 2004 relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées).
- **5 kW/m²** : Valeur recommandée par l'Administration comme seuil des risques mortels (1%) pour une exposition d'une à deux minutes (zone Z 1) ;
- **3 kW/m²** : Valeur recommandée par l'Administration comme seuil des brûlures significatives pour une exposition d'une à deux minutes (zone Z2).

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Suppression

Concernant les effets de suppression, Les seuils de suppression retenus sont les seuils de suppression donnés par le guide de maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels à hauts risques d'octobre 1990 :

- **200 mbar** : valeur retenue comme seuil des effets dominos, suivant l'Arrêté du 22 octobre 2004 relatif aux valeurs de référence de seuils d'effets des phénomènes accidentels des installations classées
- **140 mbar** : valeur recommandée comme seuil des effets létaux et des dégâts graves aux structures, correspondant à la distance Z1 (sauf pour le scénario d'explosion du réservoir à toit fixe, fixé à 170 mbar), seuil retenu pour l'éloignement des habitations et des routes ;
- **50 mbar** : valeur recommandée comme seuil des blessures et dégâts légers, correspondant à la distance Z2 ; seuil retenu pour l'éloignement des ERP et des voies à grande circulation.
-



16.4 ETUDE DES SCENARIOS D'ACCIDENT

La liste des scénarios issus de l'AER et sélectionnés comme majeurs est reprise ci-dessous :

- Scénario 1 « Feu d'une nappe de gazole à l'intérieur d'une cuvette de rétention relative à un réservoir de gazole (modélisation réalisée pour les cuves aériennes de 10 et 5 m³) » ;
- Scénario 2 « Explosion pneumatique d'un réservoir de gazole (modélisation réalisée pour les cuves aériennes de 10 et 5 m³) » ;
- Scénario 3 « BLEVE d'une bouteille de butane ».

7 Extraite de l'ouvrage « Methods for the Calculation of Physical Effects » dit « Yellow Book du TNO CPR 14E », du Committee for the Prevention of Disasters (3ème édition – 1997).

Pour chacun de ces scénarios, nous présentons la modélisation et les résultats de l'évaluation des conséquences.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.4.1 FEU DE NAPPE DE GAZOLE DANS LA CUVETTE DE RETENTION DU RESERVOIR

16.4.2 RESERVOIR AERIEN DE 10 m³ (UVSA)

Considérant une cuvette de 3 m largeur pour 4 m de longueur (cuvette de rétention de la cuve de 10 m³), la modélisation d'un tel feu de nappe à l'aide de la méthode TNO donne les résultats suivants :

Tableau 57 : Résultats avec méthode TNO (cuve 10 m³)

Feu de gazole dans la cuvette de rétention de la cuve de gazole de 10 m ³ (UVSA)			
Surface enflammée, en m ²	12		
Produits susceptibles d'être répandus	Gazole		
Produit retenu pour l'inflammation	Gazole		
Taux de combustion surfacique, en kg/m ² .s	0,055		
Densité des vapeurs, en kg/m ³	4.41		
Prise en compte du vent (angle 60°)	Oui (vitesse du vent = 5 m/s)		
Prise en compte du phénomène de traînée de flammes	oui		
Distances auxquelles le seuil indiqué est atteint			
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Distance par rapport à la longueur de la cuvette (4 m)	15 m	15 m	Non Pertinent
Distance par rapport à la largeur de la cuvette (3 m)	15 m	Non Pertinent	Non Pertinent

16.4.3 RESERVOIR AERIEN DE 5 M3 (ABATTOIR)

Considérant une cuvette de 2 m largeur pour 3,75 m de longueur (cuvette de rétention de la cuve de 5 m³), la modélisation d'un tel feu de nappe à l'aide de la méthode TNO donne les résultats suivants :



		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



Tableau 58 : Résultats avec méthode TNO (cuve 5 m³)

Feu de gazole dans la cuvette de rétention de la cuve de gazole de 10 m ³ (UVSA)			
Surface enflammée, en m ²	7,5		
Produits susceptibles d'être répandus	Gazole		
Produit retenu pour l'inflammation	Gazole		
Taux de combustion surfacique, en kg/m ² .s	0,055		
Densité des vapeurs, en kg/m ³	4.41		
Prise en compte du vent (angle 60°)	Oui (vitesse du vent = 5 m/s)		
Prise en compte du phénomène de traînée de flammes	Oui		
Distances auxquelles le seuil indiqué est atteint			
	3 kW/m ²	5 kW/m ²	8 kW/m ²
Distance par rapport à la longueur de la cuvette (4 m)		Non Pertinent	Non Pertinent
Distance par rapport à la largeur de la cuvette (4 m)	15 m	Non Pertinent	Non Pertinent
Distance par rapport à la largeur de la cuvette (2 m)	Non Pertinent	Non Pertinent	Non Pertinent

Pour le résultat de distance auxquelles le seuil est atteint, seule la distance par rapport à la longueur de la cuvette (3,75 m) sera utilisée (plus pénalisant). Toutes les distances d'effets sont rapportées aux bords de la zone enflammée.

Toutes les distances d'effets sont rapportées aux bords de la zone enflammée.

A noter que les zones de dangers des feux de nappe sont cartographiées uniquement lorsque les résultats sont pertinents, soit uniquement pour le seuil de 3kW/m² du feu de la rétention de la cuve de 10m³.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

16.4.4 EXPLOSION DU RESERVOIR DE STOCKAGE D'HYDROCARBURE

Hypothèses retenues

Les hypothèses retenues pour ce scénario sont les suivantes :

- La pression initiale des gaz est la pression atmosphérique Pa (101 kpa)
- Le mélange explosible est constitué de gazole et d'air proche de la stœchiométrie
- Le mélange occupe 100% du volume du réservoir
- La pression maximale atteinte lors de l'explosion du mélange est de 8 bars absolu (données TNO)
- Le rapport Cp/Cv pris pour le gazole est de 1,314 à la température ambiante (par défaut)
 - Présentation des résultats

Le calcul de l'énergie explosive se fait à l'aide de la formule de Brode :

$$Ex = ((p1 - pa) \times Vg) / \text{Gamma} - 1$$

Avec Ex : énergie libérée par l'expansion des gaz brûlés comprimés

p1 : pression absolue du mélange au moment de la rupture (8 bar)

pa : pression atmosphérique (101 325 Pa)



Vg : volume du nuage explosible dans l'enceinte

Gamma : rapport Cp/Cv du gazole (1.314 par défaut)

Résultats

Pour la cuve de 10 m³ de gazole, la lecture sur l'abaque de Baker fournit alors les distances aux surpressions suivantes :

