

		DOC. – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1
		TYPE	DDAE
Destinataire(s)	SARL Le Repos des lacs, DENV		
Copie(s)	-		
Titre	<p style="text-align: center;"><b>INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</b></p>		
Demandeur	<b>SARL LE REPOS DES LACS</b>		

Rev 1	09.12.13	B.GRAUX		C.DEORME		B.GRAUX		M.PROTHAIS	Commentaires DENV
Rev 0	18.01.12	B.GRAUX		C.SCHWARZ		F.CUQ		M.PROTHAIS	Etablissement
Révision	Date	Rédaction		Vérification		Approbation interne		Approbation client	Commentaires


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## SOMMAIRE


<b>AVANT PROPOS .....</b>	<b>10</b>
<b>PARTIE I : IDENTITE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>11</b>
<b>1 PRESENTATION DU DEMANDEUR.....</b>	<b>12</b>
1.1 DENOMINATION ET RAISON SOCIALE DU DEMANDEUR.....	12
1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE.....	12
1.3 RESPONSABLE DU SUIVI DU DOSSIER .....	12
<b>2 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT .....</b>	<b>13</b>
<b>3 PERMIS DE CONSTRUIRE .....</b>	<b>14</b>
<b>PARTIE II : PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET.....</b>	<b>15</b>
<b>1 LOCALISATION DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>16</b>
<b>2 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES .....</b>	<b>17</b>
2.1 AVANT-PROPOS .....	17
2.2 RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE DES ICPE.....	17
2.3 CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE DES ICPE .....	20
<b>3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS, PROCEDES ET PRODUITS MIS EN ŒUVRE.....</b>	<b>21</b>
3.1 AMENAGEMENTS GENERAUX .....	21
3.2 DESCRIPTION DU PROCEDE.....	22
3.3 EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS.....	27
3.4 DESCRIPTION DES PRODUITS .....	37
<b>4 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DU CHOIX DU PROJET .....</b>	<b>39</b>
4.1 PROJET INSCRIT DANS LA DEMARCHE DE MODERNISATION DES DECHETS .....	39
4.2 CHOIX DU SITE.....	39
<b>PARTIE III : ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>40</b>
<b>1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>41</b>

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

<b>2</b>	<b>ETAT INITIAL DU SITE .....</b>	<b>43</b>
2.1	MILIEU PHYSIQUE .....	43
2.2	MILIEU NATUREL.....	54
2.3	MILIEU HUMAIN.....	55
2.4	QUALITE DU CADRE DE VIE .....	60
<b>3</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSEES..</b>	<b>64</b>
3.1	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS .....	64
3.2	MILIEU PHYSIQUE .....	77
3.3	GESTION DES RESSOURCES ET DES DECHETS .....	81
3.4	MILIEU NATUREL.....	86
3.5	MILIEU HUMAIN.....	87
3.6	COUTS DES MESURES .....	94
<b>4</b>	<b>CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION.....</b>	<b>95</b>
4.1	REMISE EN ETAT DU SITE .....	95
4.2	MATERIAUX DEMANTELES ET DECHETS .....	95
	<b>PARTIE IV : ETUDE DE DANGERS .....</b>	<b>97</b>
<b>1</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS.....</b>	<b>98</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>99</b>
<b>3</b>	<b>IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS .....</b>	<b>99</b>
3.1	METHODOLOGIE GENERALE.....	99
3.2	DEFINITION DES POTENTIELS DE DANGERS .....	99
3.3	RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT DU SITE .....	101
3.4	RISQUES LIES AUX PRODUITS ET GAZ.....	103
3.5	ACCIDENTOLOGIE.....	111
3.6	PRINCIPAUX RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS ET AUX PROCEDES .....	123
<b>4</b>	<b>ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENTS MAJEURS .....</b>	<b>125</b>
4.1	INTRODUCTION .....	125

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

4.2	METHODE D'ANALYSE ELEMENTAIRE DES RISQUES .....	125
4.3	TABLEAUX D'ANALYSE DES RISQUES.....	132
4.4	HIERARCHISATION ET CRITICITE DES SITUATIONS DANGEREUSES .....	133
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DES SCENARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS ET EVALUATION DE LEUR EFFETS.....</b>	<b>136</b>
5.1	INTRODUCTION .....	136
5.2	RESERVE SUR L'INTEGRATION DES EXIGENCES DE L'ARRETE DU 29 SEPTEMBRE 2005 .....	136
5.3	DESCRIPTION DES PHENOMENES ACCIDENTELS ETUDIES ET DES METHODES D'EVALUATION DES EFFETS .....	137
<b>6</b>	<b>ORGANISATION DE LA SECURITE/ MOYENS D'INTERVENTION .....</b>	<b>146</b>
6.1	INTRODUCTION .....	146
6.2	DISPOSITIFS ORGANISATIONNELS .....	146
6.3	DISPOSITIFS TECHNIQUES .....	148
	<b>PARTIE V : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE .....</b>	<b>153</b>
<b>1</b>	<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>154</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION .....</b>	<b>154</b>
2.1	ACTIVITES .....	154
2.2	PERSONNEL .....	154
2.3	HORAIRES DE TRAVAIL .....	154
<b>3</b>	<b>TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES ET ETUDE DE CONFORMITE .....</b>	<b>155</b>
3.1	LISTE DES TEXTES APPLICABLES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE SECURITE .....	155
3.2	EXIGENCES APPLICABLES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE SECURITE .....	157
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>178</b>

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Situation géographique de l'installation .....	16
Tableau 2 : Classement dans la nomenclature des ICPE .....	20
Tableau 3 : Quantité d'animaux collectée en 2012.....	23
Tableau 4 : Fréquence de nettoyage des équipements .....	26
Tableau 5 : Caractéristiques techniques de l'incinérateur .....	29
Tableau 6 : Caractéristiques techniques de la cheminée .....	30
Tableau 7 : Liste des produits de nettoyage et de désinfection.....	38
Tableau 8 : Moyenne mensuelles des températures sur la période 1971-2000 (Nouméa).....	45
Tableau 9 : Niveau kéraunique en Nouvelle Calédonie .....	49
Tableau 10 : Descriptions des zones habitées dans des rayons de 100 et 35 mètres.....	56
Tableau 11 : Descriptions des réseaux et servitudes dans des rayons de 100 et 35 mètres .....	57
Tableau 12 : Evaluation du potentiel archéologique – Aide-mémoire - D'après Jean-Yves PINTAL .....	59
Tableau 13 : Ordre de grandeur des niveaux sonores .....	60
Tableau 14 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores.....	61
Tableau 15 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit résiduel .....	62
Tableau 16 : Liste des paramètres analysés .....	77
Tableau 17 : Comparaison des résultats avec les valeurs seuils de l'arrêté de prescription métropolitain .	78
Tableau 18 : Comparaison des caractéristiques de l'incinérateur avec les valeurs seuils de l'arrêté de prescription métropolitain .....	78
Tableau 19 : Valeurs réglementaires des niveaux sonores.....	89
Tableau 20 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores ambiants	90
Tableau 21 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit ambiant et résiduel .....	90
Tableau 22 : Choix de l'indicateur d'émergence en période diurne.....	91
Tableau 23 : Calcul de l'émergence en période diurne et comparaison avec les valeurs réglementaires ..	91
Tableau 24 : Coût des mesures en faveur de la protection de l'environnement.....	94
Tableau 25 : Déchets en fin d'exploitation .....	96



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Tableau 26 : Risques générés par l'environnement naturel et potentiels de dangers retenus.....	101
Tableau 27 : Nature, quantité, usage et lieu de stockage des produits utilisés .....	103
Tableau 28 : Caractéristiques physico-chimiques du gazole.....	105
Tableau 29 : Risques liés au gazole .....	106
Tableau 30 : Caractéristiques physico-chimiques du R404A.....	107
Tableau 31 : Caractéristiques toxicologique et écotoxicologique du R404A.....	108
Tableau 32 : Caractéristiques physico-chimiques des produits de nettoyage .....	110
Tableau 33 : Risques liés aux installations et procédés .....	123
Tableau 34 : Matrice de cotation et de criticité .....	130

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Extrait de la carte IGN – Emplacement du site .....	16
Figure 2 : Diagramme de l'organisation générale.....	22
Figure 3 : Equipements de récupération des cendres – goulotte et bac métallique .....	25
Figure 4 : Fût de stockage des os.....	26
Figure 5 : Dock .....	27
Figure 6 : Chambre froide.....	28
Figure 7 : Incinérateur.....	28
Figure 8 : Cheminée et unité de dépression .....	30
Figure 9 : Brûleurs des deux chambres.....	31
Figure 10 : Chambre primaire : dépôt des cadavres.....	31
Figure 11 : Chambre secondaire : récupération des cendres .....	32
Figure 12 : Broyeur de cendres .....	33
Figure 13 : Filtre de poussières du broyeur de cendres .....	33
Figure 14 : Table de chargement .....	34
Figure 15 : Cuve de gazole sur bac de rétention.....	35
Figure 16 : Raccord de dépotage .....	35
Figure 17 : Vannes de la cuve de gazole.....	36
Figure 18 : Répartition mensuelle des précipitations à La Tontouta sur la période 1971 – 2000 et l'année 2005 (station météorologique de La Tontouta).....	44
Figure 19 : Cycle annuel de la température (1971-2000) .....	45
Figure 20 : Rose des vents de la station de Nouméa (Météo France NC 2008) .....	46
Figure 21 : Rose des vents réalisée sur la période 1996-2005 .....	46
Figure 22 : Localisation des épicentres de séismes (Source : site Internet de l'IRD) .....	47
Figure 23 : extrait de la carte géologique du BRGM .....	50
Figure 24 : Zones inondables à proximité de la zone d'étude (géorep.nc) .....	52
Figure 25 : Plan de localisation des captages et forages (Source DDR) .....	53



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Figure 26 : Occupation du sol (2004 – 2008) (géorep.nc) .....	54
Figure 27 : Photo de la végétation aux alentours du site d'étude.....	55
Figure 28 : Photo de la piste d'accès .....	57
Figure 29 : Photo de la servitude de passage .....	58
Figure 30 : Implantation des stations de mesure des niveaux sonores .....	62
Figure 31 : Démarche générale de la méthode d'évaluation des impacts.....	66
Figure 32 : Matrice de caractérisation des niveaux de gravité des incidences du projet.....	69
Figure 33 : Matrice d'évaluation des impacts environnementaux .....	75
Figure 34 : Logigramme d'analyse élémentaire des risques .....	128
Figure 35 : Table de chargement .....	169
Figure 36 : gants de protection thermique .....	171
Figure 37 : Le broyeur et son filtre .....	173



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Extrait K-Bis (Justification des pouvoirs du signataire de la demande)

ANNEXE 1 BIS : Récépissé de dépôt de demande de permis de construire

ANNEXE 2 : Plan de situation

ANNEXE 3 : Extrait du règlement du PUD

ANNEXE 4 : Plan cadastral

ANNEXE 5 : Attestation de propriété

ANNEXE 6 : Bail commercial

ANNEXE 7 : Plan d'ensemble des installations

ANNEXE 8 : Documentations techniques de l'incinérateur

ANNEXE 9 : Documents techniques de la cuve de gazole

ANNEXE 10 : Schéma de principe du séparateur d'hydrocarbures

ANNEXE 11 : Fiches de données de sécurité

ANNEXE 12 : Plan orienté avec périmètre des 100 mètres

ANNEXE 13 : Fiches de bruit


ANNEXE 14 : Rapport d'analyses des émissions atmosphériques de l'incinérateur

ANNEXE 15 : Extraits d'accidents relevés par le BARPI

ANNEXE 16 : Tableau d'analyse des risques


ANNEXE 17 : Plan des zones de danger

ANNEXE 18 : Devis Véritas : mesures des rejets atmosphériques


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## AVANT PROPOS

Le présent dossier constitue le dossier de régularisation de demande d'autorisation d'exploiter l'incinérateur d'animaux de compagnie au titre de la réglementation des Installations Classées pour la protection de l'Environnement en province Sud (Code de l'environnement de la province Sud, Livre IV, Titre I, Chapitre III).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## PARTIE I : IDENTITE DU DEMANDEUR

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

### 1.1 DENOMINATION ET RAISON SOCIALE DU DEMANDEUR

L'activité principale exercée par la société LE REPOS DES LACS est l'incinération de cadavres et déchets animaliers.

Raison sociale ou dénomination	LE REPOS DES LACS
Forme juridique	SARL
Adresse du siège social	18, Morcellement Ballande – La Tamoa BP 7448 – 98890 PAITA
N° registre commerce	R.C.S NOUMEA 2006 B 792 218 (2006 B 4)

Un extrait K-Bis est présenté en **Annexe 1**.


### 1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

Nom, prénoms	M. PROTHAIS, Jean-Jacques Marcel Pierre
Nationalité	Française
Domicile	Lot 18, Morcellement Ballande – La Tamoa – 98890 PAITA
Qualité	Co-gérant

La justification des pouvoirs du signataire de la demande est présentée en **Annexe 1**.

### 1.3 RESPONSABLE DU SUIVI DU DOSSIER

Nom, prénoms	M. PROTHAIS, Guillaume
Qualité	Co-gérant
Coordonnées	Tél. : 77.52.91 Mél : reposdeslacs@mls.nc

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT

En 2005, la ville de Nouméa possède une fourrière. Les animaux euthanasiés étaient évacués au CET de Ducos. Le CET de Ducos étant en cours de fermeture (ouverture prochaine de l'ISD de Gadji), la Ville de Nouméa doit envisager une nouvelle filière. Ainsi, ils proposent à M. et Mme Prothais d'enterrer les animaux dans leur cimetière d'animaux. Au regard des chiffres élevés présentés par la Ville de Nouméa, l'enfouissement des animaux n'est pas envisageable. M. Prothais propose une solution alternative qu'est l'incinération des animaux. La Ville de Nouméa approuve cette solution et demande à M. Prothais de monter un projet qui est accepté par la Ville. Un appel d'offre municipal est lancé et remporté par le projet de M. Prothais. La SARL LE REPOS DES LACS est créée et débute son exploitation le 1<sup>er</sup> avril 2006.

En 2009, le SIGN récupère l'exploitation de la fourrière pour le Grand Nouméa. Un nouvel appel d'offre est lancé et gagné par une entreprise nouvellement installée qui exploite un incinérateur mobile. A l'échéance du contrat, un nouvel appel d'offre est lancé en 2011, gagné par la SARL REPOS DES LACS en raison de son expérience et de son sérieux.

La SARL LE REPOS DES LACS est une SARL au capital de 1 000 000 de francs (XPF). La société fait partie d'un GIE GROUPE DES LACS dont M. Jean-Jacques PROTHAIS est le directeur.


Le GIE comprend trois sociétés familiales:

- SARL LE REPOS DES LACS (incinération d'animaux de compagnie),
- SCA Haras des lacs (Culture de légumes Bio),
- SCA Coteaux des lacs (Production de raisins).

La SARL LE REPOS DES LACS emploie deux personnes. Un employé assure la collecte des animaux. Le second opérateur assure la manutention des cadavres et le fonctionnement de l'incinérateur.

Les chiffres d'affaires des cinq dernières années sont présentés dans le tableau suivant :

Année	Chiffre d'affaires
2008	8 025 509 F XPF
2009	19 893 908 F XPF
2010	15 044 758 F XPF
2011	15 307 962 F XPF
2012	22 982 112 F XPF

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


Les véhicules appartenant à la SARL LE REPOS DES LACS sont : un fourgon de collecte (Peugeot Boxer), un pick up (Toyota) et un camion à benne amovible (Renault Maxity).

Toutes les installations de la SARL Repos des Lacs sont présentées dans le présent dossier.


### 3 PERMIS DE CONSTRUIRE

La délibération n°19 modifiée du 8 juin 2011 relative au permis de construire a été rédigé de telle façon qu'une interprétation éronnée du texte à perdurer. Cela à conduit la SARL LE REPOS DES LACS à ne pas posséder de permis de construire.

La SARL Repos des lacs a entrepris une démarche de régularisation. La demande de permis de construire a été déposé le 5 décembre 2013. Le récépissé de dépôt de la demande de permis de construire est présenté en **Annexe 1 bis**.

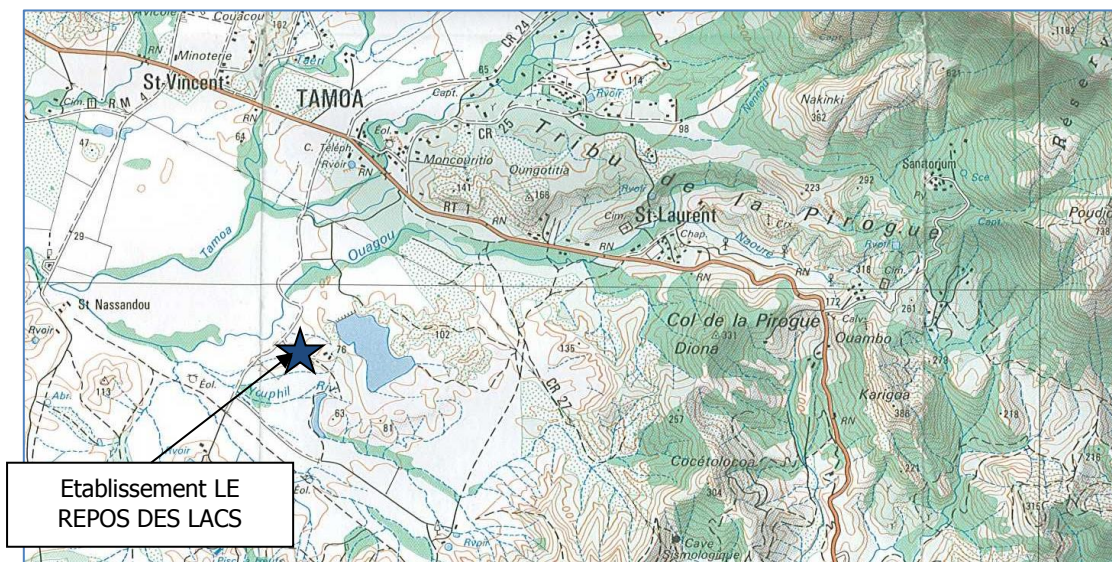
	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## PARTIE II : PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 1 LOCALISATION DES INSTALLATIONS

Le plan de situation du site au 1/25 000<sup>ème</sup> est présenté en **Annexe 2**.




**Figure 1 : Extrait de la carte IGN – Emplacement du site**

**Tableau 1 : Situation géographique de l'installation**

Province	Province Sud
Commune	Païta
Plan d'Urbanisme Directeur (PUD)	Zone NC
Adresse	18, Morcellement Ballande – La Tamoa BP 7448 – 98890 PAITA
Superficie du lot n°18	58 ha 93 a 79 ca
Superficie du terrain loué à la SARL Repos des Lacs	2,5 ha (2,0 ha pour le cimetière animalier et 0.5 ha pour le bâtiment incinérateur)
N° Centroïde de la parcelle	6355-163652
Coordonnées géographiques du centre de l'installation (RGNC 91-93, projection Lambert NC)	E 428440 N 235119
Accès	Piste en terre depuis la R.T.1.

L'extrait du règlement du PUD pour la zone NC est présenté en **Annexe 3**.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Le plan cadastral est présenté en **Annexe 4**.

L'attestation de propriété (acte notarié) est présentée en **Annexe 5**.

Les installations de la SARL Repos des Lacs sont situées dans un dock implanté sur le lot n°18 appartenant à M. et Mme Prothais. Un bail commercial est établi avec la SARL LE REPOS DES LACS pour l'occupation du terrain. Le bail commercial est présenté en **Annexe 6**.

## 2 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

### 2.1 AVANT-PROPOS

La société LE REPOS DES LACS concerne :

1. l'exploitation d'un centre d'incinération de cadavres d'animaux de compagnie,
2. la collecte, l'élimination des cadavres d'animaux par incinération, le traitement des déchets ou des sous-produits d'origine animale,
3. l'achat et la vente de tous les articles et accessoires se rapportant à ces activités.

La nature et le volume des activités de la société LE REPOS DES LACS sont présentés ci-après ainsi que leur classement dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La description détaillée des installations, des procédés et des produits est présentée au chapitre 3.


### 2.2 RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE DES ICPE

Nous allons lister les rubriques qui concernent les activités du site.

#### 2.2.1 Rubrique 2740

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2740	Incinération de cadavres d'animaux de compagnie.....	A

La capacité du four d'incinération est limitée à 50 kg/h de cadavre d'animaux de compagnie. L'installation est de petite capacité selon l'arrêté type métropolitain (Arrêté du 17/07/09).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2.2.2 Rubrique 2731

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
2731	<p>Sous-produits d'origine animale, y compris débris, issues et cadavres (dépôt de) à l'exclusion des dépôts de peaux, des établissements de diagnostic, de recherche et d'enseignement et des dépôts annexés et directement liés aux installations dont les activités sont classées sous les rubriques 2101 à 2140, 2170, 2210, 2221, 2230, 2240 et 2355 de la présente nomenclature :</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 300 kg.....</p>	A

La quantité susceptible d'être présente dans la chambre froide peut être supérieure à 300 kg.


## 2.2.3 Rubrique 1432

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
<b>1432</b>	<p><b>Liquide inflammables visés à la rubrique 1430 (stockage en réservoirs manufacturés de -).</b></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 naphthes 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 m<sup>3</sup> et non visée aux a), b), c), d) ci-dessus.....</p> <p>f/ supérieure à 5 m<sup>3</sup>, mais inférieure ou égale à 500 m<sup>3</sup>.....</p> <p>g/ supérieure à 5 m<sup>3</sup>, mais inférieure ou égale à 100 m<sup>3</sup>.....</p>	<p><b>HRi - GF</b></p> <p><b>HRi - GF</b></p> <p><b>HRi - GF</b></p> <p><b>HRi - GF</b></p> <p><b>A</b></p> <p><b>As</b></p> <p><b>D</b></p>

Le gazole est stocké dans une cuve aérienne de 10 000 litres.

Le gazole est un liquide inflammable dont le point d'éclair est supérieur à 64°C et inférieur à 100°C. Il appartient donc à la 2<sup>ème</sup> catégorie et le volume présent sera affecté du coefficient 1/5 selon la rubrique 1430 (définition et règles de classement des liquides inflammables) pour le calcul de la quantité totale équivalente totale Qté<sub>eq</sub>.

Qté<sub>eq</sub> = 10 000 / 5 soit 2 000 litres.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


## 2.2.4 Rubrique 2920

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
<b>2920</b>	<p><b>Réfrigération ou compression</b> (installations de -) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10<sup>5</sup> Pa. La puissance absorbée étant,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>L'installation comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques : <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieure à 300 kW.....</li> <li>Supérieure à 20 kW mais inférieure ou égale à 300 MW.....</li> </ol> </li> <li>Dans tous les autres cas : <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieure à 500 kW.....</li> <li>Supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW.....</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>A</b></p> <p><b>D</b></p>

Pour le fonctionnement de la chambre froide, le site est équipé d'un compresseur frigorifique de 5 kW fonctionnant au R404A.

## 2.2.5 Rubrique 2910

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
<b>2910</b>	<p><b>Combustion</b> La puissance thermique maximale est définie comme la quantité maximale de combustible, exprimée en pouvoir calorifique inférieur, susceptible d'être consommée par seconde.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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'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 maximale de l'installation est : <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieure à 50 MW.....</li> <li>Supérieure à 20 MW mais inférieure ou égale à 50 MW.....</li> <li>Supérieure à 2 MW mais inférieure ou égale à 20 MW.....</li> </ol> </li> <li>Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en 1) et si la puissance thermique maximale est supérieur à 0,1 MW.....</li> <li>Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 0,1 MW : <ol style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le biogaz est produit par une installation soumise à autorisation, ou par plusieurs installations classées au titre de la rubrique 2781-1.....</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>A</b></p> <p><b>As</b></p> <p><b>D</b></p> <p><b>A</b></p> <p><b>A</b></p>

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

N°	DESIGNATION DES ACTIVITES	Régime
	<p>b. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation, soumise à déclaration au titre de la rubrique 2781-1.....</p> <p><b>Nota</b></p> <p>La biomasse se présente à l'état naturel et n'est ni imprégnée, ni revêtue d'une substance quelconque. Elle inclut notamment le bois sous forme de morceaux bruts, d'écorces, de bois déchiquetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat.</p> <p><b>Exclues de cette rubrique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installations visées par les rubriques 2721, 2723-5, 2770 et 2771.</li> </ul>	<b>D</b>

Un groupe électrogène de 48 kW (60 kVa) est utilisé en cas de coupure du courant du réseau public.


## 2.3 CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE DES ICPE

**Tableau 2 : Classement dans la nomenclature des ICPE**

Activité	Nature et volume de l'activité	Nomenclature		Régime de classement
		Rubrique	Seuil de classement	
Incinération d'animaux de compagnie	50 kg/heure	2740	-	A
Stockage de cadavres d'animaux	> 300 kg	2731	> 300 kg	A
Stockage de gazole	Cuve aérienne de 10 000 litres Qté <sub>éq</sub> = 2 m <sup>3</sup>	1432-g	Qté <sub>éq</sub> < 5 m <sup>3</sup>	NC
Compresseur frigorifique	5 kW	2920-2	P ≤ 50 kW	NC
Groupe électrogène de secours	48 kW	2910-1	P ≤ 2 MW	NC

L'ensemble des activités de la société LE REPOS DES LACS est soumis au régime de l'autorisation de par :

- Son activité d'incinération d'animaux de compagnie,
- Son activité de stockage de cadavres d'animaux.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS, PROCEDES ET PRODUITS MIS EN ŒUVRE

---

#### 3.1 AMENAGEMENTS GENERAUX


La SARL LE REPOS DES LACS emploie deux personnes (gérants non compris).

Les horaires d'ouverture au public sont les suivantes :

- 7h30 – 11h30 et 13h00 – 17h00 du lundi au samedi

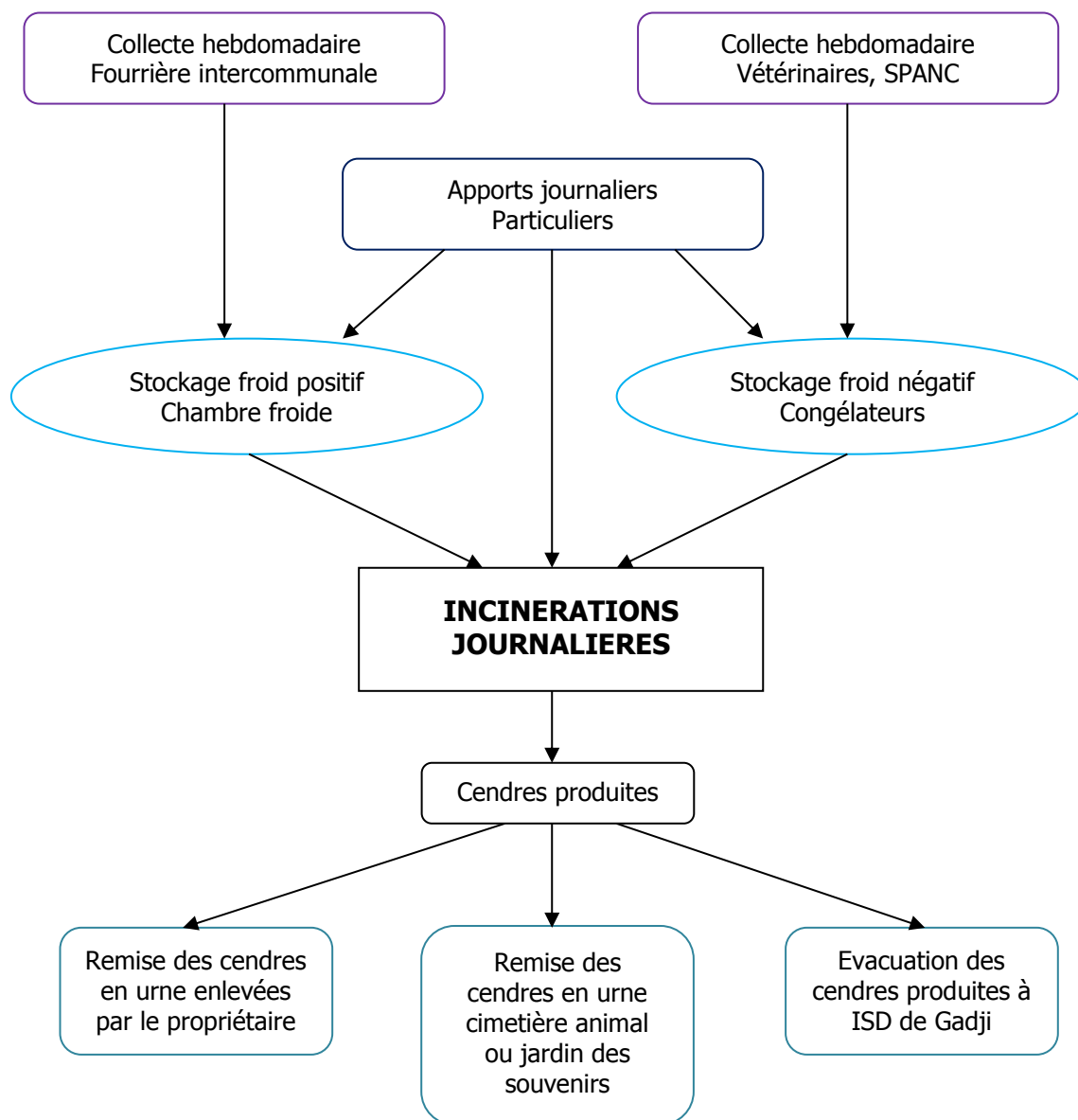
Les horaires d'exploitation de l'incinérateur sont les suivantes :

- 7h00 – 17h00 en continue du lundi au samedi


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 3.2 DESCRIPTION DU PROCEDE

### 3.2.1 Diagramme de l'organisation générale



**Figure 2 : Diagramme de l'organisation générale**

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.3 Collecte et transport des cadavres

A l'heure actuelle, les cadavres des animaux domestiques proviennent :

- De certaines cliniques vétérinaires de la province Sud,
- De la fourrière intercommunale gérée par le SIGN,
- De particuliers.

Le planning de collecte est le suivant :


- Collecte régulière hebdomadaire (lundi matin de 7h30 à 13h00) chez les cliniques vétérinaires, Ces cadavres d'animaux domestiques sont congelés dans 95% des cas (les 5% restants viennent d'être euthanasiés) et mis dans des sacs plastiques. Le nombre de cadavres collectés est en moyenne de quinze par semaine.
- Collecte régulière hebdomadaire (mardi matin à 6h00) à la fourrière intercommunale (animaux et véhicules) située sur la zone industrielle de Ducos à Nouméa. Les animaux ont été euthanasiés le jour même. Entre vingt à trente cadavres frais sont collectés par semaine.
- Collecte ou réception irrégulière des animaux de compagnie directement chez le particulier. La société réceptionne 5 cadavres en moyenne par semaine.

Exceptionnellement, la SARL LE REPOS DES LACS procède à l'incinération de saisie de la DAVAR (Alimentation pour animaux ou humaine). Cette procédure très encadrée fait l'objet de la rédaction d'un bordereau de saisie par la DAVAR et d'un certificat d'incinération par la SARL LE REPOS DES LACS.

**Tableau 3 : Quantité d'animaux collectée en 2012**

	<b>FOURRIERE</b>	<b>CLINIQUES VETERINAIRES</b>	<b>INDIVIDUELLES</b>	<b>TOTAL ANNUEL</b>
<b>2011</b>	536	798	90	<b>1424</b>
<b>2012</b>	1508	732	96	<b>2336</b>

Le transport des cadavres d'animaux est effectué par un fourgon non réfrigéré fermé dans des containers plastiques étanches et facile d'entretien et de désinfection.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.5 Conditions de réception et de stockage

Dans chaque cas, les cadavres sont réceptionnés entiers, sans découpe préalable, hormis les suites d'actes vétérinaires.

A l'arrivée, les containers sont numérotés par ordre d'arrivée puis déposés en fonction de la durée de conservation :

- soit dans la chambre froide positive (0 – 3°C),
- soit en stockage froid négatif (-25°C) jusqu'à leur incinération.

La durée de conservation des cadavres en chambre froide positive n'excède pas un jour. Les cadavres sont incinérés le jour même ou le lendemain de la collecte. Si cela n'est pas possible, le stockage des cadavres se fait en chambre froide négative (congélateur), la durée de conservation étant au maximum d'un mois.

Lors de la collecte d'un cadavre ou d'un lot de cadavres, l'opérateur s'assure que les informations suivantes lui ont été fournies :

- L'espèce et éventuellement la race ;
- La cause déclarée de la mort ;
- Sa provenance (adresse du propriétaire et/ou son détenteur) ;
- Son numéro d'identification (s'il existe).

A l'arrivée d'un cadavre ou d'un lot de cadavres, l'opérateur enregistre les informations suivantes sur un bordereau de prise en charge :

- La date de réception ;
- La date d'incinération ;
- Le poids du cadavre ou le lot ou le nombre de cadavres.


Ces informations sont archivées pendant deux ans. L'exploitant les tient à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 3.2.6 Incinération

Les containers sont sortis de la chambre froide par ordre inverse d'arrivée. Les carcasses d'animaux sont extraites manuellement des containers et déposés sur le tapis de chargement. Les sacs plastiques entourant les cadavres sont enlevés.

1/ L'opérateur allume l'incinérateur. La phase d'allumage dure une demi-heure pour atteindre la température de 65°C. Le chargement du four peut s'effectuer.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

2/ L'opérateur place le tapis de chargement devant la porte du four et dépose une première fois au centre de la chambre supérieure de combustion jusqu'à 50 kg de cadavres. Au bout d'une heure, l'opérateur enfourne 50 kg de cadavres supplémentaires. Il y a trois à quatre fournées dans la journée avec une fournée toutes les heures (10 à 15 animaux au total). La crémation dure au maximum 4 heures au total.

L'incinérateur peut être allumé le samedi à la demande pour la crémation individuelle d'animaux de compagnie déposés par des particuliers.

3/ En fin de crémation, l'opérateur éteint les brûleurs de l'incinérateur et procède au nettoyage des chambres de combustion à l'aide d'un racloir. Les cendres sont collectées et stockées dans un fût métallique de 200 litres. La phase de refroidissement de l'incinérateur est lente (5 heures). A l'issue de cette phase, l'opérateur éteint l'extracteur d'air.

L'incinération est effectuée hors présence du propriétaire pour des raisons de sécurité.


### 3.2.7 Gestion des cendres

Les cendres sont récupérées à l'aide d'un racloir et récupérées chaudes dans une goulotte (incinération par lot) ou dans un bac métallique (incinération individuelle).



**Figure 3 : Equipements de récupération des cendres – goulotte et bac métallique**

Les cendres qui seront remises au propriétaire ou placées dans le cimetière ou le jardin des souvenirs sont ensuite passées au broyeur pour obtenir une poudre d'os. Ces cendres sont versées dans une urne funéraire remise avec un certificat d'incinération.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 4 : Fût de stockage des os**

Les cendres provenant des incinérations par lot sont stockées dans un fût avant d'être évacuées vers l'ISD de Gadjj.

### 3.2.8 Entretien des locaux de stockage

La chambre froide et les congélateurs sont fabriqués dans des matériaux isothermes (sol et parois) permettant leur nettoyage et désinfection.


La fréquence de nettoyage des équipements sont présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 4 : Fréquence de nettoyage des équipements**

Equipements	Fréquence de nettoyage
<b>Bacs de transport</b>	Le fourgon dans lequel sont transportés les cadavres d'animaux est nettoyé et désinfecté après chaque utilisation.
<b>Chambre froide</b>	1 fois par jour
<b>Congélateurs</b>	1 fois tous les 15 jours

Le nettoyage des bacs de transport et de la chambre froide se fait à l'eau chaude avec un laveur haute pression thermique sur une dalle de lavage. Les congélateurs sont nettoyés à l'éponge.

Le produit de nettoyage et de désinfection est présenté au chapitre 3.4.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 3.3 EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS

Le plan d'ensemble des installations est présenté en **Annexe 7**.

### 3.3.1 Equipements d'exploitation

#### 3.3.1.1 Dock

Le dock est une construction métallique de 9 mètres de longueur par 9 mètres de largeur par 3 mètres de hauteur de murs (3,75 mètres de hauteur avec la toiture), d'une superficie de 81 m<sup>2</sup>, fermé possédant deux ouvertures sur deux de ces côtés : une porte standard et une porte coulissante. Le dock est implanté sur une dalle en béton de 20 cm d'épaisseur.




**Figure 5 : Dock**

Le dock protège des intempéries la chambre froide, l'incinérateur, les congélateurs, le broyeur et les petits équipements.

#### 3.3.1.2 Chambre froide

La chambre froide est située dans le dock. La superficie de la chambre froide est de 16 m<sup>2</sup> (panneaux isotherme de 2,20 m de hauteur). Elle a une capacité utile de 27 m<sup>3</sup>. La chambre froide est maintenue à une température de 1°C par un compresseur frigorifique électrique de 5 kW fonctionnant au R404A. Le compresseur est situé à l'extérieur du dock.

La chambre froide possède un regard d'évacuation des eaux en son milieu.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 6 : Chambre froide**


### **3.3.1.3 Incinérateur**

L'incinérateur est situé dans le dock. L'incinérateur est de la marque Australienne R & Y Engineering.



**Figure 7 : Incinérateur**


La documentation technique (en anglais) de l'incinérateur et des brûleurs est présentée en **Annexe 8**.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les caractéristiques techniques de l'incinérateur sont les suivantes :

**Tableau 5 : Caractéristiques techniques de l'incinérateur**

Paramètre	Caractéristique
Longueur	3,2 m
Largeur	2,4 m
Hauteur	2,8 m
Poids total	7000 kg
Nombre de chambre	2
Volume de la chambre principale	6,3 m <sup>3</sup>
Matériau des chambres	Briques réfractaires en chauffe lente
Matériau de revêtement	Acier 8 mm
Revêtement réfractaire	115 mm deux parties
Brûleur principal	732 kW
Brûleur secondaire	350 kW
Chambre secondaire temps de passage des fumées	0,75 s à 0,85 s
Commandes	Programmable logic control (PLC)
Méthode de chargement	Semi automatique
Températures de fonctionnement	400 à 750 °C
Température d'incinération dans la chambre principale	500°C
Débit horaire d'incinération	50 kg/heure
Débit journalier d'incinération maximal	300 kg/jour
Combustible	gazole
Consommation gazole	0,33 litre/heure/kg
Alerte (voyant rouge)	Alerte températures hautes Défaut brûleur Défaut gazole

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


**Tableau 6 : Caractéristiques techniques de la cheminée**

Cheminée	
Contrôle aération	automatique
Hauteur du conduit de cheminée en acier	4 m
Hauteur de la cheminée (différence entre altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré)	6 m
Vitesse d'échappement des fumées	12,5 m/s
Débit de rejet des fumées	5476 l/s
Matériau du conduit	Acier 5 mm



**Figure 8 : Cheminée et unité de dépression**



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



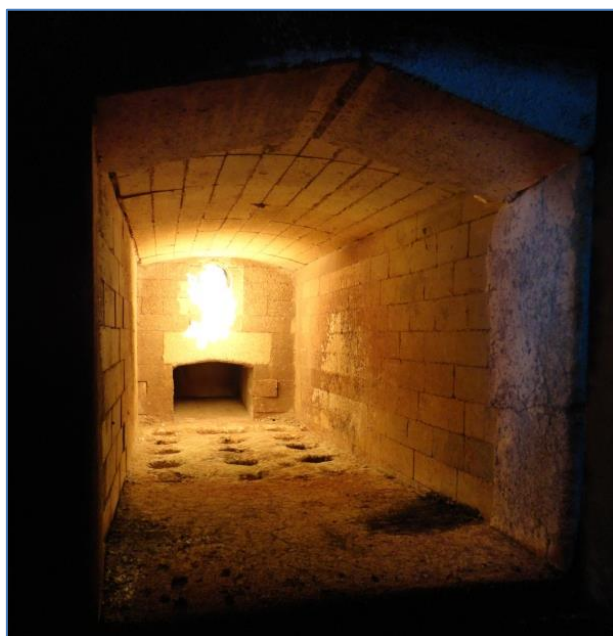
*Brûleur de la chambre secondaire*




*Brûleur de la chambre primaire*

**Figure 9 : Brûleurs des deux chambres**

Les brûleurs sont étalonnés pour couper à 750°C. Ils sont équipés d'un ventilateurs qui fait un apport d'air et pousse la flamme vers le centre de la chambre de combustion.



**Figure 10 : Chambre primaire : dépôt des cadavres**

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 11 : Chambre secondaire : récupération des cendres**

Les caractéristiques thermiques de l'incinérateur sont :


- Chambre primaire : 2,5m de l x 0.9 m L x 0.9 m H
- plafond des chambres : briques réfractaires de 115 mm résistant à 1350°C  
120 mm d'épaisseur d'isolant derrière les briques réfractaires résistant à 1300°C
- Plancher des chambres : briques réfractaires de 115 mm résistant à 1350°C  
350 mm d'épaisseur d'isolant derrière les briques réfractaires résistant à 1300°C
- Double portes et voûte en béton réfractaire résistant à 1650°C
- La cheminée : La paroi chaude de la cheminée est isolée avec une plaque d'acier de 140 mm d'épaisseur doublée par 100 mm de béton isolant résistant à 1450°C

Les animaux sont incinérés dans la chambre primaire. Les cendres tombent dans la chambre secondaire ou elles continuent à se consumer. Les fumées à très haute température sont refroidies dans un labyrinthe par dilution à l'air frais. Les fumées sont ensuite rejetées par la cheminée.

Les chambres sont maintenues en dépression, ce qui a pour avantage de permettre de s'approcher de la chambre primaire sans ressentir la chaleur et de maintenir les fumées dans l'enceinte de l'incinérateur même en cas de coupure d'électricité.

L'incinérateur possède deux sondes de température : une dans la chambre de combustion primaire et une autre dans le circuit de refroidissement des fumées. Les sondes sont équipées d'une alerte de températures hautes.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.3.1.4 Broyeur


Les cendres (fragments d'os) sont réduites en poudre par un broyeur de 2,2 kW de marque R & Y Engineering situé dans le dock. Les poussières sont récupérées dans un filtre par aspiration latérale. Le broyeur est équipé d'un capteur de contact qui arrête le moteur du broyeur à l'ouverture de la trappe. La fiche technique (en anglais) du broyeur est présentée en **Annexe 8**.



**Figure 12 : Broyeur de cendres**



**Figure 13 : Filtre de poussières du broyeur de cendres**

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.3.1.5 Petits équipements

- Congélateurs (Stockage froid négatif)

Deux congélateurs électriques de 600 litres et 400 litres sont installés dans le dock. Les congélateurs permettent de conserver les animaux à -25°C.

- Table de chargement

Afin de faciliter le chargement des animaux dans la chambre de combustion primaire, la société s'est équipée d'une table de chargement qui permet d'adapter la hauteur de la table et de la faire coulisser jusque dans la chambre de combustion.




**Figure 14 : Table de chargement**

## 3.3.2 Description des équipements généraux et utilités

### 3.3.2.1 Cuve de gazole

La cuve de gazole est implantée à l'extérieur le long de la façade du dock. Cette cuve métallique aérienne de 10 000 litres appartient à la société pétrolière SSP qui se charge de l'approvisionnement. La nature du produit « gazole » et le volume de la cuve sont signalés sur la cuve. La cuve est posée sur des supports métalliques dans une rétention métallique d'environ 11 m<sup>3</sup>. La cuve est équipée d'une jauge de niveau et d'un évent. L'accès au regard de la cuve est fait par une échelle et une passerelle sécurisées.

Le schéma d'implantation de la cuve et le certificat de la cuve sont présentés en **Annexe 9**.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	




**Figure 15 : Cuve de gazole sur bac de rétention**

Le dépotage du gazole est assuré par le chauffeur de SSP dûment formé à cette opération. La canalisation de dépotage est située au dessus de la rétention. Le produit est poussé dans la cuve par le compresseur du camion de dépotage.



**Figure 16 : Raccord de dépotage**

L'alimentation des brûleurs de l'incinérateur se fait par une canalisation en cuivre équipée de deux vannes situées en sortie de cuve et en entrée de l'incinérateur en amont du filtre.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



Vanne d'arrivée extérieure



Vanne d'arrivée intérieure

**Figure 17 : Vannes de la cuve de gazole**

### 3.3.2.2 Toilettes

Le site est équipé d'un sanitaire et d'une douche. Ces équipements sont situés dans le cabanon « employés » situé sur la plate-forme (côté opposé du dock).

### 3.3.2.3 Alimentation électrique

L'alimentation électrique des installations est fournie par le réseau aérien Moyenne Tension EEC (15 kV).

### 3.3.2.4 Télécommunication

Le bureau est relié au réseau téléphonique de l'OPT.


### 3.3.2.5 Alimentation en eau

L'eau est amenée sur site depuis le réseau public AEP. Un point d'eau est situé dans le dock à proximité de la dalle extérieure. Un deuxième point d'eau est situé à l'extérieur à proximité de la dalle.

La consommation d'eau est mesurée par un compteur d'eau en entrée du site.

### 3.3.2.6 Gestion des eaux

- Les eaux de pluie récupérées depuis les toitures par les gouttières sont évacuées par des canalisations enterrées vers le terrain situé en contrebas. Les eaux de pluies s'infiltrent dans le sol.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Les eaux vanne sont traitées par une fosse toutes eaux de 2000 litres avec évacuation des eaux par infiltration dans le milieu naturel.
- Les eaux de nettoyage de la chambre froide sont récupérées dans un regard central et évacuées par infiltration dans le milieu naturel.
- Les eaux de nettoyage des bacs sont évacuées par infiltration dans le milieu naturel. Les congélateurs sont nettoyés à l'éponge. Les eaux de nettoyage (seau d'eau) sont déversées dans le fossé.
- Les eaux de pluie qui s'accumulent dans la rétention de la cuve de gazole potentiellement polluées aux hydrocarbures sont traitées par un séparateur d'hydrocarbures de 1 l/s installée par SSP en même temps que la cuve. Le plan type du séparateur d'hydrocarbures est présenté en **Annexe 10**.