- Z (200 mbar) = **9 m**
- Z1 (140 mbar) = **11 m**
- Z2 (50 mbar) = **25 m**

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

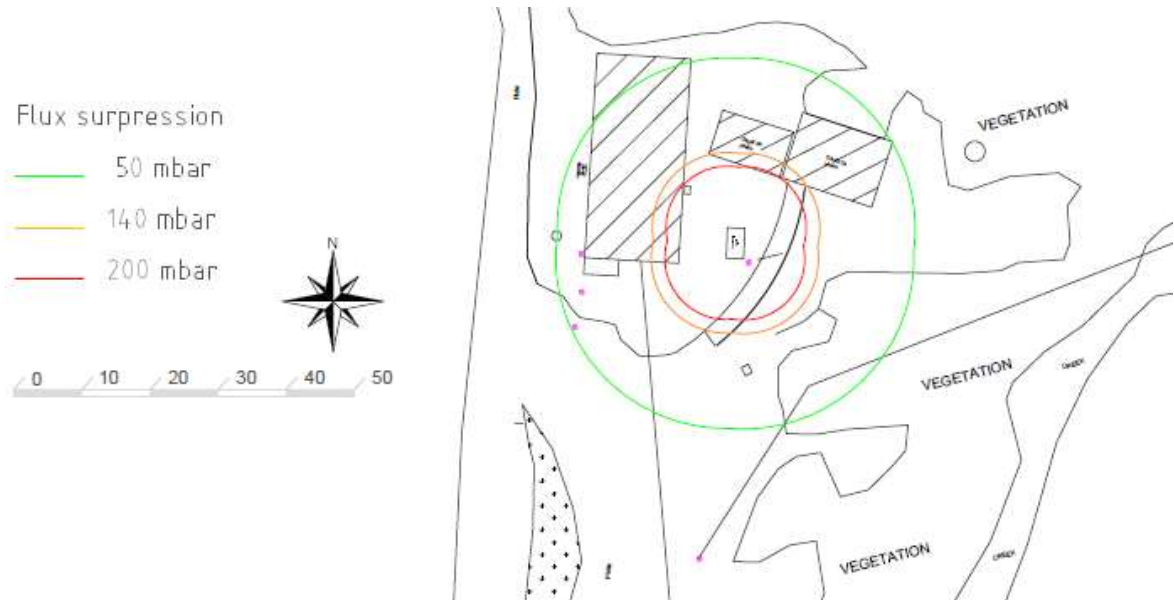


Figure 32 : Zone des effets de pression d'une explosion d'un réservoir de gazole de 10 m³

Pour la cuve de 5 m³ de gazole, la lecture sur l'abaque de Baker fournit alors les distances aux surpressions suivantes :



- Z (200 mbar) = **8 m**
- Z1 (140 mbar) = **9 m**
- Z2 (50 mbar) = **20 m**

BLEVE d'une bouteille de butane

Le BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) est une explosion due à la dépressurisation extrêmement rapide d'un liquide dont la température est bien supérieure à son point d'ébullition sous pression atmosphérique.

Dans le cas où le produit mis en jeu est inflammable, le BLEVE peut être suivi par la formation d'une boule de feu dont les effets thermiques sont généralement supérieurs aux autres effets de surpression.

Modélisation

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

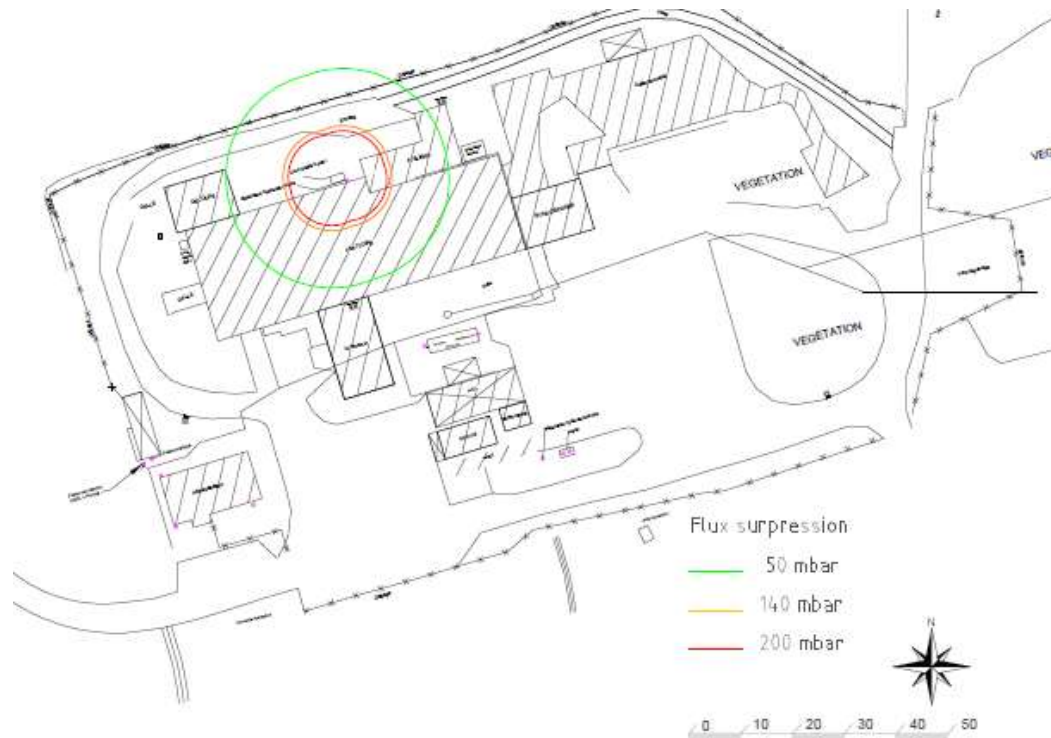


Figure 33 : Zone des effets de pression d'une explosion d'un réservoir de gazole de 5 m³



L'application des formules présentes dans la circulaire du 10 mai 2010 permet de calculer les zones de dangers pour les effets thermiques d'un BLEVE d'une bouteille de butane :

- Distance des SELS = $0,81 \times M^{0,471}$
- Distance des SEL = $1,72 \times M^{0,437}$
- Distance des SEI = $2,44 \times M^{0,427}$

Où la distance s'exprime en mètres et M est la masse maximale de gaz liquéfié contenu dans le réservoir, exprimée en kilogrammes.

Le rayon de la boule de feu, noté Rbf, est estimé par application des corrélations proposées par le TNO, soit, dans le système métrique international : $Rbf = 3,24 \times M^{0,325}$. Le rayon de la boule de feu est utilisé pour déterminer les effets dominos possibles.

Le flux thermique lors d'un BLEVE de produits inflammables donne des zones d'effets supérieures à celles engendrées par l'onde de pression.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Distances d'effets thermiques bouteille de 39kg de butane			
SELS	SEL	SEI	R _{bf}
4,5m	8,5m	11,7m	10,7m

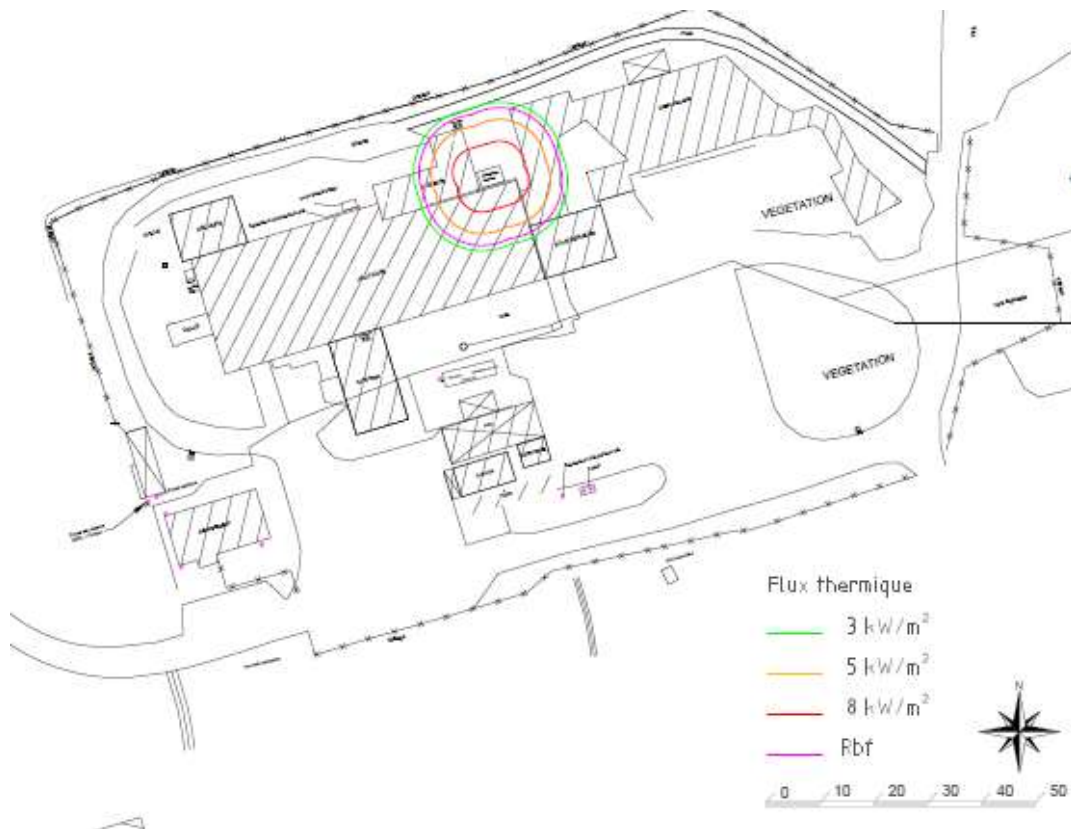




Figure 34 : Zone des effets thermiques du scénario de BLEVE



16.4.5 EXPLOSION PNEUMATIQUE D'UNE BOUTEILLE DE BUTANE

Les effets de surpression de l'éclatement d'une bouteille de butane vide soumise à un fort rayonnement thermique sont modélisés selon le modèle de Baker.

La capacité en eau d'une bouteille de butane est de 75L. La pression de rupture d'une bouteille de butane soumise à un feu est égale à sa pression d'épreuve (circulaire 10 mai 2010 – fiche n°4) soit 30 bars.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Le tableau ci-après présente la synthèse des différents phénomènes étudiés :



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Scénario n°	Descriptif	Phénomènes				Impact tiers				Effets dominos & éléments vulnérables		Impact environnemental	Evaluation de la criticité
		Thermique	Surpression	Toxique	Pollution	Distance aux effets (en m)			Éléments impactés extérieurs au site	Dist. effets dominos (m)	Impacts sur éléments vulnérables		
						SEI	SEL	SELS					
FN 1	Feu de nappe de gazole – réservoir 5m ³	X				10	NP	NP	Aucun	/	Zone de maintenance, zone de ressuage	Non	Non
	Feu de nappe de gazole – réservoir 10m ³	X				15	15	NP	Aucun	/	UVSA	Non	Non
E 1	Explosion d'un réservoir de gazole de 5m ³		X			20	9	8	Aucun	8	Zone de maintenance, zone de ressuage	Non	Non
	Explosion d'un réservoir de gazole de 10m ³		X			25	11	9	Aucun	9	UVSA	Non	Non
B 1	BLEVE d'une bouteille de gaz		X			14	6	5	Aucun	5	Zone de maintenance, zone de ressuage	Non	Non
		X				11,7	8,5	4,5	Aucun	10,7	Zone de maintenance, zone de ressuage	Non	Non

Tableau 59 : Synthèse des scénarios étudiés en détail

NA : Non Atteint

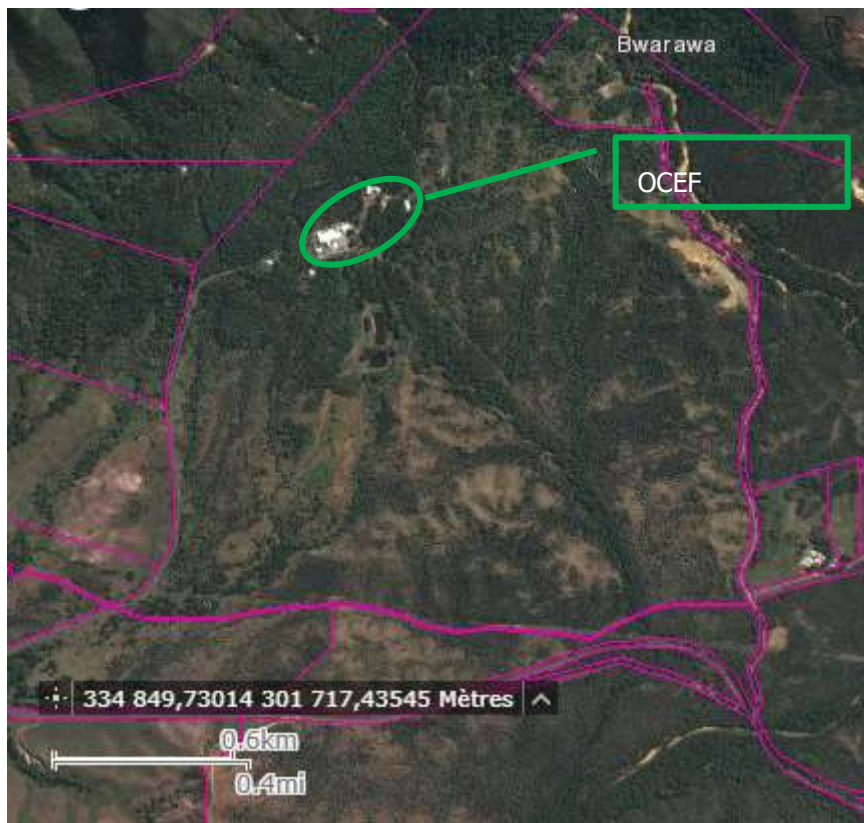
NP : Non Pertinent

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

Les distances entre les installations de l'OCEF et les limites de propriété sont situées à plus de 200m de l'exploitation. Aucun phénomène dangereux étudié n'a d'effet à l'extérieur des limites de propriété, le voisinage n'est pas impacté par les activités de l'OCEF dans des situations accidentelles.



A noter qu'en cas de dispersion d'effluent liquides, des mesures de maîtrise des risques sont mises en place, elles sont détaillées dans l'étude d'impact.

En cas d'incendie, l'exploitant possède des coussins obturateurs permettant de contenir les eaux d'extinction potentiellement polluées sur le site.



Les limites de propriété sont représentées en violet (limites cadastrales)

Figure 36 : l'OCEF dans son environnement proche

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.5 REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

16.5.1 INTRODUCTION

Les chapitres suivants décrivent les mesures d'organisation prises pour les installations et activités pour la réduction des dangers générés par l'exploitation et par l'environnement, dangers auxquels sont éventuellement exposés les personnes et l'environnement naturel.

4.5.2 Formation générale du personnel

Des réunions d'information, de formation et de concertation sur la sécurité, sur la protection de l'environnement et sur les modes opératoires d'exploitation, sont régulièrement organisées avec le personnel. Des formations aux moyens de lutte contre le feu sont également organisées.