## 3.4 DESCRIPTION DES PRODUITS

### 3.4.1 Cadavres d'animaux

Selon l'arrêté métropolitain du 17.07.09 relatif aux installations classées soumises à autorisation sous la rubrique 2740, les animaux de compagnie sont les animaux familiers, à l'exception des ruminants, détenus ou destinés à être détenus par l'homme, notamment dans son foyer, pour son agrément ou pour son activité, à l'exception de la production de denrées, et en tant que compagnon ; Les animaux de laboratoire sont exclus.

Dans 98% des cas, les animaux incinérés sont des chats et des chiens.


### 3.4.2 Résidus d'incinération

Par simplicité de langage, les résidus d'incinération sont appelés cendres. Ces cendres sont composées de fragments de la partie calcaire d'os reconnaissable qui nécessitent un broyage fin pour être remis aux propriétaires des animaux de compagnie. Les cendres représentent de 3 à 4% de la masse totale incinérée. D'après le fournisseur de l'incinérateur, les cendres récupérées font entre 2 et 3 mm.

### 3.4.3 Produits de nettoyage et de désinfection

Pour désinfecter les locaux, les divers matériels de transport et les lieux de stockage, la SARL REPOS DES LACS dispose d'une gamme de produits détergents et désinfectants : Discover Mouss, dégraissant à base d'extraits végétal biodégradable et de l'eau de javel prête à l'emploi.




	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Tableau 7 : Liste des produits de nettoyage et de désinfection**

Nom du produit	Type de produit	Mode d'action	Fréquence	Conditionnement	Consommation annuelle
Discovert Mouss (DSO PACIFIQUE)	Dégraissant polyvalent	1 volume de produit pour 2 volumes d'eau Laveur HP : pur	1 x/jour	Bidon de 5 litres Stockage max : 5 bidons	5 l/3 semaines soit 260 litres/an
EAU DE JAVEL à 2,6% de chlore actif (prête à l'emploi)	Désinfectant	pur	1 x/jour	Bidon de 1 litre Stockage max : 5 bidons	5 l/ 2 mois soit 30 litres/an

Les produits de nettoyage sont rangés dans une caisse hermétique dans le dock. Les fiches de données de sécurité des produits sont présentés en **Annexe 11**.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 4 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DU CHOIX DU PROJET

### 4.1 PROJET INSCRIT DANS LA DEMARCHE DE MODERNISATION DES DECHETS

En 2005, à la date de création du projet, les dépouilles des animaux de compagnie (morts naturellement ou euthanasiés) provenant de la fourrière intercommunale située à Nouméa (communes de Nouméa, Mont-Dore, Dumbéa et Paita), des cliniques vétérinaires et de la S.P.A.N.C.<sup>1</sup> étaient dirigées vers les décharges municipales, pour la plus part non réglementées, et enfouies au même titre que les autres déchets ménagers.

Parallèlement, l'exploitation d'une nouvelle Installation de Stockage des Déchets (I.S.D.) à Gadji sur la commune de Paita en remplacement des C.E.T. des villes de Nouméa (Ducos) et du Mont-Dore dès 2005, a défini des règles plus strictes d'acceptation des déchets : les dépouilles d'animaux n'étaient plus admis dans l'I.S.D.

Le projet d'incinérateur permettait de proposer une alternative de destruction des cadavres d'animaux de compagnie respectueuse des nouvelles pratiques de gestion des déchets et de l'environnement.

Ce projet s'inscrit également dans la suite logique du cimetière animalier de La Tamoa créé par M. et Mme Prothais.

### 4.2 CHOIX DU SITE

Le site retenu appartient à M. et Mme Prothais à l'origine du projet d'incinérateur.


Ce site présente les avantages suivants :

- proximité de la route provinciale R.T.1,
- zone agricole non urbanisée (classée NC au Plan d'Urbanisme Directeur de la commune de Paita),
- et peu d'habitations autour du site, dispersées de part et d'autres des voies d'accès.


<sup>1</sup> S.P.A.N.C. : Société Protectrice des Animaux de Nouvelle Calédonie





	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## PARTIE III : ETUDE D'IMPACT

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

# 1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

## **Le milieu physique et naturel**

### ***Etat initial du site, principales sensibilités***

Le site de projet s'inscrit dans une zone rurale, la Tamoia, légèrement vallonnée entourée principalement de prairies, de savane à Niaouli et de champs agricoles.

Le site se situe sur un vallon, à 190 m en rive droite du cours d'eau l'Ouagou. Les zones inondables associées au cours d'eau ne concernent pas le site du projet. L'accès au site a été aménagé dans un premier temps pour se rendre à l'habitation, propriété de M. Prothais, puis dans un second temps au parking, bureau et bâtiment de l'incinérateur.


La parcelle étudiée a fait l'objet par le passé d'une utilisation en pâturages. La végétation actuelle reflète ces usages passés : à l'exception de la plate-forme de 2500 m<sup>2</sup> qui est en terre battue ou engazonnée, les alentours sont recouverts d'espèces sans intérêt botanique particulier. La faune présente dans la région se retrouve dans la savane à Niaoulis et les bosquets avoisinants.

### ***Impacts potentiels et mesures engagées***

Les émissions atmosphériques émises par l'incinérateur sont évacuées par une cheminée dont la hauteur et la vitesse d'échappement des fumées sont réglementaires. Les émissions mesurées sur un incinérateur similaire respectent les seuils réglementaires. Une campagne de mesure des rejets atmosphériques de l'incinérateur est prévu fin 2013. La campagne de surveillance des rejets est prévue ainsi :

- ♦ Tous les deux ans : analyse des poussières totales, des composés organiques volatils total, et du monoxyde de carbone ;
- ♦ Tous les quatre ans : oxydes d'azote, chlorure d'hydrogène, dioxyde de soufre, métaux lourds, dioxines et furanes.

Les eaux vanne sont traitées par une fosse toutes eaux. Les eaux souillées aux hydrocarbures provenant de la cuvette de rétention de la cuve de gazole sont traitées par un séparateur d'hydrocarbures. Le nettoyage des équipements se fait avec des produits qui ne sont pas nocifs pour l'environnement. Les eaux de lavage sont évacuées directement dans le milieu naturel.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## **Gestion des ressources et déchets**

### ***Impacts potentiels et mesures engagées***

Le poste consommateur d'eau est le lavage des équipements de stockage des cadavres d'animaux. La consommation d'eau de ces nettoyages obligatoires est diminuée par l'utilisation d'un laveur haute pression.

Les équipements de l'usine fonctionnent à l'électricité et au gazole. Les consommations de ces deux postes sont suivies mensuellement. Les bonnes pratiques telles que éteindre la lumière d'une pièce inoccupée sont respectées.

Les déchets sont identifiés, conditionnés et traités en respectant la réglementation actuelle. Les cendres de l'incinérateur sont évacuées à l'ISD de Gadji ou bien conditionnées dans une urne remise au propriétaire de l'animal défunt ou déposée dans le cimetière des animaux ou le jardin des souvenirs du Repos des Lacs. Les déchets dangereux sont récupérés par des prestataires de service spécialisés.

## **Le milieu humain**

### ***Contexte***

La plate-forme étudiée se situe sur la propriété du gérant de la SARL LE REPOS DES LACS. La jouissance des lieux fait l'objet d'un bail. Situé en zone rural, l'incinérateur est situé à 170 mètres des premiers bâtiments n'appartenant pas au Groupe des Lacs. Une habitation, appartenant au gérant de la SARL LE REPOS DES LACS et logeant la responsable d'exploitation de l'incinérateur est située 75 mètres du bâtiment abritant l'incinérateur.

L'ambiance sonore de la région est très calme. La parcelle est clôturée, mais le site est accessible à pieds par la population des alentours. Cependant, le site est peu fréquenté.


### ***Impacts potentiels et mesures engagées***

La SARL LE REPOS DES LACS émet du bruit pendant les heures de fonctionnement de l'incinérateur (7h00 – 17h00). Cependant, les valeurs des mesures du niveau sonore ambiant respectent les seuils réglementaires en limite de propriété et en ZER en journée.

Les installations ne sont pas visibles depuis la piste de la Tamoia (servitude permettant de rejoindre la RT1).

## **Conclusion**

Il n'y a pas de nuisance significative en phase d'exploitation de l'usine d'incinération de cadavres d'animaux.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2 ETAT INITIAL DU SITE

### 2.1 MILIEU PHYSIQUE

#### 2.1.1 Contexte climatique

##### 2.1.1.1 Généralités

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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2.1.2 Météorologie

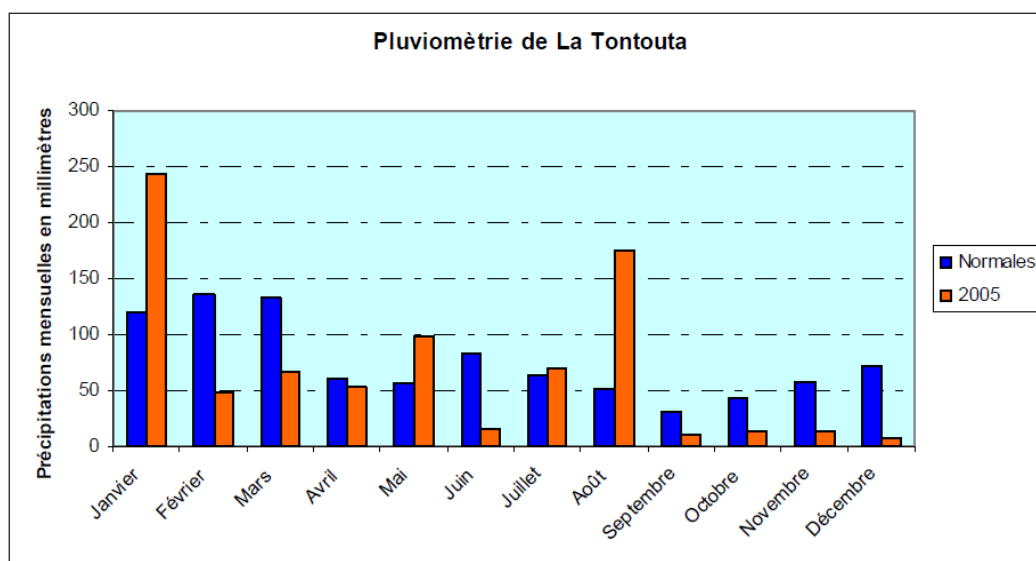
Les caractéristiques météorologiques de la zone d'étude ont été précisées à l'aide des données mesurées par Météo France aux stations automatiques de Nouméa et de La Tontouta. Il s'agit des stations de mesures les plus proches de la zone d'étude.

### 2.1.2.1 Pluviométrie

Les valeurs sont fournies par le Poste météorologique automatique de La Tontouta :


- valeur annuelle moyenne de la pluviométrie sur la période 1971-2000 : 908,8 mm
- valeur annuelle moyenne de la pluviométrie sur l'année 2010 : 908,9 mm
- nombre moyen de jours de pluie supérieure à 1 mm en 2010 : 81 jours par an

Le site est situé sur la côte Ouest, la zone la moins pluvieuse de Nouvelle-Calédonie<sup>2</sup> (précipitation < 1000 mm).



**Figure 18 : Répartition mensuelle des précipitations à La Tontouta sur la période 1971 – 2000 et l'année 2005 (station météorologique de La Tontouta)**

<sup>2</sup> Carte des précipitations annuelles – Nouvelle-Calédonie, O.R.S.T.O.M. (échelle : 1/400 000)

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

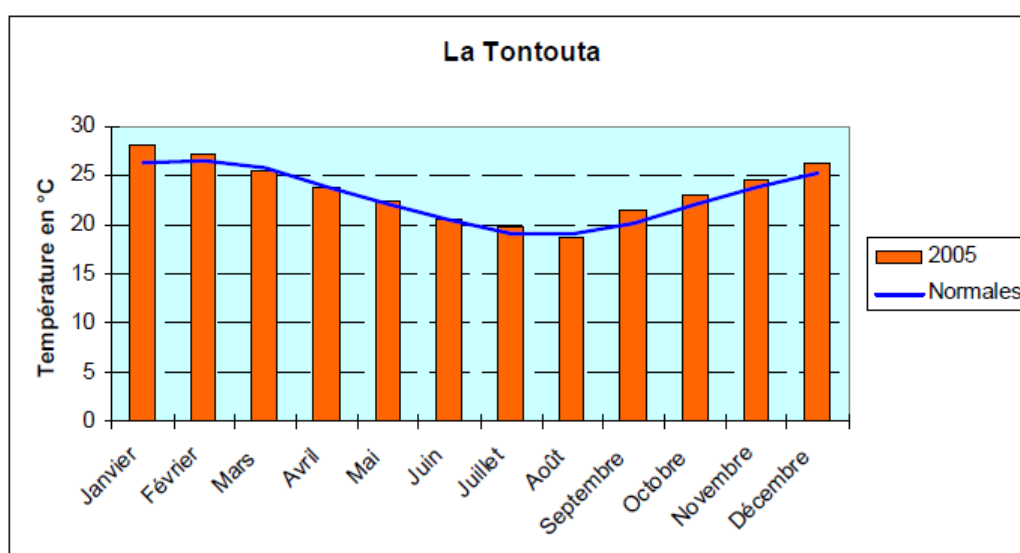
### 2.1.2.2 Températures

Les moyennes mensuelles des températures (en °C) sont présentées au Tableau 8.

**Tableau 8 : Moyenne mensuelles des températures sur la période 1971-2000 (Nouméa)**

mois	janv	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept	oct.	nov.	dec.
T° moyennes (en °C)	25,8	25,9	25,5	24	22,4	20,9	19,9	19,8	20,7	22,2	23,7	24,9

La température maximum a été enregistrée à 38.4°C au niveau de Port Laguerre en novembre 1991. Sur le même secteur, un minimum de 5°C a été relevé en juillet 1994.




**Figure 19 : Cycle annuel de la température (1971-2000)  
et l'année 2005 (Station météorologique de la Tontouta)**

En 2010, d'après le bulletin climatique annuel, tous les postes se situent au dessus des normales. On observe de + 0,6 °C à Mou é et Bourail, à + 1,4 °C à La Tontouta. C'est d'ailleurs l'année la plus chaude depuis 1970 pour La Tontouta, Port Laguerre, Thio et Ouanaham.

Des records mensuels de températures maximales ont été battus à la Tontouta avec 34,8 °C le 29 septembre et 37,5 °C le 30 décembre.

### 2.1.2.3 Régime général des vents

Les conditions de vent sont illustrées par la rose des vents réalisée par Météo France pour la période comprise entre 1971 et 2000. Les vents dominants sont des vents d'Est à Sud-est (alizés). Les alizés sont relativement stables en direction (60° à 160° par rapport au Nord) mais d'intensité variable en fonction de

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

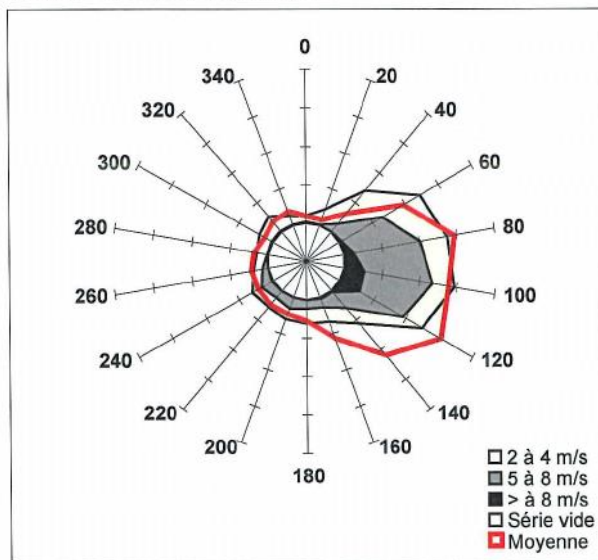
l'heure dans la journée. Le vent, généralement faible pendant la nuit et le début de la matinée, se lève en milieu de matinée pour atteindre 15 à 20 nœuds en début d'après-midi.

#### Nouméa

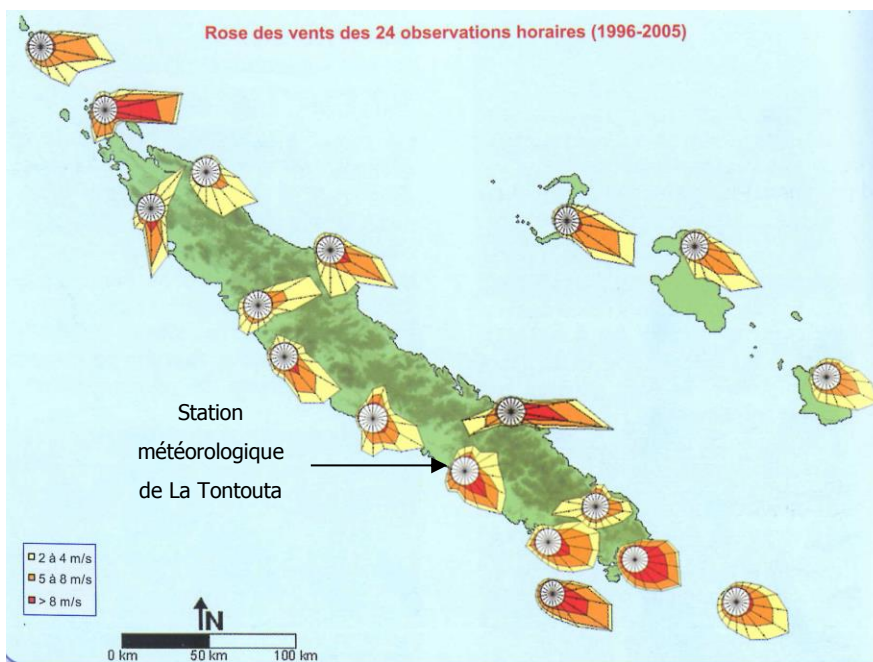
Fréquence des vents inférieurs à 2 m/s: 4,5

Nombre de cas observés: 2920

Nombre de cas manquants: 0




**Figure 20 : Rose des vents de la station de Nouméa (Météo France NC 2008)**



**Figure 21 : Rose des vents réalisée sur la période 1996-2005**

(Atlas climatique de la Nouvelle Calédonie de 2007)

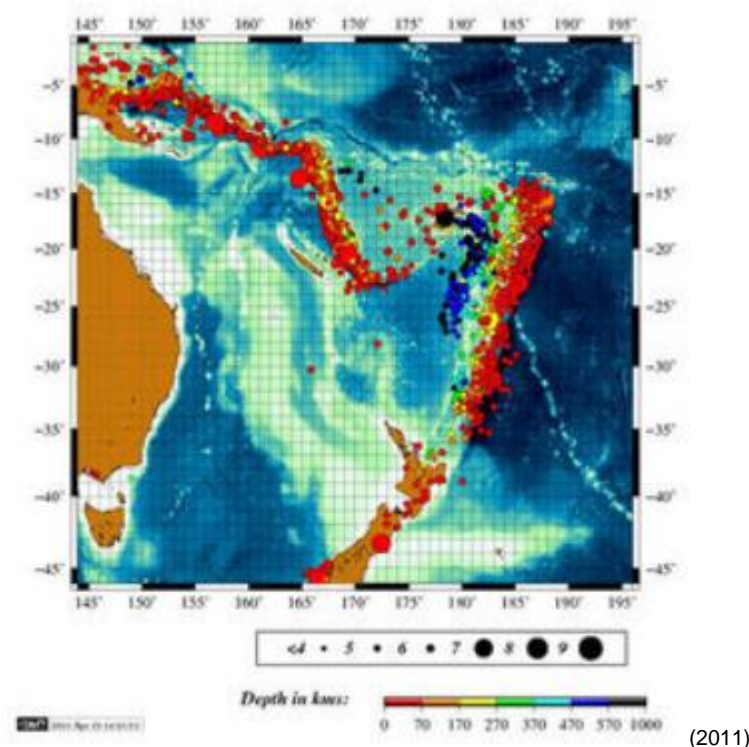
	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Lors du cyclone Erica, le 14 mars 2004, les vents moyens ont été estimés à 202 km/h en rafales (56 m/s) dans la zone de Nouméa.

### 2.1.3 Sismicité

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 partir d'appareillages spécifiques.



**Figure 22 : Localisation des épicentres de séismes (Source : site Internet de l'IRD)**

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 (Cf. **Figure 22**).



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

La Nouvelle-Calédonie correspond à une ancienne zone de collision qui a été active entre -100 et -20 Millions d'années.

Les observations faites par l'IRD ont montré qu'il existait une micro sismicité principalement localisée au niveau de la chaîne et des failles bordières récifales.

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

Bien que n'étant pas incluse dans le zonage sismique français défini dans le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié, la Nouvelle Calédonie est considérée, par assimilation, comme étant en zone 0 de « sismicité négligeable mais non nulle ». Ce classement correspond à une zone où aucune secousse d'intensité supérieure à VIII n'a été observée.


#### 2.1.4 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 chute 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 foudroiement qui est le nombre de coups de foudre au sol par km<sup>2</sup> et par an.

Le niveau kéraunique a été enregistré par Météo France sur des périodes allant de 8 à 19 ans, aux emplacements des stations météorologiques de Koumac, Tontouta, Magenta et Poindimié. (Cf. Tableau 8).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Tableau 9 : Niveau kéraunique en Nouvelle Calédonie**

Localisation	Nombre de jour
Koumac (1991-2003)	11,2
Tontouta (1984-2003)	10,3
Magenta (1984-2003)	8,5
Poindimié (1994-2002)	15,8

Lorsque l'on ne connaît pas la densité de foudroiement (ce qui est le cas pour la Nouvelle Calédonie) une approximation peut être faite avec la relation :  $N_g = 0,05 N_k$ . En prenant un niveau kéraunique moyen de 12, on estime la densité de foudroiement à environ 0,6 coups de foudre/km<sup>2</sup>/an.


A titre d'information, la densité moyenne de foudroiement en France métropolitaine est estimée à 1,2 pour un niveau kéraunique moyen estimé à 20 (METEORAGE).