16.5.2 MOYENS DE PREVENTION DES ACTES DE MALVEILLANCE

Les mesures visant à réduire les actes de malveillance par un tiers sont les suivantes :

- Site clôturé ;
- Portail grillagé fermé en l'absence des horaires d'ouverture du site et signalé d'un panneau interdiction d'entrée ;
- Présence d'un système de vidéosurveillance,
- Les locaux techniques seront maintenus fermés à clef en l'absence du personnel d'exploitation ;
- Logement de fonction sur le site et ronde régulières ;
- Alarme anti-intrusion ;
- Vidéosurveillance.

16.5.3 MOYENS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS



Mesures constructives en cas de cyclone

L'abattoir, l'UVSA, le garage et les villas sont dimensionnés ont été construits conformément aux réglementations en vigueur en date de leur construction, en tenant compte notamment des dispositions nécessaires liées à la survenue éventuelle de cyclones.

Protection contre la foudre

La foudre peut générer des effets dangereux directs et indirects pour le personnel et les installations présents sur le site.

Les appareils, bâtiments et installations (structures métalliques) possèdent des liaisons équipotentielles, des réseaux de mise à la terre pour la protection contre la foudre et les courants de fuite, conformément aux normes NF C 15100.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.5.4 MOYENS DE PREVENTION DES RISQUES DE POLLUTION

Les produits chimiques ou hydrocarbures polluants sont stockés dans des locaux au sol bétonné en rétention ou bien dans des bacs de rétention. De plus les règles d'incompatibilité de stockage sont respectées.

16.5.5 MOYENS DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

16.5.5.1 Principes généraux

Les activités et les équipements de l'abattoir de Bourail présentent des risques d'incendie essentiellement dus au stockage de gazole. Des mesures de prévention sont prévues pour éviter le démarrage d'un sinistre ou en réduire les conséquences.

- **Respects des règles de sécurité** : interdiction de fumer en dehors des lieux autorisés, présence d'extincteurs dans les engins et entretiens réguliers de ces derniers, réalisation d'un permis de feu,
- **Conformité des équipements et machines** aux divers règlements et normes applicables,
- **Installation des équipements électriques par un professionnel expérimenté** : conformité aux règles de l'art, NC F 15100 et contrôle avant la mise en service puis tous les trois ans pour les bureaux et tous les ans pour les locaux de production par un organisme externe agréé,
- **Entretien des abords du site** : Sur tout le pourtour de l'abattoir et le long des clôtures, une bande de terrain et les fossés périphériques sont régulièrement entretenus (défrichage) afin de constituer un pare-feu vis-à-vis des parcelles voisines.

16.5.5.2 Moyens d'intervention en cas d'incendie



Consignes et intervention du personnel en cas d'incendie

Une partie du personnel est formé et informé aux consignes de sécurité en cas d'incendie, et formé à l'emploi d'un extincteur.

En cas de déclaration d'un incendie il doit être appliqué dans l'ordre les consignes suivantes, qui seront par ailleurs affichées sur le site :

1. Mettre hors tension les installations en actionnant les dispositifs de coupure d'urgence.
2. Intervenir immédiatement avec les moyens de lutte interne, adaptés à la nature du feu,
3. Contacter les secours (pompiers : composer le 18) en cas d'impossibilité de stopper la propagation de l'incendie.
4. Faire évacuer les personnes.
5. Avertir l'inspection des installations classées et l'inspection du travail.

Ces consignes sont affichées sur site avec un plan du site indiquant les points dangereux, l'emplacement des moyens d'intervention incendie (extincteurs) et les moyens d'alarme.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.5.5.3 Matériel de lutte incendie

Des moyens adaptés de première intervention incendie sont en place sur le site et contrôlés régulièrement. Les extincteurs sont vérifiés et contrôlés tous les ans par un organisme agréé. Ces vérifications et entretiens donnent lieu à l'établissement d'un compte rendu qui est conservé sur site et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les extincteurs sont, le cas échéant, protégés des intempéries.

Les extincteurs visant à intervenir sur des feux électriques sont des extincteurs à CO₂. Il y a au minimum 1 extincteur par local technique. Ces extincteurs sont placés au mur ou sur un poteau de manière à ce qu'ils soient visibles de loin et facilement accessibles. Ils comportent des indications claires sur l'agent qu'ils contiennent, le type de feu sur lequel ils sont utilisables et leur capacité.

On note également la présence de RIA et de poteau incendie à différents endroits.



L'emplacement des extincteurs, des RIA ainsi que des poteaux incendie de l'abattoir de Bourail est présenté sur les différents plans en **Annexe 6**.

LA dotation de l'abattoir de Bourail en matériel de lutte contre l'incendie est répertoriée dans le tableau ci-après :

Equipement	Quantité
Extincteur CO2 2kg	6
Extincteur CO2 5kg	8
Extincteur CO2 6kg	1
Extincteur ABC 6 kg	4
Extincteur ABC 9kg	1
RIA	3

16.5.5.4 Confinement des eaux d'extinction

Le calcul des besoins en eau est basé sur le D9. Le calcul du volume de la rétention des eaux d'extinction est basé sur le document technique D9A.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Hypothèse prise en compte :

Critère	Coefficient additionnel	Coefficients retenus pour le calcul
Hauteur de stockage (si pas d'information alors hauteur de stockage = hauteur bâtiment moins 1m) - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12 m - Au delà de 12 m	0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	0
Type de construction (ne pas tenir compte du sprinkler) - ossature stable au feu > 1 heure - ossature stable au feu > 30 minutes - ossature stable au feu < 30 minutes	- 0,1 0 + 0,1	0,1
Type d'interventions internes		
- accueil 24H/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1	0
- DAI généralisée reportée 24H/27 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels	-0,1	0
- Service de sécurité incendie 24H/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24H/24	-0,3	0
Σ coefficients		0,1
surface de référence (S en m ²)		1900
Qi (débit intermédiaire en m ³ /h)		126
Catégorie de risques (voir annexe 1 de la D9) Risque 1 : Q1 = Qi x1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Q1 x 2	1	126
Risque Sprinklé (oui ou non)	non	126
Débit requis (Q en m ³ /h) arrondi à 30m ³ /h le plus proche		120



Le besoin en eaux calculé est donc de 120m³/h.

Ce besoin est fourni par un poteau incendie situé sur le site dans la zone des 35 mètres.

Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail

Besoin pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoin X2 heures au minium)	240
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'encendie	Sprinkler	Volumes réserve intégrale de la source principale ou besoin X durée théorique maxi de fonctionnement	0
		+	+
	Rideau d'eau	Besoin X 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	débit de solution moussante X temps de noyage (en gal. 15-25 mn)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit X temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 litres/m ² de surface de drainage	19
		+	+
Présence de stock de liquide		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	3
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention en m3			262

Le volume d'eau d'extinction qui est contenu sur le site est de 262 m³. La rétention est réalisée par le confinement du bâtiment, un système de retenue de hauteur supérieure à 13 cm est mis en place dans la zone d'abattage, et permet le confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie. Des coussins obturateurs permettent de boucher les réseaux et de conserver les eaux d'extinction sur le site.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

16.5.5.5 Moyens des secours publics



Les numéros de téléphone des secours publics les plus proches sont affichés en permanence à proximité du téléphone du standard. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 60 : Coordonnées des centres et services de secours

SECOURS	Numéros en cas d'urgence
POMPIERS	18
SAMU	15
POLICE SECOURS	17
CENTRE HOSPITALIER TERRITORIAL	25.66.66

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

PARTIE V : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

17 AVANT-PROPOS

La présente notice "hygiène et sécurité" traite de la conformité des installations existantes et de leur exploitation vis-à-vis des prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène, la santé et la sécurité du personnel.