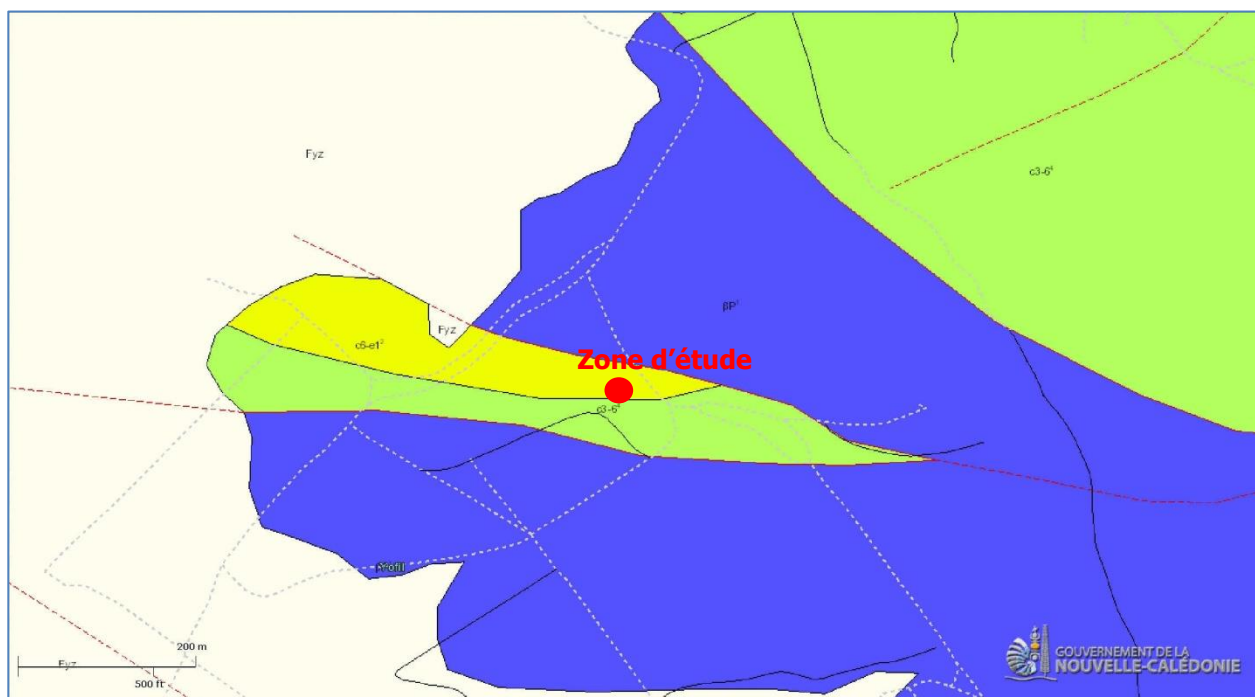
Ces chiffres confirment que le risque d'impact lié à la foudre est relativement faible sur le territoire, et implicitement sur la zone d'étude.

### 2.1.5 Géologie

Il n'a pas été réalisé d'étude géotechnique sur le site dans le cadre de ce projet.


Les caractéristiques géologiques du site sont fournies par l'extrait de la carte géologique du BRGM ([www.georep.nc](http://www.georep.nc)).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 23 : extrait de la carte géologique du BRGM**

Légende	
<b>βp¹</b>	Lithologie : Basaltes et dolérites indifférenciés Cycle : Crétacé supérieur – Oligocène Unité : Unité de Poya Province : / Période : / Etage : /
<b>c3-6⁴</b>	Lithologie : Argilites, grès, schistes tufacés indifférenciés Cycle : Crétacé supérieur - Oligocène Unité : Crétacé supérieur - Paléocène Province : Ride de Norfolk Période : Crétacé supérieur Etage : Sénonien
<b>c6-e1²</b>	Lithologie : Cherts noirs (« Phtanites ») Cycle : Crétacé supérieur - Oligocène Unité : Crétacé supérieur - Paléocène Province : Ride de Norfolk Période : Crétacé supérieur - Paléocène Etage : Maastrichien - Sélandien
<b>Fyz</b>	Lithologie : Alluvions actuelles et récentes Cycle : Miocène - Quaternaire Unité : Formation fluviatiles et littorales Province : Ride de Norfolk Période : / Etage : Null

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

D'après la carte géologique (Cf. Figure 23), le site d'étude se trouve sur un terrain mitigé entre le type cherts noirs et des argiles, grès et schistes tufacés.

### 2.1.6 Pédologie

La carte morpho-pédologique de Tontouta (O.R.S.T.O.M. 1983) classe le sol du site de la Tamoa en unité cartographique U8 :

- Pedon 1 : sols fersiallitiques / non désaturés / rajeunis / modaux
- Pedon 2 : sols fersiallitiques / non désaturés / typiques / modaux
- Pedon 3 : sols fersiallitiques / désaturés / lessivés / à horizon « A2 podzolique »
- Pedon 4 : sols fersiallitiques / non désaturés / lessivés / hydromorphes

Ce sol est le résultat de l'évolution particulière des oxydes de fer (rébusfaction). Les argiles argiles 2/1 sont dominantes avec une capacité d'échange supérieure à 25 m.e/100g d'argile.

### 2.1.7 Hydrogéologie

Le site se situe à 50 m NGNC. La géomorphologie du site et la présence du cours d'eau Ouagou située à 190 mètres en contrebas supposent l'absence d'une nappe souterraine à faible profondeur.

### 2.1.8 Contexte hydrologique

#### 2.1.8.1 Cours d'eau


Le cours d'eau principal le plus proche, l'Ouagou, s'écoule à environ 190 mètres au Nord-est du site (contrebas de la plate-forme). Il s'agit d'un cours d'eau non navigable qui se jette dans la rivière la Tamoa à 2 km à l'Ouest. Cette dernière est en communication avec la mer à environ une douzaine de km.

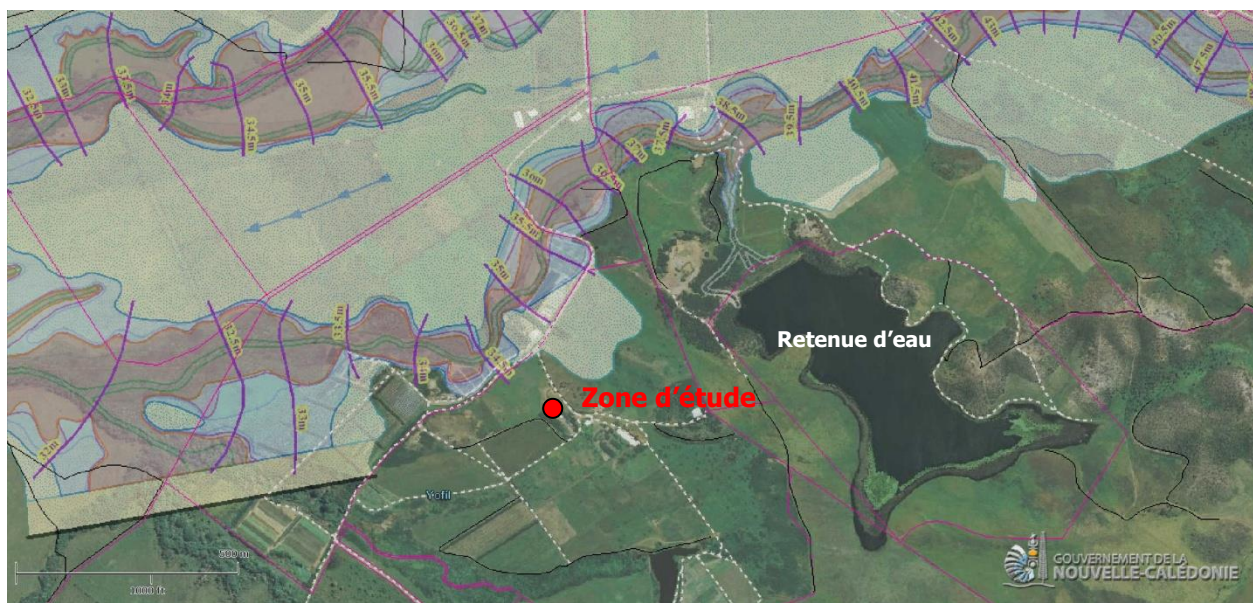
Le site d'étude s'insère dans le bassin versant de la Tamoa drainé localement par le cours d'eau Ouagou.

Il n'y a pas de cours d'eau sur le site d'étude. L'hydrologie du site est présentée principalement par le ruissellement des eaux de surface selon la pente naturelle.

#### 2.1.8.2 Zones inondables

Le site d'étude ne se situe pas en zone inondable. La zone inondable du cours d'eau Ouagou se situe en contrebas de la zone à environ 140 mètres.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 24 : Zones inondables à proximité de la zone d'étude (géorep.nc)**

L'Ouagou véhicule les eaux issues des lâchers de la retenue, destinées à l'irrigation de la vallée (périmètre d'irrigation de Tamoaa).

### 2.1.8.3 Captages, forages


La Direction du Développement Rural a fourni l'extrait de plan de localisation des forages et captages aux alentours de la zone d'étude (Cf. Figure 25).

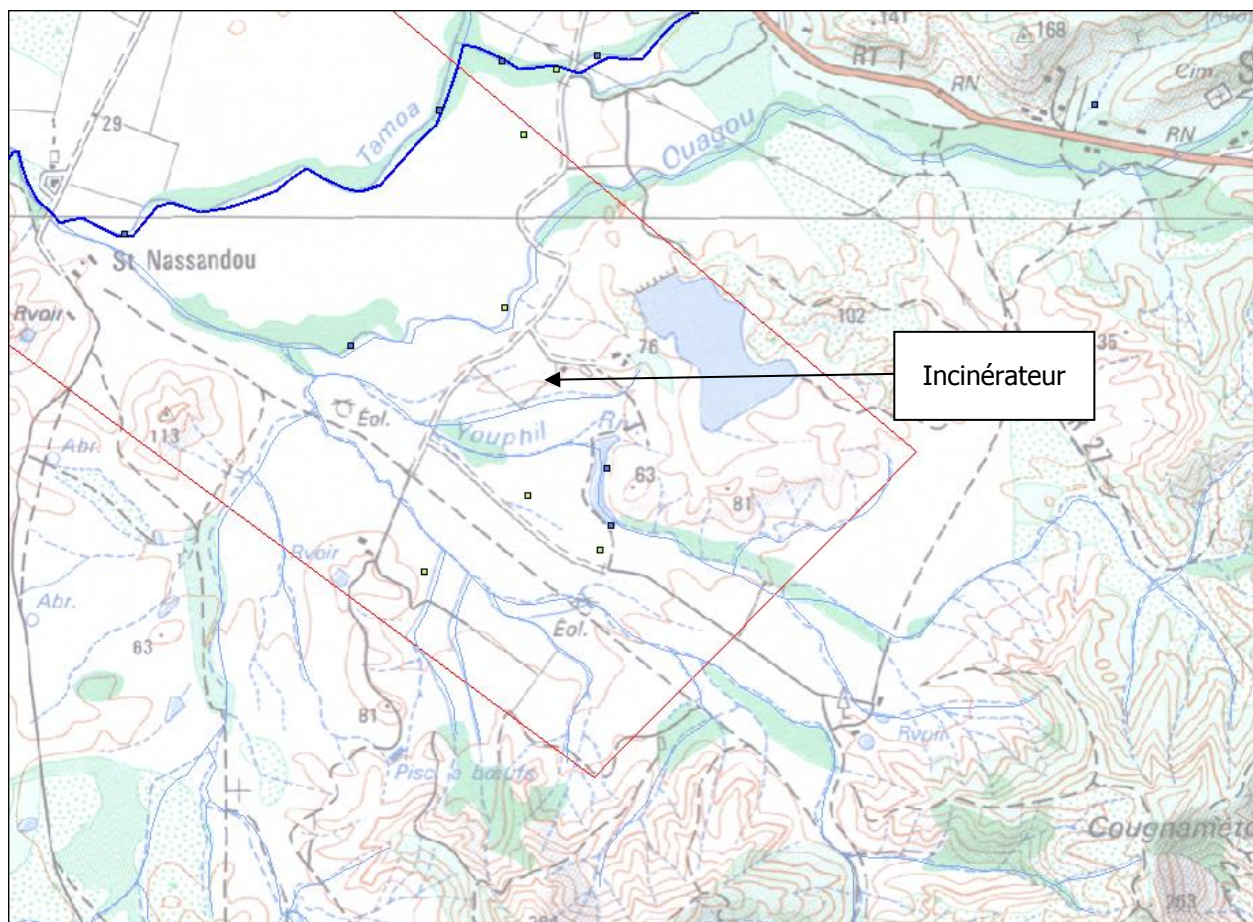
Légende :

- en bleu les points de captage superficiel,
- en vert les points de forage d'eau souterraine,
- Le périmètre en rouge correspond au périmètre d'irrigation de l'ASLAHT.

Le captage le plus proche de l'incinérateur se trouve à 500 mètres au sud. Le forage le plus proche est situé sur la Ouagou à 235 mètres du bâtiment abritant l'incinérateur.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 25 : Plan de localisation des captages et forages (Source DDR)**

Il n'y a pas de point de captage, ni de forage dans un périmètre de 200 mètres autour de la zone de projet.


### 2.1.9 Qualité de l'air

La zone d'implantation de l'installation se place dans un contexte rural fort. La qualité de l'air peut donc être jugée comme bonne.

Il n'y a pas d'odeurs ou de poussières particulières.

### 2.1.10 Qualité du sol

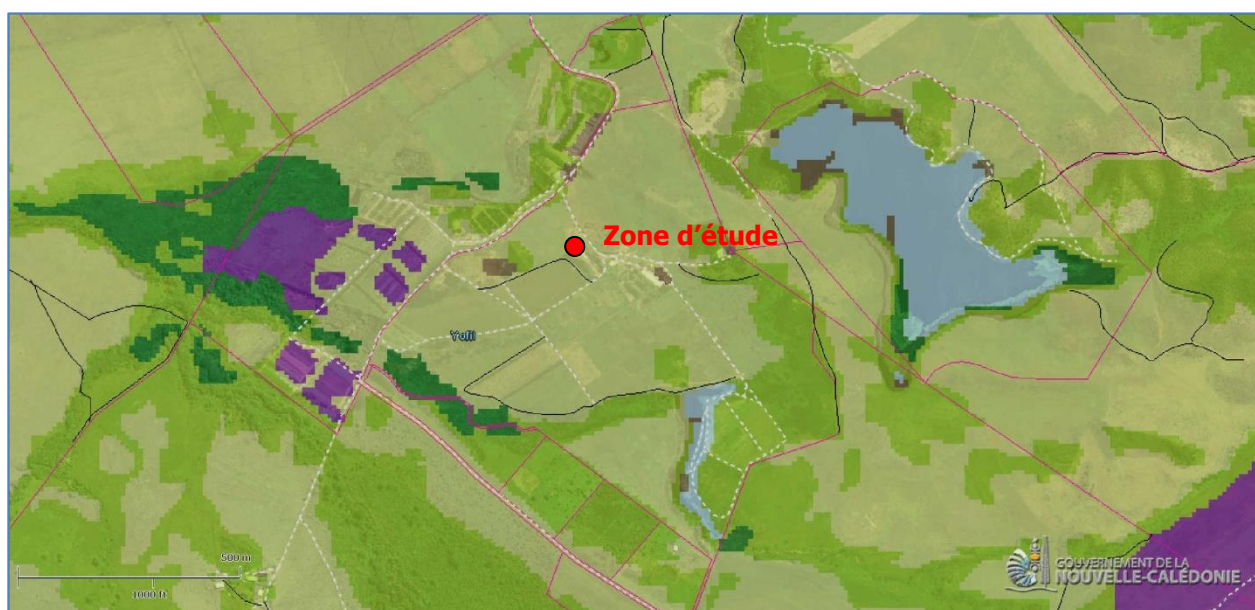
Il n'y a pas eu de diagnostic de pollution potentielle du sol. Il n'y a pas eu de pollutions préexistantes sur le site. Au regard de la bonne santé de la végétation qui poussent et des activités antérieures présentes sur le site (pâturage) la qualité du sol est jugée bonne.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	





## 2.2 MILIEU NATUREL

### 2.2.1 La flore


Le site de la Tamoa présente un paysage caractéristique des pâturages de la côte Ouest de la Nouvelle-Calédonie.



**Figure 26 : Occupation du sol (2004 – 2008) (géorep.nc)**

Légende	
	Savane
	Zones cultivées, labours
	Forêt sur substrat volcano-sédimentaire
	Végétation arbustive sur substrat volcano-sédimentaire



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 27 : Photo de la végétation aux alentours du site d'étude**

Le site d'étude ne présente pas d'intérêt floristique. La plate-forme a été réalisée en 2005 sur une zone de pâturage (2400 m<sup>2</sup>).

### 2.2.2 La faune

On peut s'attendre à trouver une grande quantité d'insectes et de mammifères de petite taille de type rongeurs, ainsi que des oiseaux.

La liste des oiseaux observés sur l'unité géographique reflète une assez grande banalité ; En effet le peuplement est essentiellement constitué de merle des mollusques (*Acridotheres tristis*) et de quelques oiseaux aquatiques, comme le long cou (*Botaurus poiciloptilus*).

Il a également été observé la présence de cervidés (espèce envahissante) transitant sur cette zone.


## 2.3 MILIEU HUMAIN

### 2.3.1 Occupations et utilisations du site et des alentours

L'ensemble des éléments demandés au point III de l'article 413-4 du chapitre III, Titre I, Livre IV du Code de l'Environnement est présenté sur les plans suivants :

- Une carte au 1/25 000 sur laquelle est indiqué l'emplacement de l'installation projetée (**Annexe 2**) ;



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


- Un plan orienté à l'échelle appropriée des abords de l'installation jusqu'à une distance au moins égale à 100 mètres (**Annexe 12**). Sur ce plan sont indiqués :
  - L'emplacement de l'installation projetée,
  - Tous les bâtiments avec leur affectation,
  - L'occupation du sol,
  - Les établissements recevant du public,
  - Les voies de communication,
  - Les plans d'eau et les cours d'eau,
  - Les points d'eau et de prélèvement d'eau souterraine et superficielle,
  - Les périmètres de protection des eaux,
  - Les hydrants publics,
  - Les carrières,
  - Les servitudes
  - Zones d'intérêt écologique terrestres ou marines.
- Un plan d'ensemble orienté à l'échelle appropriée (**Annexe 7**) indiquant les dispositions projetées de l'installation (bâti, tracés des réseaux et ouvrages de traitement des effluents, moyens de lutte contre l'incendie...) ainsi que jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et des terrains avoisinants, le zonage schématisé dans les documents graphiques des plans d'urbanisme directeurs opposables ainsi que le tracé des réseaux d'assainissement existants.

### 2.3.1.1 Description des alentours dans les rayons de 100 et 35 mètres

**Tableau 10 : Descriptions des zones habitées dans des rayons de 100 et 35 mètres**


	Données de la zone de projet 100 mètres	Données de la zone de projet 35 mètres
Zones habitées et/ou occupées par des tiers	L'habitation de Mme Prothais-Pelcerf (Chef sur service administratif du Groupe des Lacs) se situe au Sud-est à 75 mètres du bâtiment.	
Activités artisanales, industrielles et commerciales voisines	Hangar et engins agricoles appartenant aux sociétés du Groupe des Lacs (6 mètres des installations étudiées).	

Une pépinière se situe à 170 mètres au nord des installations de la société LE REPOS DES LACS.


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2.3.2 Réseaux et servitudes

**Tableau 11 : Descriptions des réseaux et servitudes dans des rayons de 100 et 35 mètres**

	Données de la zone de projet 100 mètres	Données de la zone de projet 35 mètres
Réseaux et servitudes (Réseau viaire, routes, pistes, accès, chemins piétons, réseaux secs aériens ou sous-terrains, réseaux et rejets d'eaux usées, Prises d'eau, servitudes de passage, etc.)	Piste d'accès aux installations de la SARL LE REPOS DES LACS, à l'habitation et autres installations du GROUPE DES LACS. <div data-bbox="715 696 1134 1249" data-label="Image">  </div> <p><b>Figure 28 : Photo de la piste d'accès</b></p>	

Le site de Tamoà est accessible depuis la RT1 par une servitude de 10 mètres de large. Cette servitude passe le long de la limite de propriété Nord du lot n°18.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 29 : Photo de la servitude de passage**

Il n'y a actuellement aucun réseau souterrain sur le site d'étude. Un réseau électrique longe la servitude. Une ligne téléphonique longe la servitude et la piste d'accès.


## **2.3.3 Biens et patrimoines culturels**

### **2.3.3.1 Sites naturels classés, réserves**

Il n'y a pas de site naturel classé dans l'environnement proche du site d'étude.

### **2.3.3.2 Patrimoine archéologique**

Le tableau ci-après permet une évaluation sommaire du potentiel archéologique d'un site en fonction de l'emplacement du site et des premières observations de terrain. Dans ce tableau, les descriptions correspondant au site d'étude sont notées en *bleu italique*.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Tableau 12 : Evaluation du potentiel archéologique – Aide-mémoire - D'après Jean-Yves PINTAL**

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

Selon cette première évaluation et de par sa situation, le site serait peu susceptible d'avoir été utilisé par le passé et donc de renfermer des vestiges archéologiques.

### **2.3.3.3 Patrimoine coutumier, culturel, historique**

Il n'y a pas de site culturel, coutumier ou historique recensé dans un périmètre de 500 m.

Le terrain est de statut foncier privé. Aucune revendication foncière n'a été émise à ce jour pour ce terrain.


### **2.3.3.4 Tourisme et loisirs**

Il n'y a pas de complexe hôtelier ni de centre de loisir à proximité.

### **2.3.3.5 Activités de subsistance**

Etant dans un contexte rural et de plaine, l'activité agricole demeure l'activité principale de la Tamoia. Les activités sont principalement liées à la maïsiculture, à la culture maraîchère, à l'élevage de bovin et à la pêche dans les cours d'eau et lac.

Aucune activité sylvicole n'est présente dans le voisinage du site.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2.4 QUALITE DU CADRE DE VIE

### 2.4.1 Caractéristiques des niveaux sonores

#### 2.4.1.1 Valeurs guides et réglementaires

A titre indicatif, il est utile de rappeler les ordres de grandeurs des niveaux sonores rencontrés dans la vie courante.

**Tableau 13 : Ordre de grandeur des niveaux sonores**

Studio d'enregistrement	10 - 15 dB(A)
Conversation à voix basse	25 - 30 dB(A)
Bruits minimaux le jour dans la rue	45 - 50 dB(A)
Conversation normale	60 - 65 dB(A)
Circulation intense à 1m	80 - 85 dB(A)
Marteau piqueur dans la rue à - de 5m	100 - 110 dB(A)
Avion à réaction (au décollage à 100 m)	120 - 130 dB(A)

*NB : Le seuil de douleur est compris entre 120 et 130 dB(A)*

La réglementation applicable en matière de bruit pour les ICPE est basée sur la 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 :

- L'émergence<sup>3</sup> provoquée par le site dans les zones à émergence réglementées<sup>4</sup> (ZER)

<sup>3</sup> Emergence: la différence entre les niveaux de pression continus 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.

<sup>4</sup> ZER :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Les niveaux sonores ambiants en limite de propriété.

#### 2.4.1.2 Principales sources sonores identifiées sur le site et ses abords

Les sources de bruit présentes sur la zone du projet sont des bruits d'origine anthropique, tels que :

- bruit des véhicules circulants sur la servitude et la piste d'accès,
- bruit de l'incinérateur.

#### 2.4.1.3 Situation vis-à-vis des zones habitées

La zone à émergence réglementée la plus proche du bâtiment abritant l'incinérateur est l'atelier de la pépinière Pacifique Jardin. Nous n'avons pas retenu l'habitation de Mme Prothais-Pelcerf située à 75 mètres au Sud-est du dock, exploitante de l'incinérateur.

#### 2.4.1.4 Caractérisation des niveaux sonores résiduels

##### 2.4.1.4.1 Acquisition des niveaux sonores

Une campagne de caractérisation des niveaux sonores résiduels<sup>5</sup> a été réalisée par CAPSE NC le 28 septembre. 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).

Les mesures des niveaux sonores ont été effectuées en période diurne dans la ZER la plus proche du site d'implantation (atelier de la pépinière Pacifique Jardin) et qui correspond à la limite de propriété.


Les informations relatives à cette campagne de mesure de bruit sont résumées dans le tableau ci-dessous.

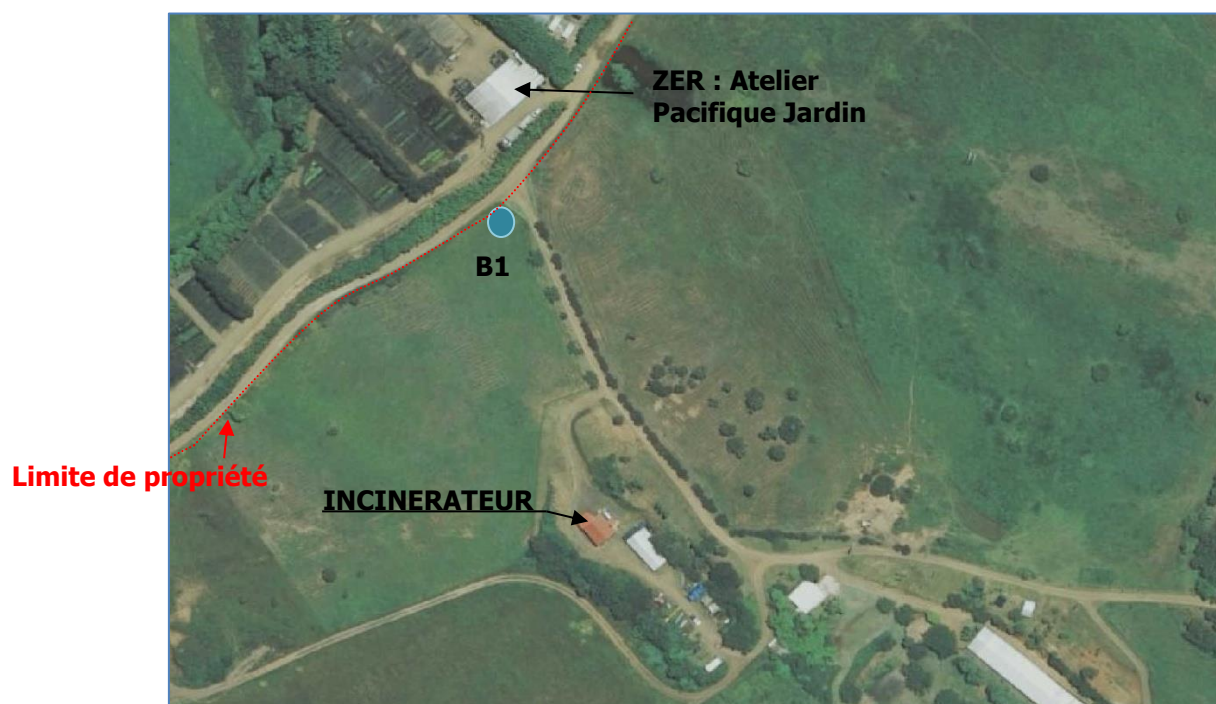
**Tableau 14 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores**

	Objectif de la campagne	Stations	Période d'acquisition	Sources de bruit identifiées	Conditions météorologiques
<b>Campagne de bruit</b> <b>Intervalle de mesurage de 30 minutes</b>	Caractérisation des niveaux de bruits résiduels	<b>B1</b> Limite de propriété et ZER Le 28/09/11	15h26 à 15h56	Véhicules à moteur Conversations (pépinière) oiseaux	Vent moyen (1,4 m/s) Temps beau Ciel dégagé

<sup>5</sup> Bruit résiduel : bruit ambiant en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet de la requête considérée. Le bruit particulier étant constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



**Figure 30 : Implantation des stations de mesure des niveaux sonores**

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 et le codage éventuel d'événements parasites lorsque ceux-ci sont clairement identifiables. Autrement dit, chaque seconde, le sonomètre stocke un niveau sonore, et ceci durant toute la période de mesure.


#### **2.4.1.4.2 Traitement des données**

Les mesures brutes sont analysées et les événements parasites identifiés comme tels (bruits anormaux, passage de véhicules par exemple) sont supprimés par codage. Elles sont ensuite traitées par échantillons de 30 minutes. Les résultats de l'étude acoustique sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 15 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit résiduel**

Stations	LAeq	Lmin	Lmax	L50	L90
<b>B1</b>	52,5	32,6	66,8	42,2	37,0

Les résultats de l'étude acoustique sont présentés en **Annexe 13**.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


### 2.4.1.4.3 Interprétation des données

En limite de propriété (point B1), le niveau sonore résiduel est de 52,5 dB ce qui indique une atmosphère sonore relativement calme. La différence LAeq-L50 (10,3 dB d'écart) est supérieure à 5 dB. Ceci indique que le niveau sonore mesuré a été perturbé par des événements ponctuels brefs. En effet, le niveau de bruit est influencé par le trafic sur la servitude (passage de voitures et de camions).

## 2.4.2 Autres caractéristiques de la qualité du cadre de vie

Qualité du cadre de vie	Données de la zone de projet
<i>Trafic</i>	Les activités générant du trafic aux abords du site sont faibles (accès aux pâturages, au cimetière animalier, à la pépinière et aux habitations)
<i>Odeurs</i>	Il n'y a pas d'odeur particulière.
<i>Poussières</i>	Il y a envol de poussières lors du passage des véhicules sur les pistes.
<i>Propreté du site</i>	Le site est propre et entretenu pour accueillir le public.
Paysage (Principaux éléments structurants (au près, au loin), les points remarquables du site, les points de vue vers le site)	<p>Le secteur d'étude offre un paysage fermé. Compte-tenu de la prédominance de la couverture végétale, les limites visuelles sont restreintes aux aires déboisées.</p> <p>De loin, le bâtiment abritant l'incinérateur pourrait être pris pour une habitation. Il est caché derrière un écran végétal et par le relief.</p>
Autres éléments particuliers du site	L'habitat de la zone est de type rural dispersé.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3 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.

#### 3.1 METHODOLOGIE D'EVALUATION 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.

##### 3.1.1 Principe général de la démarche

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... ;

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- 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*).

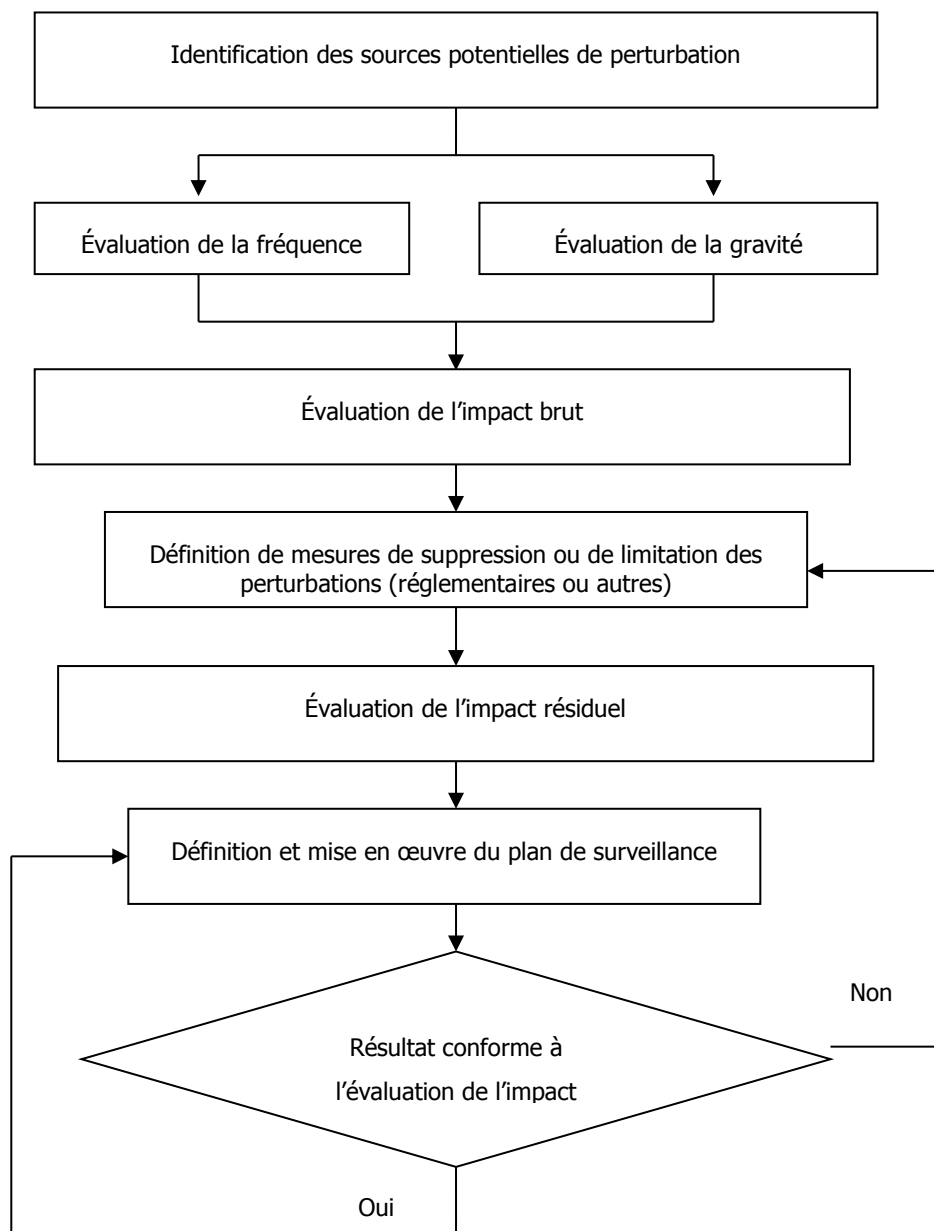
La figure ci-après schématise le principe général de la démarche d'évaluation des impacts environnementaux utilisée par CAPSE NC. Cette méthode d'évaluation semi-quantitative s'appuie sur une succession d'étapes analytiques :

- 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 *a minima* qualifiés.


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



\* 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.

**Figure 31 : Démarche générale de la méthode d'évaluation des impacts**

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

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

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).

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.


## **3.1.2 Définition des critères d'évaluation et cotation des impacts**

### **3.1.2.1 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

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.1.2.2 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.


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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Figure 32 : 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 (Source / toxicité / flux de polluants / matières premières)	Source efficacement canalisée / pas d'effet dangereux / pas d'émission ou procédé propre / sans polluant	Source canalisée avec des émissions diffuses ponctuelles / Existence de seuils réglementaires ou recommandés d'exposition ; seuils élevés / flux faible / A teneur en polluants très réduite ou monopolluant / effet local (nuisance sur la faune)	Source avec très mauvaise captation / Exigence de seuils réglementaires ou recommandés d'exposition ; seuils bas / flux important et régulier / à teneur réduite en polluants multiples / effets globaux à l'échelle régional (nuisances sur la végétation : pluies acides, pollutions photochimiques)	Source diffuse / Existence de valeurs de seuils d'effets létaux officiels (CL5% - CL1%) à faible concentration : Flux important et variable / non sélectionnées et à polluants multiples / effets globaux à l'échelle planétaire (Modification de la composition de l'atmosphère : couche d'ozone, effet de serre)
Topographie – Gestion des déblais et remblais	Pas d'incidence après la fin du chantier : pas de production de déblais non utilisés	Production de déblais non utilisés sur site et mise en stockage sur un dépôt contrôlé	Production de déblais non utilisés, en quantité limitée et stockés de façon anarchique sur le site ou ses abords sans conséquence sérieuse élargie ou définitive	Production de déblais non utilisés en quantité significative et dont le stockage engendre des conséquences sur l'environnement (destruction de végétation, pollution)
Cours d'eau et qualité des eaux	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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

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	Dommmages directs significatifs sur des espèces de flore non protégées et non sensibles	Dommmages 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	Dommmages 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	Dommmages directs significatifs sur des espèces de faune non protégées et non sensibles	Dommmages 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	Dommmages 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
Ecosystèmes / conséquences indirectes sur le milieu naturel	Pas de perturbation significative de l'écosystème existant / pas de conséquences indirectes	Perturbation mineure de l'écosystème existant, engendrant des conséquences limitées / pas de menace sur l'écosystème	Perturbation importante de l'écosystème existant, engendrant des conséquences significatives, réversibles / menace sur l'écosystème à l'échelle régionale	Perturbation ou destruction définitive de l'écosystème existant, conséquences significatives et irréversibles / menace sur l'écosystème à l'échelle territoriale


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

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 olfactives (sources, fréquence, sensation ressentie)	Sources canalisées efficacement / nuisances ponctuelles rares / Aucune gêne ressentie	Sources canalisées avec des émissions diffuses ponctuelles / nuisances ponctuelles mais peu fréquentes / Ressentie gênante ou inquiétante occasionnellement	Sources avec captation inefficace / nuisances ponctuelles mais très fréquente / ressentie gênante ou inquiétante périodiquement	Sources diffuses / nuisances permanentes / nuisance nocturne / ressentie gênante ou inquiétante de façon permanente
Ambiances sonores (sources, fréquence, horaires, sensation ressentie)	Source unique / nuisances ponctuelles rares / production diurne / aucune gêne ressentie	Sources multiples ou unique / nuisance ponctuelles mais peu fréquentes / ressenties gênante occasionnellement	Sources multiples ou pas / nuisances ponctuelles mais très fréquentes / ressentie gênante périodiquement	Sources multiples / nuisance permanente / Production nocturne / ressentie gênante de façon permanente




	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


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
Ambiances 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 / 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	Bâtis perturbant le champ de vision d'un site classé (ou équivalent) ou de grande valeur esthétique

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

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 / solicitation 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 déchets	Inertes	Réutilisation	Dépôt contrôlé	Dépôt non contrôlé	/
	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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.1.3 Matrice de cotation des impacts



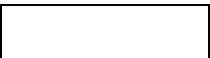
Pour évaluer les impacts, les valeurs de fréquence et de gravité définies aux chapitres précédents sont ensuite reportées dans la matrice (cf. précédemment).

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).

**Figure 33 : Matrice d'évaluation des impacts environnementaux**


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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.1.4 Evaluation des impacts bruts et résiduels

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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 3.2 MILIEU PHYSIQUE

### 3.2.1 Impacts liés aux émissions atmosphériques

#### 3.2.1.1 Identification et quantification des sources d'impacts

La qualité de l'air est susceptible d'être affectée par les émissions de l'incinérateur.

Le fournisseur de l'incinérateur R&Y engineering a mandaté HLA-Envirosciences de conduire une campagne de mesures de la qualité des émissions au niveau de la cheminée sur le même incinérateur (situé à Rookwood) en mai 2005. Le rapport d'analyse est présenté en **Annexe 14**. La méthodologie d'échantillonnage est conforme à la norme NSW EPA test Method 2.


Les paramètres analysés et les normes associées sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 16 : Liste des paramètres analysés**

Paramètre	Norme
▪ Humidité	▪ NSW EPA test Methode 22
▪ Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	▪ NSW EPA test Methode 3 et 4
▪ Trioxyde de soufre (SO <sub>3</sub> )	▪ NSW EPA test Methode 3 et 4
▪ Poussières total	▪ NSW EPA test Methode 15
▪ Les substances dangereuses (éléments traces métalliques)	▪ NSW EPA test Methode 12, 13 et 14
▪ Monoxyde de carbone (CO)	▪ NSW EPA Other Approved Method 1
▪ Oxygène (O <sub>2</sub> )	▪ NSW EPA test Methode 25 et 24
▪ Carbone Organique Total (COT),	▪ ND
▪ Oxydes d'azote (NOx, NO et NO <sub>2</sub> )	▪ NSW EPA test Methode 11

Les résultats obtenus sont conformes aux seuils réglementaires fixés en Australie et en Nouvelle-Zélande.

Les résultats sont comparés aux seuils réglementaires de l'Annexe 1 de l'arrêté métropolitain du 17.07.09 relatif aux prescriptions applicables aux ICPE soumises à autorisation sous la rubrique 2740 (incinération de cadavres d'animaux de compagnie).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Tableau 17 : Comparaison des résultats avec les valeurs seuils de l'arrêté de prescription métropolitain**

Paramètres	Résultats	Seuil réglementaire (Arrêté métropolitain)
Débit en sortie de cheminée	454,9 m <sup>3</sup> /min	-
Humidité	1,5%	-
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	2,9 mg/m <sup>3</sup> de MS	300 mg/m <sup>3</sup>
Trioxysde de soufre (SO <sub>3</sub> )	1,1 mg/m <sup>3</sup> de MS	-
Poussières total	38 mg/m <sup>3</sup> de MS	100 mg/m <sup>3</sup>
Poussières combustibles	11,8 mg/m <sup>3</sup> de MS	-
Métaux lourds (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, mn, Ni, V)	0,0156 mg/m <sup>3</sup> de MS	5 mg/m <sup>3</sup>
Mercure (Hg)	0,00024 mg/m <sup>3</sup> de MS	0,05 mg/m <sup>3</sup> *
Monoxyde de carbone (CO)	22 ppm de MS (25,2 mg/m <sup>3</sup> )	100 mg/m <sup>3</sup>
Oxygène (O <sub>2</sub> )	19,3%	-
Carbone Organique Total (COT),	5,0 mg/m <sup>3</sup> de MS	20 mg/m <sup>3</sup>
Monoxyde d'azote (NO)	23 mg/m <sup>3</sup> de MS	-
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	1 mg/m <sup>3</sup> de MS	-
Oxydes d'azote	24 mg/m <sup>3</sup> de MS	500 mg/m <sup>3</sup>
Chlorure d'hydrogène	ND	100 mg/m <sup>3</sup>
Dioxines et furanes	ND	0,1 ng/m <sup>3</sup>
Ammoniac	ND	10 mg/m <sup>3</sup> *

\* : seuil réglementaire pour des installations de grande capacité d'une capacité supérieure à 10 tonnes par jour.


ND : Non Disponible

**Tableau 18 : Comparaison des caractéristiques de l'incinérateur avec les valeurs seuils de l'arrêté de prescription métropolitain**

Caractéristique de l'incinérateur		Seuil réglementaire (Arrêté métropolitain)
Vitesse d'échappement des fumées (moyenne)	12,5 m/s	8 m/s
Hauteur de cheminée	6 m (depuis le sol) Hi = 3 m	Ho = Hi x 1,4 > 6 m

Ho : altitude minimale du débouché à l'air libre de la cheminée

Hi : altitude du faîte du bâtiment où se trouve la cheminée

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

NB : le hangar agricole situé à moins de 30m de la cheminée a une hauteur de 3m et une largeur de 7m. Ainsi, le hangar ne peut être considéré comme un obstacle artificiel.

Les caractéristiques de la cheminée répondent aux seuils réglementaires de l'Annexe 1 de l'arrêté métropolitain du 17.07.09 relatif aux prescriptions applicables aux ICPE soumises à autorisation sous la rubrique 2740 (incinération de cadavres d'animaux de compagnie).

Il n'est pas possible de vérifier le fonctionnement de l'incinérateur par l'observation des fumées évacuées par la cheminée car celles ne sont pas visibles à l'œil nu. Le système de refroidissement des fumées permet une décantation des poussières avant rejet.


Egalement, la mise en dépression de l'incinérateur protège du risque d'émission brutale des fumées lors d'une panne du réseau électrique public.

### 3.2.1.2 Mesures compensatoires et évaluation des impacts

Pour définir l'impact brut, on envisage que les cadavres sont brûlés à l'air libre.

Qualité de l'air		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact <b>modéré</b>
Mesures existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incinérateur en dépression</li> <li>• Système de refroidissement de type labyrinthe</li> <li>• L'altitude du débouché à l'air libre de la cheminée est égale à la valeur limite de 6 mètres</li> <li>• Valeurs du rapport d'analyses pour une installation similaire respectant les seuils réglementaires métropolitains</li> <li>• Suivi des rejets de l'incinérateur de la SARL LE REPOS DES LACS par Véritas prévu pour fin 2013. Cf. <b>Annexe 18</b>.</li> <li>• Pas d'odeur perceptible (odeurs recherchées : de décomposition de cadavre, de brûler)</li> <li>• Pas de fumée visible en sortie de cheminée lors du fonctionnement de l'incinérateur</li> <li>• Mesure de surveillance en sortie de cheminée : <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Tous les deux ans : analyse des poussières totales, des composés organiques volatils total, et du monoxyde de carbone ;</li> <li>♦ Tous les quatre ans : oxydes d'azote, chlorure d'hydrogène, dioxyde de soufre, métaux lourds, dioxines et furanes.</li> </ul> </li> </ul>	



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Qualité de l'air		
Impacts résiduels	Fréquence : 3 Gravité : 1	Impact <b>faible</b>

### 3.2.2 Impacts des effluents liquides


#### 3.2.2.1 Identification et quantification des sources d'impacts

Les effluents générés par les activités de l'incinérateur ont pour origine :

- les eaux usées domestiques du WC et douche (les sanitaires sont utilisés par un employé),
- les eaux de pluie potentiellement souillées au gazole dans le bac de rétention de la cuve de gazole,
- le ruissellement des eaux de pluie en toiture : ces eaux ne sont pas susceptibles de générer des pollutions puisqu'aucune matière liée aux installations ne sera lessivée. Les matières accumulées sur le toit sont celles contenues de façon normale dans les eaux pluviales,
- les eaux de lavage des équipements de stockage des cadavres. Le nettoyage des équipements se fait tous les jours. Le nettoyage est le poste le plus consommateur d'eau.

#### 3.2.2.2 Mesures compensatoires et évaluation des impacts

Qualité de l'eau		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 3	Impact <b>significatif</b>
Mesures existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les eaux usées domestiques sont traitées par une fosse toutes eaux de 2000 litres avec rejet par infiltration dans le milieu naturel,</li> <li>• Les eaux de la rétention de la cuve de gazole sont traitées avant rejet dans un séparateur d'hydrocarbures (propriété de SSP) de 1 l/s ; Le séparateur fait l'objet d'une vérification hebdomadaire de son remplissage et au minimum d'une vidange annuelle.</li> <li>• Récupération des eaux de pluies en toiture avec rejet en milieu naturel.</li> <li>• Les eaux de nettoyage sont rejetées dans le milieu naturel. Les produits de nettoyage sont dilués pour leur utilisation et lors du rinçage des équipements. L'eau de javel est un produit commercial prêt à l'emploi. Le Discover Mouss est un produit aux extraits végétaux biodégradable.</li> </ul>	

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Qualité de l'eau		
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact <b>modéré</b>

## 3.3 GESTION DES RESSOURCES ET DES DECHETS

### 3.3.1 Gestion de la ressource en eau

Les besoins en eau de la Société Repos des Lacs sont limités aux opérations de nettoyage des bacs de transport du fourgon et des équipements de stockage ainsi que la chasse d'eau du sanitaire et de la douche.

Les opérations de nettoyage journalières se font à l'eau chaude à l'aide d'un laveur haute pression.

L'incinérateur de cadavres d'animaux ne consomme pas d'eau.

### 3.3.2 Gestion des ressources énergétiques

Les énergies utilisées sont :

- Gazole pour le fonctionnement des brûleurs de l'incinérateur,  
→ Consommation de 9000 litres de gazole par an.
- L'électricité pour l'éclairage, le compresseur, les équipements électriques et le broyeur  
→ Consommation de 3,5 kW par mois, soit 42 kW par an.