18 PRESENTATION

18.1 ACTIVITES

L'abattoir de Bourail est dédié à l'abattage des bovins et cerfs. Lors de l'entretien de l'abattoir de Paita dédié à l'abattage des porcs, une semaine par an, les porcs sont abattus à Bourail.

Ainsi, l'abattoir de Bourail est équipé des installations nécessaires pour l'abattage des porcs, des bovins (file porc et file bovin) ainsi que des cerfs.

18.2 PERSONNEL

L'abattoir de Bourail emploie 48 personnes dont :



- 4 salariés administratifs,
- 16 salariés d'abattage (dont 1 chef d'équipe et 1 chef de production),
- 8 salariés de découpe (dont 1 chef d'équipe),
- 5 chauffeurs de bétailière,
- 2 employés de maintenance (dont maintenance garage),
- 1 employé à l'UVSA,
- 8 employés temporaires.

Trois intervenants extérieurs (2 personnes du SIVAP et 1 classificateur) viennent également régulièrement sur le site.

18.3 HORAIRES DE TRAVAIL

Les horaires d'ouverture de l'abattoir :

- Abattage : du lundi au vendredi de 6 h 00 à 14 h 00 environ (variable suivant le volume d'abattage) avec une permanence tous les weekends,
- UVSA : de 9 h 00 à 17 h 00 environ (variable suivant volume d'abattage),
- Administration : de 7 h 00 à 15 h 30.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



18.4 TESTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES ET ETUDE DE CONFORMITE

18.4.1 LISTE DES TEXTES APPLICABLES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE SECURITE

Le tableau ci-dessous récapitule les différents arrêtés et délibération applicables aux installations de l'abattoir de Bourail.



Tableau 61 : Inventaire des arrêtés et délibérations applicables aux installations de l'abattoir de Bourail

Textes	Intitulé
Code du travail	Partie législative
Code du travail	Partie réglementaire
Délibération du congrès n° 8 du 26 décembre 1958	Déterminant la date d'application des dispositions relatives aux maladies professionnelles et les conditions d'application du titre V « maladies professionnelle » du décret n° 57-245 du 24 février 1957, modifié par décret n° 57-829 du 23 juillet 1957, et l'ordonnance n° 58-875 du 24 septembre 1958, sur la réparation et la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans les territoires d'outre-mer
Arrêté n° 79-458/CG du 11 novembre 1979	Relatif aux mesures de Sécurité applicables aux travaux sous pression supérieure à la pression atmosphérique.
Arrêté n°3395 du 22/12/1988	Précisant les informations devant figurer au rapport prévu à l'article 18 de la délibération n°33 du 1 ^{er} septembre 198 relative aux modalités d'application des articles 47, 48 et 49 de l'ordonnance n°85-1181 du 13 novembre 1985 concernant les comités d'hygiène et de sécurité et des conditions de travail.
Délibération modifiée n°34/CP du 23/02/1989	Relatives aux mesures générales en matière de sécurité et d'hygiène.
Délibération n°36/CP du 23/02/1989	Relative aux mesures particulières de sécurité applicables aux appareils de levages.
Délibération n°37/CP du	Relative aux mesures particulières d'hygiène et sécurité

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

23/02/1989	applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
Arrêté n°634 du 17/03/1989	Fixant les charges maximales auxquelles peuvent être soumis les câbles, les chaînes de charges et les cordages en fibres naturelles et les fibres synthétiques utilisées pour exécuter des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles.
Arrêté n°656 du 21/03/1989	Relatif aux substances et préparations dangereuses.
Délibération n°51/CP du 10/05/1989	Relative aux mesures particulières de protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
Délibération n°56/CP du 10/05/1989	Relative aux mesures particulières de sécurité applicables aux véhicules, appareils et engins de toute nature mis à la disposition des travailleurs pour l'accomplissement de leurs tâches.
Arrêté n°1867 du 13/07/1989	Fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.
Arrêté 8015-T du 02/12/1991	Relatif à la protection des travailleurs contre le bruit.
Délibération n°311 du 22/07/1992	Relative à la prévention des risques liés au travail sur des équipements comportant des écrans de visualisation.
Délibération n°329 du 11/08/1992	Portant approbation d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique (publication UTE C18-510).
Arrêté n°1209-T du 19/03/1993	Déterminant la nature des renseignements à fournir par les comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail à l'inspection du travail.

Textes	Intitulé
Arrêté n°4775-T du 10/12/1993	Fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale.
Arrêté n°3445-T du 30/08/1995	Portant application de l'article 19 de la délibération n°50/CP du 10 mai 1989 relative à la médecine du travail modifiée par la délibération n°432 du 3 novembre 1993 et relatif aux boîtes de secours.
Délibération n°323/CP du	Relative aux règles générales de prévention du risque chimique

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

26/02/1999	et à la fiche de données sécurité.
Délibération n°21/CP du 4 mai 2006	Relative aux vaccinations et revaccinations contre certaines maladies transmissibles
Arrêté n°2007-2027/GNC du 03/05/2007	Portant approbation de la norme française NFC 15-100 relative aux installations électriques à basse tension.
Arrêté n°2009-4271/GNC du 22/09/2009	Relatif aux prescriptions minimales de sécurité et de santé concernant la manutention manuelle de charges comportant des risques, notamment dorsolombaires pour les travailleurs.
Arrêté n° 2012-605/GNC du 20 mars 2012	relatif aux conditions de vérification des appareils et accessoires de levage
Délibération n° 202 du 6 août 2012	relative à l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif
Arrêté n° 2012-3821/GNC du 20 novembre 2012	fixant les modalités d'application de la délibération n° 202 du 6 août 2012 relative à l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif
Arrêté n° 2013-2105/GNC du 6 août 2013	relatif aux conditions d'agrément des formateurs en secourisme du travail

18.4.2 EXIGENCES APPLICABLES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE SECURITE

L'exploitation du site se fait sous la responsabilité du directeur général de l'OCEF, dûment habilité à ordonner le mode d'utilisation du matériel et des installations afférentes en accord avec le schéma d'exploitation inclus dans le présent dossier.

18.4.2.1 Hygiène

Le tableau ci-après énumère les principales rubriques liées à l'hygiène sur le site et leurs consignes respectives.







 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Tableau 62 : Analyse de conformité à la réglementation en hygiène



Rubriques	Références réglementaires	Commentaires
Locaux -Aération et Assainissement Valeurs limites d'exposition	Art 80 et 81 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989	Les volumes des différents locaux ainsi que le renouvellement d'air satisfait les prescriptions réglementaires. Le hall d'abattage est muni d'un système d'aération forcé.
Ambiance thermique	Art 80 et 81 de la délibération n°34/CP du 23 février 1989	L'ambiance thermique des chambres froides et la salle de découpe est régie par un système de groupes frigorifiques (ambiance froide). Le hall est à température ambiante mais des travaux ont été réalisés pour limiter la température (ventilation). Les travailleurs des secteurs concernés possèdent des équipements de protection contre le froid adéquats. La salle de pause principale est munie d'un système de climatisation.
Eclairage	Art 93, 94, 95 et 96 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989	L'ensemble des locaux est équipé d'un éclairage artificiel complétant de façon suffisante l'éclairage naturel.
Nettoyage	Art 51 de l'ordonnance 85-1181 du 13 novembre 1985, relative aux principes du droit de travail en Nouvelle Calédonie modifié par ordonnance 98-522 24 Juin 1998 art 22 JORF 1998 Art 97 et 98 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989	Le nettoyage des locaux d'abattage est organisé par le biais de procédures de nettoyage existantes. Les locaux administratifs et les salles de pause sont nettoyés régulièrement par l'agent de nettoyage.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

<p>Repas :</p> <p>Interdiction de déjeuner sur les lieux de travail</p> <p>Boissons alcoolisées</p> <p>Interdiction de fumer</p>	<p>Art 67 et 68 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989</p> <p>Art 64 et 65 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989.</p> <p>Article 81 et 42 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989</p>	<p>Les repas sont pris dans la salle de pause. Celle-ci est pourvue de tables et de sièges en nombre suffisant.</p> <p>Le coin cafétéria possède un réfrigérateur, un four micro-ondes ainsi qu'une bouilloire électrique.</p> <p>L'alimentation en eau potable y est assurée.</p> <p>Le règlement intérieur interdit la consommation de boissons alcoolisées.</p> <p>Ce règlement interdit également de fumer dans l'abattoir.</p>
<p>Installations sanitaires</p> <p>Vestiaires</p> <p>Sanitaires</p> <p>Douches</p>	<p>Art 69 et 70 de la délibération n° 34/CP du 23 février 1989</p> <p>Art 72 et 76 de la délibération N° 34/CP du 23 février 1989</p> <p>Art 71 de la délibération du N° 34/CP du 23 février 1989</p> <p>Art 73, 74 et 75 de la délibération N° 34/CP du 23 février 1989</p>	<p>Les différents bâtiments possèdent des vestiaires et sanitaires en nombre suffisant (voir description des installations).</p>
<p>Règles vestimentaires</p>	-	<p>Le personnel doit utiliser les vêtements et accessoires nécessaires pour l'exécution de son travail. Ces vêtements ne doivent pas être portés hors des lieux de travail. Leur nettoyage doit être fait régulièrement et suffisamment fréquemment pour éviter leur encrassement permanent.</p>

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Règles d'hygiène corporelle	-	<p>Les recommandations suivantes sont des prescriptions générales applicables à tous les travailleurs, y compris le personnel intervenant ponctuellement sur le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas fumer pendant le travail, - Ne pas manger dans les lieux de travail, - Se laver soigneusement les mains avant de manger ou de fumer, en se brossant attentivement les ongles, - Se nettoyer soigneusement toutes les plaies et coupures légères et les désinfecter. Les protéger pendant le travail. Utiliser, en particulier, les gants de façon efficace afin qu'ils ne deviennent pas des objets salissants supplémentaires, - Se nettoyer régulièrement le corps (douches), - Ne pas porter les mains sales au visage (en particulier pour se moucher). - Essuie-mains, de préférence cellulose à jeter.
Rubriques	Références réglementaires	Commentaires

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Boîte de secours	Arrêté n°3445-T du 30/08/1995	<p>Parallèlement, les moyens nécessaires au respect de ces recommandations seront mis à la disposition du personnel, en l'occurrence dans le cas étudié, des moyens adaptés sont à disposition du personnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solutions antiseptiques pour le rinçage des mains ou lingettes lavantes et désinfectantes ; - Eventuellement nettoyant chirurgical à usage externe (genre MERCRYL LAURYLE) pour les petites blessures ; - Trousses de secours avec nécessaire à pansements (petits soins) ;
Propreté du site	-	<p>L'ensemble du site et de ses abords seront maintenus en parfait état de propreté. Lors des opérations de maintenance, tout type de déchet éventuellement engendré devra être évacué du site et non laissé à l'abandon sur place. L'exploitant veillera à ce que les voies d'accès et voies de circulation ne soient pas encombrées.</p>

18.4.2.2 Sécurité



Le personnel est informé périodiquement (service SST) et de façon exhaustive sur les risques auxquels il est exposé, sur les moyens mis à sa disposition et sur les précautions qu'il doit prendre en conséquence.

L'employeur organise une formation pratique et appropriée à la sécurité, au bénéfice des travailleurs qu'il emploie sur le site et d'une façon générale, au bénéfice :

- Des travailleurs nouvellement embauchés ;
- Des travailleurs qui change de poste de travail ou de technique ;
- A la demande du médecin de travail, des travailleurs qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins un mois.

L'ensemble du personnel devra être formé à la conduite à adopter :

- En cas de sinistre (ex : incendie),
- En cas de pollution,
- En cas d'un accident (notion de secourisme).



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Les personnes étrangères à la société susceptibles d'intervenir sur les installations doivent être informées des risques et des mesures propres à en éviter les conséquences. Elles devront respecter les règles élémentaires d'hygiène.

Des panneaux visibles à distance préciseront les consignes permanentes à respecter par le personnel et seront placés aux endroits jugés sensibles sur le site.



Tableau 63 : Analyse de conformité à la réglementation en sécurité

Rubriques	Références réglementaires	Commentaires
Protection contre les courants électriques	Délibération n°51/CP du 10/05/1989 Arrêté n°1867 du 13/07/1989 Délibération n°329 du 11/08/1992	Les installations seront réalisées de manière conforme à la réglementation et aux normes et sont périodiquement contrôlées par un organisme agréé. Les salariés concernés ont été correctement formés et une habilitation électrique adéquate leur a été délivrée par le directeur général conformément à l'UTE C18-510. Les interventions sur les équipements électriques sont obligatoirement exécutées par des personnes formées à ce type d'intervention.
Prévention des incendies Evacuation	Art 44, 45, 46, 47, 48 de la délibération N.34/CP du 23/02/89	Nombre d'extincteurs suffisants dont la nature est appropriée aux risques (voir étude de danger). Exercices d'évacuation du personnel prévus et vérifications périodiques des systèmes de sécurité incendie réalisés par un organisme agréé.
Circulation sur les lieux de travail	Code du travail (Art. Lp.264-1) Délibération n°37/CP du 23/02/1989	Sur le site de l'OCEF, les flux de circulation sont : <ul style="list-style-type: none"> - Les bétailières, - Les véhicules des employés, - Les piétons. - Les accidents liés à la présence d'engins motorisés sont : <ul style="list-style-type: none"> - Choc sur personne, - Collision entre véhicules ou avec un équipement - Renversement par un véhicule Les déplacements sont soumis aux directives du responsable de l'abattoir. La vitesse limite autorisée sur le site est de 30 km/h. Les voies de circulation seront entretenues et dégagées. Les zones dangereuses non autorisées aux clients seront balisées et un panneau d'interdiction d'accès aux personnes étrangères à la société affiché.
Circuit et éclairage	Art. 53 de la	Sans objet.



 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

de sécurité, balisage	délibération n° 34/CP	
Protections individuelles	Délibération n° 56/CP	<p>Les EPI seront fournis aux employés en nombre suffisant et adaptés aux travaux et produits manipulés.</p> <p>A l'abattoir : vêtements de travail en coton blanc, casque blanc, bottes coquées, tablier long blanc en plastique, lunette ou visière de protection, gants en côte de maille, bouchons moulés et masques anti-bruit.</p> <p>Maintenance/entretien : vêtements de travail en coton, chaussures de sécurité, gants de manutention, lunette de protection, EPI de soudage, casque anti-bruit.</p>
Protection des travailleurs contre le bruit	Arrêté n°8015-T du 2 décembre 1991	<p>Campagne de mesures de bruit au poste de travail réalisée à l'abattoir de Paita en juin 2011, suivant la norme ISO 9612.</p> <p>Mise à disposition de protection auditives jetables, de bouchons moulés et de casques de protection.</p>
Protection contre les machines dangereuses et équipements de travail	Art. 14 à 30 de la délibération n° 34/CP	<p>Les machines, les mécanismes, les appareils de transmission, les outils et les engins sont installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité.</p> <p>Une maintenance préventive des différentes machines et équipements utilisés est réalisée sur site.</p>
Substances dangereuses	Arrêté n° 656 du	Les produits chimiques sont stockés sur rétention.