### 3.3.3 Impact des déchets

#### 3.3.3.1 Identification et quantification des déchets

##### 3.3.3.1.1 Définitions

- Déchets inertes

Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Ils sont essentiellement constitués par des déblais et gravats (bétons, céramiques, briques, déchets de verres, terres et granulats non pollués et sans mélange, etc.).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Déchets industriels banals (DIB)

Les DIB sont les déchets non dangereux et non inertes résultant de l'activité industrielle. Ils sont regroupés en grande famille : bois, papier, cartons, métaux, plastiques, verre caoutchouc, textile, cuir...

Les déchets industriels banals suivent des filières de traitement similaires à celles mise en œuvre pour les déchets municipaux. Ils peuvent être soit stockés en décharge de classe 2 soit recyclés ou incinérés.

- Déchets industriels spéciaux (DIS)

Les déchets industriels spéciaux sont des déchets, produits par l'activité industrielle, qui contiennent des éléments nocifs ou dangereux en concentration plus ou moins forte et qui nécessite un traitement particulier.

Du fait de leur nature ou de leurs caractéristiques physico-chimiques, ces déchets ne peuvent être éliminés comme les déchets industriels banals. Ils font l'objet d'un contrôle renforcé à tous les niveaux : production, stockage, transport, pré-traitement et élimination.

### 3.3.3.1.2 Les déchets produits

- **Les déchets industriels banals**


- Déchets assimilés aux déchets ménagers

Bien que ne faisant pas partie des DIB, les déchets assimilables à des déchets ménagers sont répertoriés avec les DIB étant donnée leur nature non dangereuse. Ces déchets sont produits principalement au moment du repas par le personnel et par les activités de bureaux (sacs plastiques, papiers, cannettes de boisson, reste de repas, etc.). Ces déchets sont collectés par la municipalité.

Les résidus d'incinération (fragments d'os réduits en poudre) sont assimilés à des déchets ménagers.

- Déchets d'emballages non souillés par des substances dangereuses :

Divers accessoires (urnes, etc.) sont livrés avec leurs emballages de transport. Les cadavres d'animaux sont enveloppés dans des sacs plastiques. Les emballages n'ayant pas contenus de produits dangereux sont considérés comme non souillés (palettes en bois, films plastiques, cartons, sacs et fûts plastiques, etc.).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Boues de la fosse toutes eaux


Les eaux usées provenant du WC sont récupérées dans une fosse toutes eaux. La fosse est vidangée une fois tous les 10 ans et les boues évacuées du site par un camion de vidange spécialisé puis traitées dans une station d'épuration sur le site du CET de Ducos (filière de traitement des matières de vidange de la CSP/Fidelio).

- **Les déchets industriels spéciaux**

- Résidus de pompage du séparateur d'hydrocarbures :

Les vidanges périodiques du séparateur d'hydrocarbures par une société spécialisée vont générer des résidus constitués d'un mélange de boues, d'hydrocarbures et d'eau. Il n'existe pas actuellement de filière officielle pour les boues. L'huile est évacuée à la SLN pour incinération.


Le tableau suivant présente la codification associée aux déchets générés selon le Décret N°2002-540 du 18 avril 2002 la relatif à la classification des déchets ainsi que les quantités produites.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


Installation	Désignation	Code déchets <sup>6</sup>	Caractère	quantité estimée	Stockage	Elimination	Niveau de gestion des déchets <sup>7</sup>
<b>Bureaux administratifs</b>	Déchets assimilés aux déchets ménagers	20 03 01	Non dangereux	1 kg/jour	Poubelles	Collecte municipale - ISD Gadji	Niveau 3
	Tubes fluorescents	20 01 21*	Dangereux	ND	Sur site	Entreprise spécialisée Export en vue de traitement	Niveau 2
	Boues de la fosse toutes eaux	20 03 04	Non dangereux	2 m <sup>3</sup> /10 ans	Pas de stockage sur site	Pompage par une société spécialisée et traitement dans la filière CSP-VEOLIA PROPRETE de traitement des matières de vidange au CET de Gadji	Niveau 2
<b>Stockage de gazole</b>	Huiles usagées de séparateur d'hydrocarbures	13 05 06*	Dangereux	ND	Pas de stockage sur site	Pompage par une société spécialisée et co-incinération dans la centrale thermique de Doniambo (Enercal)	Niveau 2

<sup>6</sup> Décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets

<sup>7</sup> Circulaire du 28 décembre 1990 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Etudes déchets

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Installation	Désignation	Code déchets <sup>6</sup>	Caractère	quantité estimée	Stockage	Elimination	Niveau de gestion des déchets <sup>7</sup>
<b>Incinérateur</b>	Cendres (fragments d'os)	20 01 99	Non dangereux	200 litres/trimestre	Fûts de 200 litres	ISD Gadji	Niveau 3
<b>Chambre froide et congélateur</b>	Sacs plastiques ayant emballés les cadavres	20 03 01	Non dangereux	ND	Poubelles	Collecte municipale - ISD Gadji	Niveau 3

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.3.3.2 Mesures compensatoires et évaluation des impacts

Gestion des ressources et impacts des déchets		
Impacts bruts (gestion des énergies)	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact <b>modéré</b>
Impacts bruts (impact des déchets)	Fréquence : 4 Gravité : 4	Impact <b>significatif</b>
Mesures existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion raisonnée des énergies : Suivi de la consommation en gazole ; Vérification de l'extinction des éclairages en fin de journée, etc.</li> <li>Les déchets étant récupérés selon des conditions garantissant une protection efficace du sol vis à vis des déversements et traités selon des filières autorisées.</li> </ul>	
Impacts résiduels (gestion des énergies)	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact <b>modéré</b>
Impacts résiduels (impact des déchets)	Fréquence : 4 Gravité : 2	Impact <b>modéré</b>

## 3.4 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.

### 3.4.1.1 Identification et quantification des sources d'impacts

Les bâtiments sont déjà construits. L'impact du chantier ne sera donc pas abordé.

L'exploitation de l'incinérateur étant commencé, les nuisances sur le milieu naturel ne seront pas modifiées. Les installations étant en milieu rural, la faune s'est depuis adaptée à son nouvel environnement (migration vers les jardins et champs situés à proximité).



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.4.1.2 Mesures compensatoires et évaluation des impacts

Milieu naturel		
Impacts bruts	Fréquence : 2 Gravité : 2	Impact <b>faible</b>
Mesures	Pas d'incidence significative, et donc pas de mesure particulière.	
Impacts résiduels	Fréquence : 2 Gravité : 2	Impact <b>faible</b>

## 3.5 MILIEU HUMAIN

### 3.5.1 Patrimoine archéologique et coutumier

Il n'y aura pas de remaniement du terrain en phase d'exploitation et donc pas de risque d'endommager du matériel archéologique enfoui.


### 3.5.2 Trafic routier

#### 3.5.2.1 Identification et quantification des sources d'impacts

La contribution de la société Repos des Lacs au trafic sur la piste de la Tamoia sont les transports d'animaux le matin du lundi au mercredi et les apports de cadavres des particuliers.

#### 3.5.2.2 Mesures compensatoires et évaluation des impacts

Trafic routier		
Impacts bruts	Fréquence : 1 Gravité : 1	Impact <b>faible</b>
Mesures	Les chauffeurs prendront les précautions usuelles afin d'emprunter les voies publiques en toute sécurité.	
Impacts résiduels	Fréquence : 1 Gravité : 1	Impact <b>faible</b>

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### **3.5.3 Ambiances sonores, lumineuses, vibrations, champs magnétiques, olfactives**

#### **3.5.3.1 Identification des sources lumineuses, vibrations, champs magnétiques et olfactives**

Les activités d'incinération n'émettent pas de vibration, de champ magnétique ou odeur particulière.

Les lumières utilisées se limitent à l'éclairage des abords du dock en fin de journée à la tombée de la nuit.

L'impact de ces aspects est faible voire nul.

#### **3.5.3.2 Identification des sources d'émissions sonores**

Les équipements qui constituent des sources de perturbation sonore pour les opérateurs et l'environnement du site sont les suivants :

- le broyeur d'os,
- l'incinérateur,
- le compresseur d'air,
- les véhicules circulant sur le site pour venir déposer les cadavres d'animaux.

En période de nuit, les activités sont arrêtées.


#### **3.5.3.3 Valeurs réglementaires**

La valeur réglementaire est fournie par la délibération n°741-2008 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 ce dernier sont de deux ordres :

- L'émergence provoquée par les installations dans les zones à émergence réglementée
- Les niveaux sonores ambiants en limite de propriété

Selon les prescriptions de la délibération, les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans les zones où celles-ci sont réglementées.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Tableau 19 : Valeurs réglementaires des niveaux sonores**

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 6 heures à 21 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence 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)

Par ailleurs, les niveaux sonores ambiants en limite de propriété ne peuvent excéder les valeurs suivantes :

- 70 dB pour la période de jour
- 60 dB pour la période de nuit

### 3.5.3.4 Quantification des niveaux sonores

Les nuisances sonores ont été quantifiées pour l'ensemble des activités de l'établissement.


La caractérisation des niveaux sonores résiduels en limite de propriété de la société Repos des Lacs est détaillée au paragraphe 2.4.1.

#### 3.5.3.4.1.1 Acquisition des niveaux sonores

Une campagne de caractérisation des niveaux sonores ambiants<sup>8</sup> a été réalisée par CAPSE NC le 28 septembre et 12 octobre 2011. 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).

Les mesures des niveaux sonores ont été effectuées en période diurne dans la ZER la plus proche du site d'implantation et en limite de propriété. L'implantation des stations est présentée en Figure 29.

<sup>8</sup> Bruit ambiant : bruit résiduel en présence du (des) bruit(s) particulier(s), objet de la requête considérée. Le bruit particulier étant constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les informations relatives à cette campagne de mesure de bruit sont résumées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 20 : Conditions de réalisation de la campagne de caractérisation des niveaux sonores ambiants**

	Objectif de la campagne	Stations	Période d'acquisition	Sources de bruit identifiées	Conditions météorologiques
<b>Campagne de bruit</b> <b>Intervalle de mesurage de 30 minutes</b>	Caractérisation des niveaux de bruits ambiants	<b>B1</b> Limite de propriété et ZER Le 28/09/11	16h00 à 16h30	Véhicules à moteur Conversations (pépinière) Oiseaux incinérateur	Vent moyen (1,4 m/s) Temps beau Ciel dégagé

#### 3.5.3.4.1.2 Traitement des données

Les mesures brutes sont analysées et les événements parasites identifiés comme tels (bruits anormaux, passage de véhicules par exemple) sont supprimés par codage. Elles sont ensuite traitées par échantillons de 30 minutes. Les résultats de l'étude acoustique sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 21 : Résultats de la campagne de mesurage du bruit ambiant et résiduel**


Stations	Période	LAeq	Lmin	Lmax	L50	L90
<b>B1</b> <i>Limite de propriété et ZER</i>	<i>Ambiant</i>	53,7	32,3	72,6	41,2	35,5
<b>B1</b>	<i>résiduel</i>	52,5	32,6	66,8	42,2	37,0

Les résultats de l'étude acoustique sont présentés en **Annexe 13**.

#### 3.5.3.4.1.3 Interprétation des données

- Choix de l'indicateur d'émergence

Dans le cas où la différence LAeq-L50 est inférieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les niveaux de pression acoustiques continus équivalents pondérés LAeq calculées sur le bruit résiduel et le bruit ambiant. Dans le cas contraire, on utilise la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Le Tableau ci-dessous précise le choix de l'indicateur d'émergence.

**Tableau 22 : Choix de l'indicateur d'émergence en période diurne**

	Station	Type de bruit	LAeq	L50	LAeq-L50	Indicateur d'émergence
ZER	B1	résiduel	52,5	42,2	10,3	Différence des L50
		ambiant	53,0	47,4	5,6	Différence des L50

- Calcul de l'émergence

L'émergence est la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel (opération arithmétique). L'émergence calculée en période diurne est présentée dans le Tableau ci-dessous.

**Tableau 23 : Calcul de l'émergence en période diurne et comparaison avec les valeurs réglementaires**

	Station	Bruit ambiant en période diurne L50 (dBA)	Bruit résiduel en période diurne L50 (dBA)	Emergence (dBA)	Emergences admissibles
ZER	B1	47.4	42,2	5,2	5

- Interprétation de l'émergence en ZER

On obtient une émergence de 5,2 db(A), ce qui correspond à la contribution sonore émise par l'incinérateur. Cette émergence est élevée car le site particulièrement calme.


- Limite de propriété

D'après nos estimations, le niveau sonore ambiant calculé (53 dB(A)) de jour respecte la valeur seuil admissible de jour (70 dB(A)) en limite de propriété.

### 3.5.3.5 Mesures compensatoires et évaluation des impacts

Selon nos mesures, les limitations sonores de bruits ambiants fixées par la réglementation en limite de propriété sont respectées en période diurne, en l'absence de mesure de réduction.

L'émergence calculée est légèrement supérieure au seuil de 5 dB(A). Ceci s'explique par l'absence d'autres sources de bruit lors de la campagne d'acquisition des niveaux sonores et le cas majorant pris en fixant la ZER (atelier de la pépinière de Pacifique Jardin) en limite de propriété.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Ambiances sonores		
Impacts bruts	Fréquence : 3 Gravité : 2	Impact <b>faible</b>
Mesures	Les équipements bruyants sont abrités dans le dock.	
Impacts résiduels	Fréquence : 3 Gravité : 2	Impact <b>faible</b>

### 3.5.4 Impact sur le paysage

#### 3.5.4.1 Identification et quantification des sources d'impacts

L'évaluation des impacts paysagers reste subjective et dépend des sensibilités esthétiques de chacun. Quoiqu'il en soit, le bâtiment est peu visible depuis la route en terre et s'intègre bien dans le paysage. Le bâtiment et ces installations annexes ressemblent aux bâtiments agricoles construits dans la vallée. Les bâtiments et les alentours sont entretenus. Les exploitants attachent de l'importance à l'entretien des lieux car le site reçoit des particuliers venus se recueillir et parfois laisser l'urne dans le columbarium.

#### 3.5.4.2 Mesures compensatoires et évaluation des impacts


Paysage		
Impacts bruts	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact <b>faible</b>
Mesures	Entretien des abords	
Impacts résiduels	Fréquence : 4 Gravité : 1	Impact <b>faible</b>

### 3.5.5 Impacts sur la santé publique

Pour qu'il y ait un impact sur la santé publique, il faut identifier un danger et une exposition pour une population cible.

Le danger est un effet sanitaire indésirable réversible ou définitif pouvant être bénin ou grave (invalidité et décès).

L'exposition est un contact entre l'agent toxique et l'organisme. Les voies d'exposition possibles sont l'inhalation, l'ingestion et le contact cutané. L'exposition se caractérise par sa durée (aiguë, sub-chronique ou chronique) et son intensité (dose du polluant pénétrant dans l'organisme).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Le risque sanitaire est l'association du danger et l'exposition.

Le danger lié à l'exploitation de l'incinérateur résulte des émissions atmosphériques de substances toxiques. Or, nous avons mis en évidence que les rejets de l'incinérateur respectent les seuils réglementaires métropolitains. Il faut également se rappeler que les cadavres incinérés sont des animaux domestiques ayant été peu en contact avec des substances toxiques (plomb, etc. bioaccumulables dans les organismes). Le flux des rejets atmosphériques sont également faibles. L'incinérateur est en fonctionnement cumulé deux à trois jours par semaine.

Les émissions atmosphériques sont dispersées dans l'environnement en fonction des vents (vitesse, direction). Les polluants faiblement émis sont dispersés dans l'environnement.

Les populations cibles sont les personnes habitants la région, les cours d'eau ainsi que la faune et la flore (écosystème naturel et champs agricoles). L'habitat est rural et peu dense.

Nous ne présenterons pas par la suite d'étude de l'évaluation des risques sanitaires car le danger n'est pas identifié.


L'incinérateur de cadavre d'animaux domestique ne présente pas de risque sanitaire majeur pour la santé publique. Les risques pour l'opérateur sont étudiés dans la Notice d'hygiène et de sécurité.

### **3.5.6 Compatibilité des usages du site, servitudes**

L'exploitation de l'incinérateur sur ce terrain est compatible avec les usages du site à dominance rurale : champs labélisés agriculture biologique, haras, gîte. L'ensemble des activités du site sont exploités par des sociétés du GIE Le Groupe des Lacs.

L'exploitation de l'incinérateur ne modifie pas ou ne perturbe pas les servitudes existantes.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.6 COUTS 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 de la durée effective du chantier, 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 24 : Coût des mesures en faveur de la protection de l'environnement**

<b>Mesures</b>	<b>Coûts indicatifs unitaires (en F CFP)</b>
Vidange du séparateur d'hydrocarbures	80 000 cfp/ la tonne + intervention
Récupération des boues de la fosse toutes eaux (transport + traitement)	50 000 Cfp / intervention
Evacuation des cendres à l'ISD de Gadji	12 400 Cfp / tonne
Pose d'un arrêt d'urgence	75 789 F TTC Fait l'objet d'une subvention CASE vert
Analyse complète en sortie de cheminée (initial et tous les quatre ans)	1 030 000 F HT Fait l'objet d'une subvention CASE vert
Analyse intermédiaire en sortie de cheminée (tous les deux ans)	330 000 F HT

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 4 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

### 4.1 REMISE EN ETAT DU SITE

Au terme de l'exploitation de l'incinérateur, l'installation sera démantelée entièrement et le site sera remis dans son état initial après défrichage.

La remise en état du site après exploitation consistera en :

- Le transfert des équipements sur un nouveau site,
- le démantèlement des 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 nettoyage général du site et de ses abords,
- la dépollution du site, le cas échéant,
- le rétablissement du couvert végétal ou le réaménagement du site.


### 4.2 MATERIAUX DEMANTELES ET DECHETS

Un nettoyage général du site et de ses abords sera réalisé après le transfert et ou le démantèlement des installations. Aucun déchet ni matériau d'aucune sorte ne sera laissé à l'abandon sur le site. Tous les déchets seront évacués du site puis envoyés vers des filières de traitement adaptées.

Ce démantèlement sera effectué en plusieurs étapes :

- Les canalisations seront vidangées avec récupération de tous les effluents,
- Les équipements et installations seront nettoyés puis enlevés pour réutilisation, notamment la cuve de gazole et le séparateur propriété de la société SSP,
- Les parties bétonnées seront démolies et les gravats seront triés et recyclés ou évacués en tant que déchets,
- Les déchets seront traités suivant les filières existantes en Nouvelle-Calédonie.

Les principaux types de déchets et leur devenir sont donnés dans le tableau ci-dessous.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**NB :** Le devenir des déchets est estimé en fonction des filières existantes à l'heure de la rédaction du présent dossier c'est-à-dire en 2011, mais les filières qui seront réellement suivies pour ces déchets au moment de la fermeture du site dépendront des filières qui seront alors existantes en Nouvelle-Calédonie et à l'export, dans des conditions techniques et économiques acceptables.

**Tableau 25 : Déchets en fin d'exploitation**


<i>Type</i>	<i>Code<sup>9</sup></i>	<i>Caractère</i>	<i>Elimination ou utilisation</i>
Déchets métalliques	20 01 40	Non dangereux	Récupération par une société spécialisée pour recyclage
Câbles	16 02 14	Non dangereux	Récupération par une société spécialisée pour recyclage
Béton	17 01 01	Non dangereux	Envoi vers une décharge de classe 3

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 sera recyclée ou réutilisée comme expliqué dans les paragraphes suivants. 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 au moment de la fermeture de l'exploitation.


---

<sup>9</sup> Référence : Code de l'Environnement de métropole, Article Annexe II de l'article R541-8



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## PARTIE IV : ETUDE DE DANGERS

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS


Retours d'expérience : accidentologie sur des incinérateurs de déchets et les stockages de gazole :

D'après analyse des incidents et accidents relevés ces dernières années par le Ministère en charge de l'Environnement, les principales causes sont : les problèmes techniques et défauts de sécurité, les défaut e maîtrise du procédé et les défaillance humaine. Ces problèmes engendrent principalement des fuites de gazole et des incendies et explosions (effet domino).

Potentiels de dangers :

- Risques externes au site de l'incinérateur de cadavres d'animaux étudié et mesures prises :
  - Malveillance : l'accès au site sera protégé (clôture du terrain, portail, et panneaux d'interdiction d'entrée),
  - Risques naturels (cyclone, foudre) : les installations de stockage de gazole, les bâtiments et la cheminée de l'incinérateur sont conçues pour résister à ces évènements ou leurs conséquences.
- Risques internes au site de l'incinérateur de cadavres d'animaux étudiée et mesures prises :
  - Risques liés aux produits en présence : Les produits de nettoyage, même si ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et la santé sont installés dans une caisse étanche. La cuve de gazole est placée dans un bac de rétention métallique de capacité équivalente à celle de la cuve installé. Les eaux de pluies entrant au contact des égouttures dans le bac sont traitées dans un séparateur d'hydrocarbures de 1l/s.
  - Risques liés aux installations et à l'exploitation : risque d'incendie.
    - Conception et installation de la cuve de gazole par du personnel spécialisé,
    - Formation et habilitation du personnel amené à intervenir sur les installations électriques et brûleurs de l'incinérateur,
    - Entretien régulier des installations et contrôles périodiques par un organisme agréé,
    - Formation générale du personnel et consignes en cas d'incendie,
    - Matériel de lutte contre l'incendie à disposition sur le site.

**Remarque** : compte tenu de la présence d'une cuve de gazole en stockage aérien, il est présenté la cartographie des risques dans le cas d'un feu de cuvette de rétention et d'explosion pneumatique du réservoir de gazole. On constate qu'aucun bâtiment abritant des personnes extérieur au site ne se trouve dans les zones de danger tracées.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 2 INTRODUCTION

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 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.

## 3 IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

### 3.1 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 projetées. 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 de la SARL REPOS DES LACS.

### 3.2 DEFINITION DES POTENTIELS DE DANGERS


La définition d'un potentiel est donnée par *la Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003*

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



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

"potentiel de danger" correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


### 3.3 RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT DU SITE

#### 3.3.1 Risques générés par l'environnement naturel


Les risques générés par l'environnement naturel n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques.

**Tableau 26 : Risques générés par l'environnement naturel et potentiels de dangers retenus**

Risques générés par l'environnement naturel	Risques	Potentiel de danger
<b>Inondations</b>	Ce risque est important en saison humide (janvier, février et mars principalement).	En raison de la typologie du site et de l'implantation des équipements dans un dock, ce risque n'est pas retenu comme un potentiel de danger.
<b>Mouvements de terrain</b>	Ce risque est lié aux fortes précipitations et aux tremblements de terre.	La construction du bâtiment correspond aux règles de construction applicable localement donc ce risque n'est pas retenu comme un potentiel de danger.
<b>Cyclone</b>	La description des phénomènes cycloniques sur la zone d'implantation des installations présentes sur le site est présentée en Partie 3 « Etude d'impact ».	Les équipements sont protégés dans un bâtiment fixé sur une dalle béton (norme de construction cyclonique). La cheminée est haubanée. Les équipements annexes sont solidement fixés. En cas de cyclone, les procédures d'alerte sont respectées : rangement des équipements et arrêt de l'activité. Ce risque n'est pas retenu comme un potentiel de danger.
<b>Foudre</b>	Le niveau kéraunique en Nouvelle-Calédonie indique que le site de Nouméa est peu exposé au phénomène de foudre. Le niveau kéraunique étant	Les installations électriques et le réservoir de gazole, sont équipés de mise à la terre.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Risques générés par l'environnement naturel	Risques	Potentiel de danger
	plus faible qu'en France (12 sur Nouméa contre 20 en France) le risque d'impact lié à la foudre est également plus faible.	
<b>Raz de marées</b>	La Nouvelle-Calédonie peut éventuellement être affectée par un raz-de-marée généré par un séisme associé à la faille située au Nord-est de l'île.	Le site est situé à 7,2 km du bord de mer. Ce risque n'est pas retenu comme un potentiel de danger.
<b>Feux de broussailles</b>	Le feu est une problématique importante de la côte Ouest de la Grande Terre.	Le site est situé sur une plate-forme situé à proximité de massifs d'arbustes et d'arbres. Aux alentours, on retrouve de la savane de niaoulis et des prairies. Ce risque est retenu comme un potentiel de danger.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.3.2 Risques générés par l'environnement industriel et humain

A l'exception des actes de malveillance aucun risque lié à l'environnement humain n'est identifié. Les mesures visant à réduire les actes de malveillance par un tiers sont les suivantes :

- site clôturé ;
- portail fermé et signalé d'un panneau interdiction d'entrée ;
- le dock et le bureau seront maintenus fermés à clef en l'absence du personnel d'exploitation. Il est apposé à l'entrée du dock un panneau interdisant l'entrée à toute personne étrangère au service.

En situation exceptionnelle ou dégradée, on identifie seulement le risque de propagation d'un incendie aux infrastructures causé par un incendie qui se serait déclaré dans un véhicule stationné à proximité immédiate de la cuve de gazole.

Rappelons que le bâtiment est éloigné de plusieurs dizaines de mètres de tout bâtiment existant, ce qui réduit considérablement les risques d'embrasement lié à un incendie de bâtiment voisin.


## 3.4 RISQUES LIES AUX PRODUITS ET GAZ

### 3.4.1 Identification des produits et quantités stockées

Le tableau ci-dessous liste les produits chimiques qui sont stockés sur le site ainsi que les quantités en présence et leur usage.

**Tableau 27 : Nature, quantité, usage et lieu de stockage des produits utilisés**

Produit	Quantité	Lieu de stockage et usage
<b>Gazole</b>	10 000 litres	Cuve de gazole aérienne  Utilisé pour le fonctionnement des brûleurs de l'incinérateur
<b>Fluides frigorigènes : R404</b>	Une bouteille de 13,6 kg	Ces fluides se trouvent dans un circuit fermé qu'il faut réapprovisionner chaque année en raison des fuites diffuses.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Produit	Quantité	Lieu de stockage et usage
<b>Produits de nettoyage</b>	15 litres	Stocker dans le bâtiment annexe – Utiliser pour le nettoyage des équipements.

### 3.4.2 Nature des risques des produits

#### 3.4.2.1 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<sup>10</sup>** ;
- *d'explosivité* (domaine d'explosivité peu étendu : 0,5% – 5% dans l'air) ;
- *de toxicité et d'écotoxicité*.

##### 3.4.2.1.1 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.

<sup>10</sup> Le point d'éclair du gazole est contrôlé à chaque livraison maritime ; il varie généralement entre 70 et 80°C.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

GAZOLE MOTEUR			
Données physiques	Inflammabilité	Toxicité aiguë -Pathologie	Ecotoxicité
<p>Liquide (20°C) de couleur jaune (couleur naturelle), odeur caractéristique</p> <p>Mélange complexe 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 : &lt; 10 hPa à 40 °C (faible)</p> <p>Point d'éclair : &gt; 64 °C</p> <p>Température d'auto-inflammation : &gt; 250°C</p> <p>LIE - LSE : 0,5 à 5 %</p> <p>Solubilité dans l'eau: Pratiquement non miscible.</p>	<p>Produit inflammable de 2ème catégorie. Dans 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 forts (acide 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, CO<sub>2</sub>, poudre. Moyens d'extinction déconseillés: Eau interdite sous forme de jet bâton. L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).</p>	<p><u>Toxicité humaine</u> Le produit est classé Nocif, accompagné des phrases R10, R40, R65 et R66. 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. Ingestion : Le produit peut être accidentellement aspiré par les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lésions pulmonaires graves. Inhalation : De fortes concentrations de vapeurs pourraient être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses (risque faible dans les conditions normales d'emploi). 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. Des études sont en cours afin de déterminer leur pouvoir cancérogène sur la peau.</p>	<p><u>Mobilité:</u> AIR : Peu volatil à température ambiante, le produit s'évapore dans l'atmosphère et se disperse plus ou moins en fonction des conditions locales. 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><u>Persistance/dégradabilité:</u> Le produit est intrinsèquement biodégradable.</p> <p><u>Bioaccumulation:</u> La bioaccumulation potentielle de ce produit dans l'environnement est très basse.</p> <p><u>Ecotoxicité:</u> 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><u>Méthodes pertinentes d'élimination des déchets:</u> 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><u>Récupération</u> A l'aide de moyens physiques (séparateur, pompage, écrémage, etc. ...). Ne jamais utiliser d'agent dispersant. Contenir les déversements et les récupérer au moyen de sable ou de tout autre matériau inerte absorbant. Ne pas jeter à l'égout.</p>

**Tableau 28 : Caractéristiques physico-chimiques du gazole**

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Le tableau ci-dessous résume les risques du gazole en fonction des conditions accidentelles.

**Tableau 29 : Risques liés au gazole**

HYDROCARBURE	CONDITIONS POUR L'INFLAMMATION	CONDITIONS POUR L'EXPLOSION	REMARQUES
<b>Gazole</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température du liquide supérieure à 64°C</li> <li>Sources d'inflammation à haute énergie (flamme, points chauds)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fort confinement (réservoir)</li> <li>Atmosphère de vapeurs comprise entre LIE et LSE</li> <li>Toutes sources d'énergie minimale</li> </ul>	<p>L'atteinte des conditions d'inflammabilité n'est possible qu'en cas d'accident ou de situation dégradée (pas en conditions normales de procédé)</p> <p>Inflammation difficile à température ambiante.</p> <p>Explosion à l'air libre quasi-impossible</p>

### 3.4.2.1.2 Synthèse des risques

Le caractère d'inflammabilité du gazole est dans ses conséquences majorants 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).

### 3.4.2.1.3 Risques liés à la présence de gazole sur le site d'étude

Le gazole est présent sur le site :

- dans un réservoir simple enveloppe aérien de 10 m<sup>3</sup>,

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- dans les réservoirs des véhicules légers,
- dans le réservoir de l'équipement à eau haute pression thermique

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 ;
- du respect des consignes de sécurité strictes imposées par les constructeurs.

Le risque principal se résume aux risques de pollution du milieu naturel en cas d'accident au niveau du réservoir de stockage.

### 3.4.2.2 Le fluide frigorigène


#### 3.4.2.2.1 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 30 : Caractéristiques physico-chimiques du R404A**

Désignation	R404A
Famille	Hydrocarbures halogénés : Hydrofluorocarbures (HFC)
Composition	R125 + R143a + R134a (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> / C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub> / C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> )
Numéro CAS	15 0743-07-0
Dangers	Pas de pictogramme de danger 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.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


Désignation	R404A
Apparence	Gaz liquéfié sous pression
Odeur	Légèrement éthérée
Densité relative	1,05
Densité de vapeur (air = 1)	3,45 à 20°C
Solubilité dans l'eau	0,09%
Point d'ébullition	-46,7°C à 1013 mbar
Inflammabilité	Pas de limite d'inflammabilité dans l'air (gaz non inflammable)
pH	neutre
Masse molaire	96,87 g
Auto-inflammabilité	728°C

### 3.4.2.2.2 Caractéristiques toxicologique et écotoxicologique

Le tableau ci-dessous résume les données présentées dans les FDS.

**Tableau 31 : Caractéristiques toxicologique et écotoxicologique du R404A**

Désignation	R404A
Toxicité aigue – Pathologie humaine	<p>A hautes concentrations, risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de narcose</li> <li>– d'altération du rythme cardiaque</li> <li>– d'asphyxie par privation d'oxygène.</li> </ul> <p><u>Contact avec la peau et les yeux :</u></p> <p>Gaz : irritation légère des yeux.</p> <p>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.</p>

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Désignation	R404A
	<u>Valeurs limites d'exposition</u> : 1,1,1-trifluoroéthane : 500 ppm Pentafluoroéthane : 1000 ppm 1,1,1,2-tétrafluoroéthane : 1000 ppm
Ecotoxicité	<u>Mobilité</u> : 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. <u>Bioaccumulation</u> : Non bioaccumulable Persistance dans l'air (durée de vie atmosphérique : 15-65 ans) <u>Dégradabilité abiotique</u> : Dans l'air, 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). <u>Dégradabilité biotique</u> : non facilement biodégradable. <u>Méthode pertinente d'élimination des déchets</u> : Collecte des fluides dans les conditionnements d'origine pour traitement de type valorisation/recyclage approprié.


### 3.4.2.2.3 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 est issu le fluide frigorigène utilisé pour la chambre froide, 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 est connu 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.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Le R404A est un gaz plus lourd que l'air : il peut donc s'accumuler dans les locaux mal ventilés ou des espaces clos. Il provoque 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.

#### 3.4.2.2.4 Risques liés à la présence de R404A sur le site d'étude

Le compresseur froid est situé à l'extérieur du bâtiment. La canalisation va directement dans la chambre froide. Le principal risque considéré est la fuite et donc la diffusion de gaz à effet de serre dans l'environnement.

### 3.4.2.3 Les produits de nettoyage

#### 3.4.2.3.1 Caractéristiques physico-chimiques


Le tableau ci-dessous présente la synthèse des caractéristiques physico-chimiques et les dangers des produits de nettoyage.

**Tableau 32 : Caractéristiques physico-chimiques des produits de nettoyage**

Nom du produit	Nature	Caractéristiques physico-chimiques	Danger	Phrases de risque
DISCOVERT MOUSS	Nettoyant dégraissant polyvalent	Préparation liquide alcaline aux extraits végétaux limpide orangée Odeur : fruitée d'agrumes pH : 11,2 environ masse volumique : 1035 g/l Miscible à l'eau DCO : 366 g/l	Non classé	Non classé
EAU DE JAVEL (prête à l'emploi)	Désinfectant (bactérie et virus)	Préparation liquide aqueuse à 2,6 % de chlore actif léger reflet jaune-vert Odeur : Chlore pH > 11,5 Densité : 1,031	Non classé	Non classé

#### 3.4.2.3.2 Synthèse des risques

Les produits chimiques utilisés pour le nettoyage et la désinfection des surfaces et matériels sont des produits non dangereux pour la santé de l'homme et l'environnement si les précautions d'emploi sont

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

suivies (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).

### 3.4.2.3.3 Risques liés à la présence des produits de nettoyage sur le site d'étude

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. Il faut éviter tout rejet direct dans le milieu naturel. Les produits sont stockés dans un local dont le sol est imperméabilisé (dalle béton) et en rétention.

### 3.4.3 Fiches de données de sécurité

Les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits et des gaz présents sur le site sont fournies en **Annexe 11**. 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.

## 3.5 ACCIDENTOLOGIE


### 3.5.1 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 2011.

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 15**.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les thèmes recherchés sont les suivants :

- « Incinérateur d'animaux » : pas de résultat
- « Incinérateur de déchets » : rapport DPPR/SEI/BARPI/IN070008 du 16/01/07
- « Stockage et réservoirs d'hydrocarbures » : 16 accidents retenus
- « Opération de dépotage d'hydrocarbures » : 13 accidents retenus

### 3.5.2 Analyse d'accidentologie relative à l'incinération de déchets

#### 3.5.2.1 Accidents sélectionnés

A défaut de résultat avec le mot de recherche « incinérateur d'animaux », nous travaillons à partir de l'étude réalisée par le BARPI (rapport DPPR/SEI/BARPI/IN070008 du 16/01/07). Cette étude analyse les accidents technologiques d'incinérateurs de déchets de natures différentes (ordures ménagères, boues de station d'épuration, DIB, refus de déchets en centre de tri et DASRI) qui sont des installations de très grandes dimensions et de grande capacité. Il faut donc prendre avec prudence les résultats de cette analyse et les appliquer avec le principe de proportionnalité à l'incinérateur de cadavre d'animaux.

Dans l'étude du Barpi, les cadavres d'animaux domestiques (déchets issus du domaine de la médecine vétérinaire) sont assimilés aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).

La base de données ARIA recense, jusqu'en 31/12/2006, 135 accidents concernant ce secteur dont 122 survenus en France.


#### 3.5.2.2 Enseignements tirés

Les données de l'étude sont présentées ci-dessous :

##### ■ Principaux types d'accidents survenus

Le tableau suivant montre la répartition des 135 accidents étudiés en fonction de leur typologie.

Un même accident peut donner lieu à plusieurs types d'évènements (incendie et explosion, incendie et pollution des eaux, etc.).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Types d'accidents	UIOM et assimilés	
	Nombre d'accidents	% du total (*)
Incendie	65	50
Explosion	32	24
Rejet de substances dangereuses	51	39
Projection, chute d'équipements	10	7,6
Pollution chronique aggravée	2	1,5
Irradiation	14	11
Presque accident	18	14
Effets domino	7	5,3
Autres	2	1,5

\*Nombre d'évènements pour lesquels la typologie est connue : 131

Nous retenons les accidents d'installations de conception la plus proche du site d'étude.

- Incendie

Ainsi les incendies retenus sont ceux produits dans les fours de l'incinérateur et dans les conduites d'évacuation des fumées.

- Explosion

Les explosions concernent particulièrement les fours. Les causes sont pour 90% du à l'incinération de déchets dangereux (munition, bouteille de gaz, etc.) et pour 10% à un effet domino (dysfonctionnement de la chaudière).

Cet aspect n'est pas retenu en raison de l'absence de déchets dangereux incinérés.


- Rejets de substances dangereuses

Les fumées d'un incinérateur de cadavres d'animaux ne nécessitent pas de traitement à base de produits chimiques. Le dépoussiérage des fumées se fait par sédimentation des particules dans le labyrinthe de l'incinérateur.

Dans les rejets de substance, il faut mentionner le gazole utilisé comme combustible pour alimenter des utilités.

- Projection d'équipements

Les explosions dans les fours conduisent à la projection ou l'effondrement de briques réfractaires et l'endommagement des installations annexes.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Irradiation

Cet aspect n'est pas retenu en raison de l'absence de déchets radioactifs sur l'installation étudiée.

- Effet domino

Un feu sur l'incinérateur s'étend facilement par effet domino vers d'autres installations sensibles comme une cuve d'hydrocarbures.

### ■ Circonstances et causes d'accidents survenus


Les circonstances et les causes des accidents sont présentées ci-dessous :

Les accidents se produisent alors que les installations semblent fonctionner normalement. Il ne faut cependant pas oublier que les travaux – arrêtes techniques, les modifications des installations, les essais et les procédures de mise e service, arrêt – redémarrage en favorisent la survenue.

Circonstances de survenue des accidents	UIOM et assimilés	
	Nombre d'accidents	% du total (*)
Période d'activité réduite	10	11
Réparation ou maintenance	9	9,9
Mise en service	5	5,5
Mise à l'arrêt	2	2,2

(\*) Nombre d'événements pour lesquels la typologie est connue : 91

La plupart des accidents recensés ont pour cause, des défaillances matérielles, un défaut de maîtrise du procédé ou des défaillances humaines/organisationnelles.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Causes des accidents	UIOM et assimilés	
	Nombre d'accidents	% du total (*)
Défaillance matérielle	43	43
Défaut de maîtrise du procédé	39	39
Défaillance humaine	28	28
Anomalie d'organisation	44	44
Abandon produit/équipement dangereux	21	21
Agression d'origine externe	3	3
Pollution chronique	2	2
Usage inadapté de produits dangereux	8	8
Autres	10	10

(\*) Nombre d'événements pour lesquels la typologie est connue : 101

- Défaillances matérielles

De la non-fermeture automatique d'équipement au non fonctionnement de capteurs, les causes matérielles couvrent plus de 40% des accidents impliquant l'incinération des déchets ; elles se déclinent en :

- ▶ Dysfonctionnement d'équipements divers

Les dysfonctionnements d'équipements ont des causes multiples et variées : pannes, défaillances...

Le dysfonctionnement d'un brûleur de post-combustion provoque un départ de feu dans une usine de traitement thermique de déchets d'animaux. L'emballement d'un four est lié à une défaillance sur le système de régulation d'air. Les dysfonctionnements du dispositif d'évacuation des mâchefers sont responsables du dégagement de fumées et de la formation d'importants panaches de vapeurs.

- ▶ Utilisation de matériaux inadaptés

Les accidents identifiés ne sont pas représentatifs des installations étudiées.


- ▶ Ruptures

La rupture d'une connexion cuve/incinérateur se produit lorsqu'un circuit d'alimentation en fuel se met en charge.

- ▶ Défaut électrique

Un court-circuit, la destruction d'un élément dans un appareil informatique, etc. peuvent entrainer des coupures générale de l'alimentation électrique de l'installation ou occasionner des déconnexions de commandes.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

► Vieillessement des équipements

La dégradation des joints ciments entre les briques réfractaires du four, le mauvais état du réfractaire sont à l'origine d'accidents.

▪ Défaillances humaines et organisationnelles

Les défaillances techniques ne sont pas les seules en causes. Une mauvaise gestion de l'organisation du site (maintenance, procédures...), des erreurs humaines dues à la négligence, à des actions inadaptées, à une méconnaissance des consignes...peuvent être sources de sinistre comme par exemple une vanne laissée ouverte par un employé et une fuite de gazole détectée seulement 1 heure plus tard.

► Mauvaise gestion des déchets reçus

Ce type d'accident n'est pas retenu dans le contexte étudié. Ce problème est souvent rencontré dans les UIOM.

► Maintenance des installations


La maintenance des installations doit être une priorité dans la bonne marche des procédés. Le mauvais état du réfractaire favorise la rupture d'un tube de voûte sous pression. Lors d'un accident, la présence de fissures dans la cuvette de rétention est signalée.

► Modification de procédés et non respect de procédures

Dans la gestion du bon fonctionnement d'une unité, toute modification de procédé doit être prise en compte tant au plan technique qu'organisationnel. Les procédures mises en place décrivent les différentes phases à respecter dans un procédé, les conduites à mener en marche normale ou dégradée. Le non respect de ces consignes aboutit trop souvent à l'incident en marche normale ou dégradée. La mauvaise information au personnel quant au changement faite sur les installations conduit parfois à l'accident.

► Sous-traitance

Les travaux et opérations de maintenance font de plus en plus souvent intervenir des sous-traitants. Il est recommandé de s'assurer que les intervenants soient bien informés des risques éventuels présentés par les installations, les opérations à réaliser, etc.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Défaut de maîtrise du procédé

► Combustion des déchets

Ce type d'accident n'est pas retenu dans le contexte étudié. Ce problème est souvent rencontré dans les UIOM (fosses de stockage).

► Emballlement de four

Un emballlement de four résulte d'une combustion non maîtrisée par un apport excessif de substances combustibles : alimentation du four trop importante en OM ou présence de déchets non attendus (bouteilles de gaz...).

Ce type d'accident n'est pas retenu dans le contexte étudié. Ce problème est souvent rencontré dans les UIOM (déchets en mélange et DIS).

► Réactions exothermiques

Les incompatibilités entre substances chimiques créent des réactions exothermiques à l'origine d'émissions gazeuses souvent toxiques, d'incendie voire d'explosion.

Ce type d'accident n'est pas retenu dans le contexte étudié. Il n'y a pas d'utilisation de produits chimiques de type acides et bases.

► Non maîtrise du procédé

Le procédé de l'incinérateur étudié est peu complexe. Les accidents présentés ne reflètent pas le contexte étudié.

- Usage inadapté de produits dangereux


Ce type d'accident n'est pas retenu dans le contexte étudié. Ce problème est souvent rencontré dans les usines d'incinération de DIS.

- Agression d'origine naturelle

Des phénomènes climatiques peuvent être à l'origine d'accidents ou d'incidents. C'est ainsi qu'un orage entraîne l'arrêt d'un ventilateur d'éjection des gaz de combustion et par conséquent le dégagement de fumées noirâtres.

■ **Conséquences des accidents survenus**

Les conséquences de la majorité des cas s'avèrent être des dommages matériels et l'atteinte environnementale (pollutions de l'air, des eaux et du sol). Certains ont cependant occasionné quelques blessés et imposé la mise en œuvre de mesures particulières pour protéger le voisinage.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Conséquences	UIOM et assimilés	
	Nombre d'accidents	% du total (*)
Morts	3	2,2
Blessés	23	17
Domages matériels internes	98	73
Pertes de production	46	34
Dégâts matériels externes	4	3
Pollutions atmosphériques	37	28
Pollutions des eaux superficielles	3	2,2
Pollution des sols	5	4,6
Atteinte de la faune sauvage	2	1,5
Atteinte de la flore sauvage	1	0,8
Atteinte aux cultures	2	1,5
Aggravation du risque	43	32
Autres	2	1,5

\*) Nombre d'événements pour lesquels la typologie est connue : 109

### 3.5.3 Analyse d'accidentologie relative au dépôt de gazole

#### 3.5.3.1 Accidents sélectionnés


Les accidents recensés ci-dessous ont été sélectionnés dans la base de données ARIA par mots-clés en recherchant les accidents relatifs aux « stockages et réservoirs d'hydrocarbures ».

Parmi les accidents recensés par le BARPI, ceux qui présentent des aspects similaires aux opérations et aux équipements sur site ont été analysés de manière élémentaire.

#### 3.5.3.2 Enseignements tirés

Sur les 16 accidents sélectionnés :

- ♦ 14 accidents ont une ou plusieurs causes connues (environ 87%) ;
- ♦ 2 sont dus à des causes inconnues.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les causes identifiées<sup>11</sup> se répartissent ainsi :


- 1 accident est dû à une ou plusieurs "erreurs humaines" (non-respect des procédures et consignes, défaut de surveillance, cigarette, flammes nues, travaux de maintenance sans respect des consignes de sécurité, vanne laissée ouverte, purge de réservoir,...) ou bien à la "malveillance" (automatismes de sécurité rendus inopérants, vanne ouverte) ;
- 6 accidents se sont produits suite à une "défaillance de matériel" ou une "absence/défaillance de rétention", impliquant principalement le matériel propre aux opérations de stockage et de transfert des hydrocarbures : réservoirs, canalisations, cuvettes, pompe, flexible, séparateur-déboureur, vannes, capteurs, alarmes, etc. ;
- 3 accidents sont directement liés aux opérations de maintenance, travaux d'entretien et essais ;
- 2 accidents sont dus à une explosion ou à un incendie externe ;
- 1 accident est lié à la corrosion des équipements ;
- 1 accident s'est produit suite à un accident de circulation;

En termes de conséquences, sur les 16 accidents sélectionnés, 2 d'entre eux n'ont pas eu d'impact significatif sur l'environnement.

- 14 accidents ont eu un ou plusieurs impacts significatifs (conséquences souvent combinées) sur l'environnement tel que :
  - Épandage hors rétention ayant entraîné une pollution de rivière, pollution maritime, pollution atmosphérique importante ou une pollution du sol, soit environ 61% des accidents (10 accidents) ;
  - Explosion, incendie (2 accidents) ;
  - Morts et/ou blessés (2 accidents) ;
- 1 accident a provoqué des effets dominos tels que l'incendie, l'explosion, la ruine de réservoirs voisins.