Rubriques	Références réglementaires	Commentaires
	1/03/89	<p>Les fiches de données de sécurité de tous les produits chimiques stockés sur le site devront être tenus à la disposition du personnel et facilement accessibles. Les FDS des produits dangereux sont communiquées au médecin du travail.</p> <p>Concernant la manipulation de produits dangereux, une information sera dispensée au personnel et des consignes de sécurité seront clairement affichées sur le site.</p> <p>Notamment, les procédures de nettoyage existantes incluent le port de protection individuelle spécifique (masque respiratoire à cartouche, combinaison, gants...).</p>

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

Appareils de levage : Palans, Chariots automoteur, plateforme de levage Objets pesants	Arrêté n°635 du 17/03/1989 Délibération n°56/CP du 10/05/1989	Consignes de sécurité, formation du personnel (autorisation de conduite obligatoire, délivrée par le directeur général). Vérifications périodiques réalisées par un organisme agréé. Tenu à jour d'un registre des vérifications périodiques.
Organisation de la sécurité Service sécurité CHSCT	Code du Travail	Existence d'un CHSCT avec une structure et un fonctionnement conforme à la réglementation
Formation à la sécurité	Art 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 de la délibération No 34/CP du 23 février 1989	La formation à la sécurité sera suivie par tout nouvel arrivant dans l'établissement (consignes, risques, mesures de prévention, moyens de protection, modification de poste). Cette formation sera complétée par une formation spécifique aux postes de travail réalisée par la hiérarchie du service.
Travaux effectués par une entreprise extérieure	Délibération n°37/CP du 23/02/1989	Existence d'une procédure interne de gestion des entreprises extérieures. Réalisation d'un plan de prévention lors la réalisation de travaux par une entreprise extérieure.

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

<p>Manutention manuelle</p>	<p>Arrêté n°2009-4271/GNC du 22/09/2009</p>	<p>La manutention manuelle des charges est à l'origine de nombreux accidents du travail en particulier d'accidents dorsolombaires.</p> <p>La prévention des accidents du travail repose sur les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviter le recours à la manutention manuellement en utilisant des moyens mécaniques ; - Aménager les postes de travail, les aires de stockage et de circulation en vue de diminuer la fatigue et faciliter la circulation ; - Utiliser les accessoires de préhension adaptés (crochet, ventouse, diable...) ; - Utiliser les équipements de portage adaptés (chariot, camion-benne...) ; - Porter les équipements de protection adaptés (gants, chaussures de sécurité...) ; <ul style="list-style-type: none"> - Former le personnel aux gestes et postures ; - Les charges manutentionnées manuellement ne doivent pas dépasser les limites de 30 kg. - A chaque type de manutention correspond une technique appliquant les principes suivants : - Se rapprocher de l'objet à manipuler. La force s'exerçant au niveau des vertèbres lombaires dépend de la position du corps par rapport à la charge ; - Serrer la charge au plus près de façon que le centre de gravité de l'homme soit le plus rapproché possible de celui de la charge ; - Rechercher l'équilibre, en écartant raisonnablement les pieds (pas plus que la largeur du bassin), et en les décalant l'un par rapport à l'autre ; - Garder la colonne vertébrale droite dans une position aussi proche que possible de la verticale ; éviter les torsions en charge ; - Utiliser d'abord la force des jambes (pliées) pour vaincre l'inertie de la charge, l'action du tronc et des bras ne venant qu'ensuite.
-----------------------------	---	--

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

18.4.2.3 Service médical



Rubriques	Références réglementaires	Commentaires
Service médical	Code du Travail	<p>Services médicaux assuré par le Service Médical Interentreprises (SMIT)</p> <p>Tout salarié fait l'objet d'une visite médicale avant l'embauche.</p> <p>Les salariés (hors administration) font l'objet d'une visite médicale annuelle, du fait notamment à leur exposition au bruit.</p> <p>Le médecin peut constituer un dossier médical individuel (au moment de la visite d'embauche et complété par des visites ultérieures).</p> <p>La visite a lieu durant les heures de travail et aucune retenue de salaire n'est effectuée.</p>
Surveillance médicale spécialisée	Arrêté n°4475-T du 10/12/1993	La surveillance médicale est assurée par un médecin du travail interentreprises.
Préventions des maladies professionnelles	Délibération n°50/CP du 10/05/1989	Une fois tous les deux ans, tout le personnel passe une visite médicale effectuée par le médecin du travail interentreprises. (cf. lettre de dérogation du SMIT en annexe 21)
Secouristes	Art R263-10 du code du travail de Nouvelle Calédonie	<p>Ils sont formés et répartis dans chaque équipe de travail.</p> <p>1 membre pour 20 personnes doit avoir reçu l'instruction nécessaire et</p> <p>doit suivre une formation régulière.</p>

18.4.3 EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Une évaluation a été réalisée de fin 2009 à fin 2010 sur l'ensemble des sites de l'OCEF par la société CAPSE NC. Depuis, elle est mise à jour tous les 3 ans. Les tableaux des évaluations des risques professionnels sont présentés en **Annexe 19**.

18.4.3.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'article Lp. 261-1 du code du travail de Nouvelle-Calédonie indique à l'employeur son obligation de résultats en matière de santé et de sécurité au travail :

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

« L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs. Ces mesures comprennent :

- 1° des actions de prévention des risques professionnels ;
- 2° des actions d'information et de formation ;
- 3° la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte des évolutions du contexte et tendre à l'amélioration des situations existantes. »

Selon l'article Lp. 261-2, l'employeur doit mettre en œuvre les mesures nécessaires décrites précédemment sur le fondement des 9 principes généraux de prévention dont le 2^{ème} est « *évaluer les risques qui ne peuvent être évités* ».

Ce principe est précisé par l'article Lp. 261-3 qui impose une évaluation des risques professionnels donnant lieu à la mise en œuvre de mesures de prévention et moyens de protection :

« L'employeur, compte tenu de la nature des activités de l'établissement, évalue les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y compris dans le choix des procédés de fabrication, des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques, dans l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations et dans la définition des postes de travail.

Il justifie par tout moyen de la mise en œuvre de cette obligation notamment auprès de l'autorité administrative.



A la suite de cette évaluation, l'employeur met en œuvre les actions de prévention ainsi que les méthodes de travail et de production garantissant un meilleur niveau de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Il intègre ces actions et ces méthodes dans l'ensemble des activités de l'établissement et à tous les niveaux de l'encadrement. »

Des articles de la partie réglementaire du code du travail permettent de préciser les obligations de l'employeur en matière d'évaluation des risques professionnels :

- Evaluer les risques en prenant en compte :
 - o L'identification des dangers,
 - o L'analyse des risques (résultat de l'étude des conditions d'exposition des travailleurs à ces dangers),
- Réviser au moins tous les trois ans ainsi que lors de toute décision d'aménagement important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité ou les conditions de travail ou lorsqu'une information supplémentaire concernant l'évaluation d'un risque est recueillie,
- Transcrire et mettre à jour dans un dossier d'évaluation des risques les résultats de l'évaluation,
- Tenir ce dossier d'évaluation à disposition des membres du chsct ou des instances qui en tiennent lieu, des délégués du personnel ou, à défaut, des personnes soumises à un risque pour leur sécurité ou leur santé, ainsi que des institutions (médecin du travail, inspecteur ou contrôleur du travail, agent de la CAFAT).

De plus, l'article R. 261-8 indique un délai de mise en œuvre selon les critères suivants :

- Activité de l'entreprise,
- Installations soumises ou non à autorisation d'exploiter dans le cadre de la réglementation environnement des icpe,

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

- Nombre de salariés.

18.4.3.2 METHODOLOGIE

L'évaluation des risques professionnels repose sur une méthodologie développée par CAPSE NC. Le déroulement de l'étude d'un poste de travail :

- Récupération des documents existants et de l'historique du poste de travail étudié
- Constitution d'un groupe de travail
- Visite terrain
- Evaluation des risques bruts et nets
- Elaboration du plan d'actions
- Evaluation du risque résiduel

CAPSE NC a mis en place des outils d'évaluation pour coter les risques brut, net et résiduel par couple tâche/danger.

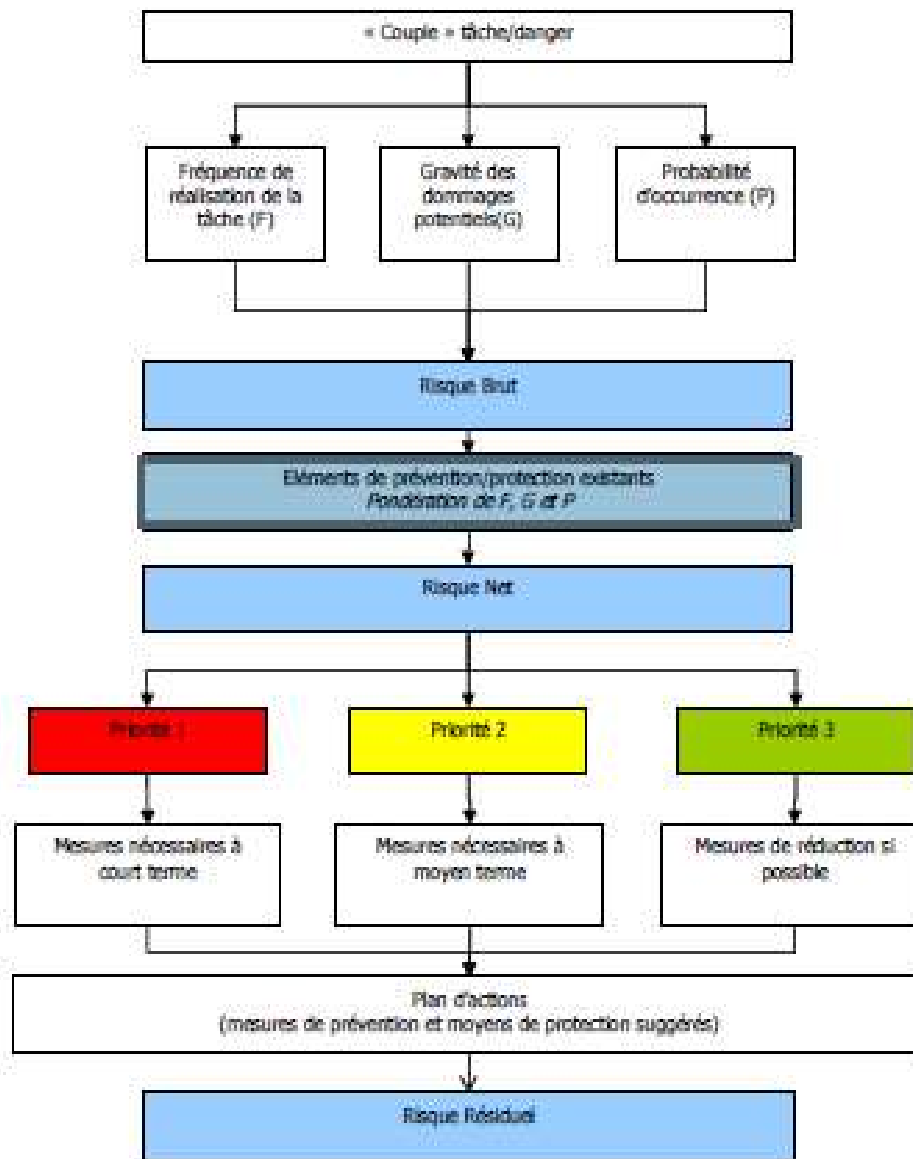




Figure 37 : Démarche globale de l'évaluation des risques professionnels

F est la fréquence de réalisation de la tâche définie comme suit :



G est la gravité des dommages potentiels sur le travailleur que peut avoir un accident du travail ou une maladie professionnelle par rapport au « couple » tâche/danger.

P est la probabilité d'occurrence qu'un accident survienne (ou maladie).



La probabilité d'occurrence pour le risque brut est définie en fonction de l'accidentologie au poste de travail.

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXES

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 1 : EXTRAIT K-BIS ET RIDET

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 2 : DELIBERATION N°46 DU 31 JANVIER 1963 ET DELIBERATION N°82 DU 4 JUILLET 1963

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 3 : ORGANIGRAMME DE L'OCEF

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 4 : EXTRAIT DU REGLEMENT DU PUD DE BOURAIL

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 5 : PLAN DE SITUATION

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 6 : PLAN RAYON DES 100M ET 35M

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 7 : PLAN DE DISTRIBUTION DU BATIMENT PRINCIPAL

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 8 : CERTIFICATS DE CONFORMITE DES CUVES DE GZAOLE

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 9 : FICHE DE DONNEES DE SECURITE

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 10 : PROCEDURES INTERNES

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 11 : AUTORISATION DE CAPTAGE D'EAU ET NOTE DE LA DAVAR

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 12 : NOTE DE CALCUL RELATIVE AUX INSTALLATIONS DE LAGUNAGE

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 13 : ANALYSE DE L'EAU 2017 ET 2018 – AVAL DES LAGUNES ET PIEZOMETRES

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 14 : PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTAL PROPOSE PAR L'OCEF

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 15 : PLAN D'EPANDAGE

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 16 : FICHES DE MESURES DE BRUIT

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 17 : QUANTIFICATION DES EMISSIONS POLLUANTES

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 18 : ACCIDENTOLOGIE (DONNEES BARPI)

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		



ANNEXE 19 : TABLEAUX DES EVALUATIONS DES RISQUES PROFESSIONNELS (EVRP)

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			



ANNEXE 20 : DOCUMENT BREF - ABATTOIRS

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

ANNEXE 21 : LETTRE D'INFORMATION DU SMIT

		DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
		TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail			

**ANNEXE 22 : CAPACITES FINANCIERES
OCEF : RAPPORTS D'ACTIVITES,
COMPTES DE GESTION ET COMPTES
FINANCIERS ET VALORISATION**

 	DOC – N°	2017 CAPSE 6020 01 PAC OCEF Bourail rev 4
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Abattoir multi-espèces et atelier de découpe, commune de Bourail		

ANNEXE 23 : ANALYSE ELEMENTAIRE DES RISQUES