---

<sup>11</sup> Causes pouvant être combinées

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

En conclusion, les principales mesures de prévention et de protection permettant d'améliorer la sécurité des opérations et des installations prévues par le projet sont les suivantes :

- la formation initiale et continue, la qualification, la surveillance du personnel en charge de ce type d'opérations dangereuses, notamment par le respect des procédures et des consignes de sécurité et sur la signalisation des réservoirs, de leur capacité et de leur contenu, la mise en œuvre efficace des moyens de lutte contre les incendies et les pollutions, les plans de prévention, les autorisations de travail et les permis de feu, etc.
- l'inspection périodique approfondie et les programmes de contrôle et de maintenance des équipements, avec une attention et un programme particulier pour le matériel sensible :
  - clapets anti-retour et vannes ;
  - instrumentation de contrôle ;
  - débourbeur-séparateur ;
  - moyens de lutte contre l'incendie ;
  - procédures (purges régulières de l'eau dans les bacs de stockage) ;
  - procédure d'évacuation.
- le choix des meilleures technologies disponibles pour les équipements et un dimensionnement et une conception "sûre", notamment pour éviter les épandages d'hydrocarbures et leurs conséquences :
  - stockage en réservoirs métalliques ;
  - choix des matériaux en fonction des caractéristiques des produits contenus, de manière à éviter les risques de corrosion ou de fuites éventuelles ;
  - réservoirs équipés de manière à pouvoir vérifier le niveau de remplissage à tout moment et empêcher ainsi le débordement en cours de remplissage. Ce dispositif de surveillance est pourvu d'une alarme de niveau haut ;
  - réservoir implanté dans une cuvette de rétention résistante à la poussée des hydrocarbures et étanche. Le volume de rétention est au minimum égal à 100 % de la plus grande capacité du bac considéré et à 50 % de la capacité totale des réservoirs contenus ;
  - traversées des cuvettes obturées et étanches.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- les eaux pluviales présentes dans la cuvette sont récupérées par ouverture d'une vanne de purge sous le contrôle d'un opérateur (fermée en temps normal), puis dirigées vers un séparateur d'hydrocarbures. Une visite régulière permet de vérifier la présence ou non d'hydrocarbures ou d'eaux dans les rétentions et des procédures de purge sont mises en place. Des critères de dimensionnement sont impératifs :
  - dimensionnement selon les agressions des phénomènes naturels ;
  - dimensionnement et respect des accès pompiers autour des cuvettes de rétention.

### 3.5.4 Analyse d'accidentologie relative à l'opération de dépotage de gazole

#### 3.5.4.1 Accidents sélectionnés

Deux séries ont été extraites en recherchant (recherche par mots-clés) les accidents liés :

- aux opérations de "dépotage de gazole" de produits ;
- puis aux opérations de "dépotage".

#### 3.5.4.2 Enseignements tirés

Sur les 13 accidents sélectionnés, on remarque que :

- 7 accidents ont une ou plusieurs causes connues ;
- 6 accidents sont dus à une cause inconnue.


Les causes identifiées se répartissent ainsi :

- 1 accident est du à "un dysfonctionnement ou une rupture de matériel", impliquant principalement le matériel propre aux opérations de dépotage : bras de chargement, matériel électrique ;
- 6 accidents sont directement liés à une ou plusieurs "erreurs humaines" (non-respect des procédures et consignes, défaut de surveillance, ...) ;

Sur les 12 accidents sélectionnés, 1 accident n'a pas eu d'impact significatif sur l'environnement.

Les autres accidents ont eu un ou plusieurs impacts significatifs sur l'environnement :


- épandage hors rétention ayant entraîné une pollution de rivière, des réseaux d'eaux usées, maritime ou une pollution du sol (10 accidents) ;
- explosion, incendie (1 accidents) ;

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- morts et/ou blessés (1 accidents).

En conclusion, les principales mesures permettant d'améliorer la sécurité des opérations de chargement/déchargement et de dépotage de capacités contenant des produits chimiques dangereux pour l'environnement, d'après cette simple analyse accidentologique, doivent porter :

- sur la formation initiale et continue, la qualification, la surveillance du personnel en charge de ce type d'opérations dangereuses, notamment par le respect des procédures et des consignes de sécurité et sur la signalisation des réservoirs, de leur capacité et de leur contenu ;
- sur le choix des meilleures technologies disponibles pour le matériel de dépotage, l'inspection périodique approfondie et les programmes de contrôle et de maintenance des équipements (maintenance curative, préventive et programmée), avec une attention particulière pour le matériel mobile : flexible et vannes camions, bras de chargement, etc.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


### 3.6 PRINCIPAUX RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS ET AUX PROCEDES

Les dangers potentiels proviennent essentiellement de la nature des opérations réalisées sur le site et des équipements associés. Les potentiels de dangers sont résumés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 33 : Risques liés aux installations et procédés**


Risques générés par l'installation	Causes	Potentiel de danger
<b>Pollution du sol et des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rupture d'un équipement où circule du gazole,</li> <li>• débordement du séparateur d'hydrocarbures,</li> <li>• et aux eaux d'extinction d'un incendie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Stockage de gazole</li> </ul>
<b>Pollution de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• à une fuite importante de gaz frigorigène (R404A) par rupture d'une canalisation,</li> <li>• et à un incendie (émission de fumées et de gaz toxiques).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Compresseur froid</li> </ul>
<b>Incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaits des installations électriques</li> <li>• Electricité statique (dépotage de gazole, circulation du gazole dans les tuyauteries)</li> <li>• Un acte d'imprudence (cigarette mal éteinte...)</li> <li>• Un acte de malveillance,</li> <li>• La présence d'une source de chaleur (travail à chaud)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Installations électriques</li> <li>► Incinérateur</li> <li>► Stockage de gazole (dans la cuvette)</li> <li>► Intervention entreprises extérieures</li> </ul>



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Risques générés par l'installation	Causes	Potentiel de danger
<b>Explosion</b>	<p>L'explosion est une combustion très rapide qui peut prendre la forme d'une déflagration ou d'une détonation (plus violente).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>On peut considérer un risque d'explosion en cas d'incendie non maîtrisé impliquant la cuve de gazole, les brûleurs ou l'incinérateur.</li> </ul>	<p>► Stockage de gazole</p>

Les accidents corporels sont étudiés dans la notice d'hygiène et sécurité.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 4 ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENTS MAJEURS

### 4.1 INTRODUCTION

Les risques liés aux installations et aux procédés sont analysés en utilisant la méthode d'analyse de risque dite "Analyse Élémentaire des Risques".

### 4.2 METHODE D'ANALYSE ELEMENTAIRE DES RISQUES

La méthode d'analyse élémentaire des risques (AER) est la méthode d'analyse de risques semi-quantitative utilisée pour l'ensemble des installations à risques présente sur le site d'exploitation de la SARL REPOS DES LACS.

L'AER couvre les risques matériels et humains mais également les risques environnementaux en situation accidentelle.

L'AER permet notamment d'identifier plus précisément les scénarios d'accidents et de mettre en œuvre les mesures de prévention et de protection pour la réduction des risques.


Ces analyses sont des outils permettant d'étudier les risques des installations et des opérations, mais aussi d'assister au dimensionnement de celles-ci, de décider des mesures supplémentaires à mettre en œuvre et de faciliter la préparation des procédures.

#### 4.2.1 Analyse hiérarchisée des risques liés aux procédés et aux produits mis en œuvre

##### 4.2.1.1 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 exploités sur l'usine d'incinération de cadavres d'animaux :

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- **procédés et équipements** mettant en œuvre des produits chimiques (distribution et stockage de gazole, stockage de produits chimiques, utilisation de R404A ...),
- **machines et opérations dangereuses** (circulation d'engins, broyeur, brûleurs de l'incinérateur, ...)
- **environnement du site** (pluies, foudre, cyclone, ...)


et au retour d'expérience des incidents et des accidents du passé relatifs à ces systèmes.

La hiérarchisation des probabilités et gravités des situations dangereuses identifiées ainsi que la grille d'acceptabilité du risque définie sont présentées 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 à des dommages sur l'environnement humain, naturel ou matériel à un état non acceptable ;
- 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.

Dans un premier temps, on s'attache à identifier les scénarios primaires, concomitance de la présence d'un flux de danger et d'une cible humaine ou environnementale.


	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

#### 4.2.1.2 Objectifs de l'analyse des risques

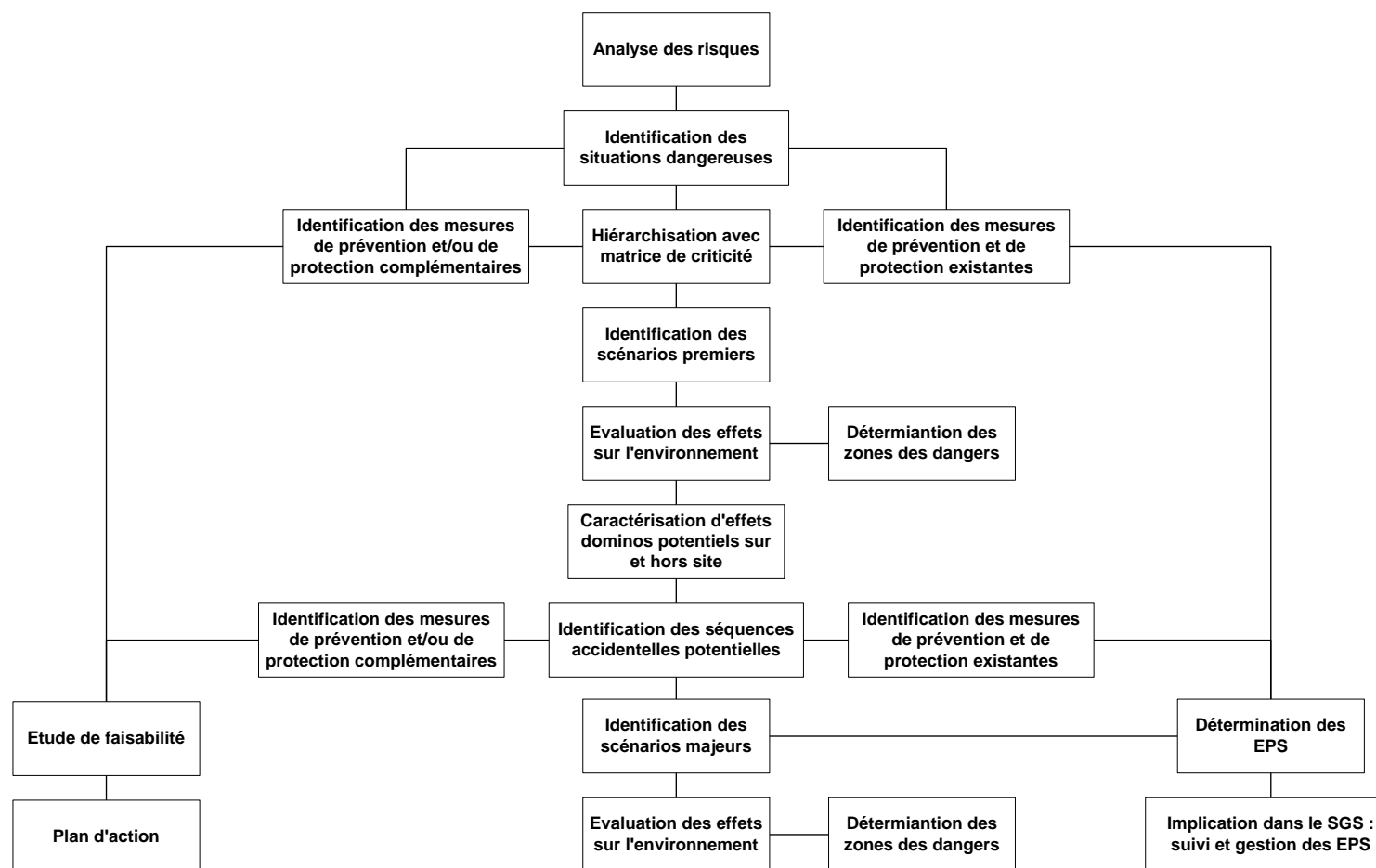
L'analyse des risques a pour objectifs d'identifier les risques liés aux activités et de les hiérarchiser afin de dégager les scénarios dits majeurs.


La première partie de l'analyse élémentaire des risques consiste, dans le cas d'une installation mettant en œuvre des produits ou des installations dangereuses, à identifier les situations dangereuses qui conduisent à des risques potentiellement non acceptables pour l'environnement humain, naturel et industriel.

L'articulation entre les différentes étapes d'analyse, l'évaluation des effets sur l'environnement de scénarios primaires et majeurs peut être schématisée de la façon suivante :

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Figure 34 : Logigramme d'analyse élémentaire des risques**



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

#### 4.2.1.3 Hiérarchisation et acceptabilité des risques

Dans les tableaux, les risques identifiés sont hiérarchisés

- en occurrence (colonne P) compte tenu des moyens de prévention identifiés ;
- en gravité (colonne G), compte tenu des moyens de protection identifiés.

L'estimation des niveaux de probabilité de situations dangereuses élémentaires ou combinées (ET / OU) est réalisée de manière empirique et déductive. Ainsi, la probabilité résultante en cas de combinaison n'est pas obtenue par calcul<sup>12</sup> mais par estimation d'un niveau (approche conservative).

L'acceptabilité d'un risque est ainsi la combinaison de sa probabilité d'occurrence et/ou degré de maîtrise (P) par la gravité de ses conséquences (G). Il est bien entendu qu'une telle hiérarchisation vaut à la fois pour les scénarios primaires et pour les scénarios effets dominos.

En fin de l'analyse des risques, toutes les situations dangereuses scénarios primaires et effets dominos sont positionnées en fonction de leur niveau de risque sur la matrice de cotation et criticité, graphe à deux axes de coordonnées dit de Probabilité (en ordonnée) et de Gravité (en abscisse) utilisé pour hiérarchiser les combinaisons [P', G']. Cette matrice de cotation des risques et de leur criticité est présentée ci-après.


Les niveaux de gravité en termes de dommages matériels sont présentés pour considérer leur étendue mais ne sont pas pris en compte pour l'attribution des niveaux de gravité. Seuls les dommages sur l'environnement humain et naturel sont considérés.

Pour l'attribution d'un niveau de probabilité P affecté à l'apparition d'une liste de causes ou à une combinaison de causes dont l'occurrence mène à une même situation dangereuse, le niveau de probabilité global est retenu ; en cas de difficultés d'appréciation de ce niveau global, le niveau le plus fréquent est retenu de façon conservative.

Les tableaux d'analyse élémentaire des risques constituent une présentation "par items" des arbres de causes et de conséquences.


---

<sup>12</sup> Les calculs mathématiques des probabilités d'occurrence de défaillance ou d'évènement dangereux se font par exemple dans le cadre des AMDEC, de méthode MOZAR, arbre de causes et de défaillances, ... L'AER propose une estimation empirique par niveaux.

 <b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Tableau 34 : Matrice de cotation et de criticité**

Probabilité							
Fréquent – > 10 <sup>-2</sup> / an	Se produit de façon récurrente sur des installations comparables	5	51	52	53	54	55
Probable - 10 <sup>-3</sup> à 10 <sup>-2</sup> / an	S'est déjà produit quelques fois sur des installations comparables	4	41	42	43	44	45
Peu probable - 10 <sup>-4</sup> à 10 <sup>-3</sup> / an	A été rapporté une fois sur des installations comparables	3	31	32	33	34	35
Rare – 10 <sup>-5</sup> à 10 <sup>-4</sup> / an	A pu être observé une fois sur des installations comparables	2	21	22	23	24	25
Extrêmement rare < 10 <sup>-5</sup> / an	N'a jamais été observé ni rapporté nulle part	1	11	12	13	14	15
			1	2	3	4	5
			Mineure	Significative	Sévère	Critique	Catastrophique
Gravité							
Personnel présent dans l'établissement ►	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 : ► Pas de zones de létalité hors du site ► Présence humaine exposée à des effets irréversibles	Effets létaux ou irréversibles peu étendus : ► pers. exposées SEI < 10 ► au plus 1 pers. exposées au SEL ► 0 pers. exposée au SELS	Premiers effets létaux ou irréversibles : ► 10< pers. exposées SEI < 100 ► 1< pers. exposées SEL < 10 ► 1 pers. exposée au plus au SELS	Effets létaux ou irréversibles étendus : ► 100< pers. exposées SEI < 1000 ou ► 10< pers. exposées SEL < 100 ou ► pers. exposées SELS < 10	Effets létaux ou irréversibles largement étendus : ► > 1000 pers. exposées au SEI ou ► > 100 pers. exposées au SEL ou ► > 10 pers. exposées au SELS		
Matériel ►	Pas de dommages	Domage matériel mineur réparable	Domages irréparables limités aux équipements de l'unité	Domages affectant les unités adjacentes (effet domino possible)	Domages étendus – Dommages en dehors des limites du site		
Dommages sur l'environnement naturel ►	Pollution négligeable - Pas d'impact significatif sur l'environnement – retour à l'état initial quasi immédiat	Impact significatif sur l'environnement et nécessitant des travaux de dépollution minimes – récupération dans une cuvette de rétention étanche	Atteintes sévères à l'environnement limité au site – récupération en bassin de contrôle - nécessitent des travaux importants de dépollution (retour état initial <1 an)	Atteintes majeures à des zones vulnérables hors du site avec répercussions à l'échelle locale - nécessitent des travaux lourds de dépollution (retour état initial > 1 an)	Atteintes catastrophiques dans une zone largement étendue hors du site - effets irréversibles nécessitant des travaux lourds de dépollution (dépollution > 5 ans)		

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	



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 - des mesures compensatoires supplémentaires sont à envisager dans tous les cas pour ramener le risque à un niveau 1 ou 2 ou ALARP

#### 4.2.1.4 Découpage fonctionnel des activités

Le découpage fonctionnel des différentes activités de l'usine d'incinération de cadavres d'animaux domestiques est le suivant :

- Réception de gazole et transfert dans la cuve de 10 000 litres
- Stockage et distribution de gazole
- Incinérateur
- Equipements de stockage à froid

#### **Remarques concernant les installations de stockage et de distribution de gazole**


Dans le cas de stockages d'hydrocarbures, les phases arrêt / démarrage / redémarrage des installations et équipements d'exploitation représentent un fonctionnement normal.

Au contraire de procédés continus ou discontinus en pétrochimie ou en chimie, l'activité de stockage d'hydrocarbures se caractérise par des mises en route ou des arrêts d'installations de pompage, d'ouverture et de fermeture de vannes. Il s'agit uniquement de transfert de produit et en aucun cas de mélanges ou de réactions chimiques.

Aucune phase de l'analyse élémentaire des risques menée sur les activités relatives au stockage d'hydrocarbures n'est nommée « analyse des situations dégradées ou phases transitoires ». En effet, les arrêts / démarrages / redémarrages sont introduits dans l'analyse en tant que causes de situations dangereuses.

Dans la colonne relative aux causes potentielles des situations dangereuses envisagées, nous retrouvons notamment :



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- des situations dégradées de l'exploitation des installations (fuites de joints, fuites sur brides, défaillance des automatismes, défaillance sur pompe...) qui occasionnent pour la plupart des épandages ;
- des phases transitoires de l'exploitation des installations (opérations de maintenance sur un réservoir, travaux dans une cuvette de rétention...) qui constituent bien souvent la source d'inflammation d'un incendie ou d'une explosion.

Dans les deux cas, des mesures de prévention et protection sont identifiées.

Les arrêts d'exploitation ne sont pas des phases dangereuses ; ils sont au contraire un moyen de protection pour stopper les mouvements de produit et isoler les contenus dans les contenants. L'arrêt des installations mettant en œuvre du gazole se caractérise par l'absence totale de mouvement de produit et la fermeture de toutes les vannes. Les coups de bélier consécutifs à des fermetures rapides (sectionnement de fuite ou isolement de produit) ne portent pas atteinte à l'intégrité des installations dont la conception est adaptée et associée à des mesures de prévention et de protection décrites dans la présente étude. Hors des phases de transfert de produit, les installations mettant en œuvre du gazole sont mises en sécurité, c'est-à-dire toutes vannes fermées et aucun mouvement de produit.

Le découpage fonctionnel par phases des différentes activités mettant en œuvre du gazole est le suivant:

**Phase 1 : Réception du gazole et transfert dans le réservoir**

Cette phase traite de la réception du gazole par camion-citerne et du transfert dans la cuve de gazole.

Les opérations de déchargement de camion-citerne ont lieu une fois par mois.

**Phase 2 : Stockage du gazole dans le réservoir (hors mouvement de produit) et distribution du gazole (stations-services et chargement de véhicules lourds)**


Cette phase concerne toutes les opérations liées au chargement de véhicules lourds en source et à la distribution de gazole aux véhicules légers et aux engins à moteur.

## 4.3 TABLEAUX D'ANALYSE DES RISQUES

Les tableaux d'analyses des risques sont présentés en **Annexe 16**.

Les différentes activités du site d'exploitation de la SARL REPOS DES LACS dont les risques ont été formalisés sous la forme de tableaux sont les suivants :

- Réception de gazole et transfert dans la cuve de 10 000 litres

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Stockage et distribution de gazole
- Incinérateur
- Equipements de stockage à froid


## 4.4 HIERARCHISATION ET CRITICITE DES SITUATIONS DANGEREUSES

### 4.4.1 Rappel sur le principe de cotation des situations dangereuses analysées

Les tableaux d'analyses élémentaires dressent une liste de situations dangereuses, de leurs causes principales et de leurs conséquences premières. Un couple [P, G] est associé à chaque situation dangereuse ayant une conséquence attendue sur le personnel, l'environnement ou les installations en tenant compte de ces mesures compensatoires. Les cotations sont effectuées sur la base des études accidentologiques, du retour d'expérience sur des installations comparables et sur la connaissance du groupe de travail formé pour ces analyses de risques. Les résultats sont présentés ci-après.

Toutes les situations dangereuses sont 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 :

PROBABILITÉ	5					
	4					
	3	3.A	1.A 3.B 3.C 5.A 5.B 5.C			
	2	4.B	2.B 4.A 6.C	2.A	6.A 6.B 7.A	
	1			9.A	8.A	
		1	2	3	4	5
GRAVITE						

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 4.4.2 Sélection des scénarios d'accidents majeurs

### 4.4.2.1 Définitions

La notion d'accident majeur est définie de façon réglementaire dans l'article 2 de l'arrêté du 10 mai 2000. Cette définition reprenant les éléments présentés dans la directive 96/82/CE dite SEVESO II est reportée ci-dessous :

**Accident majeur** : un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant pour la santé humaine ou pour l'environnement, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, un danger grave, immédiat ou différé, et faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses.

L'INERIS dans son rapport W - 6 "Eléments importants pour la sécurité (EIPS)" propose la définition suivante :

**Scénario d'accident majeur** : Séquence d'évènements qui, si ils ne sont pas maîtrisés, s'enchaînent ou se combinent jusqu'à l'apparition de dommages majeurs au niveau des cibles de l'environnement.


### 4.4.2.2 Méthodologie

La détermination des niveaux de probabilité et de gravité permet de positionner les évènements redoutés et le scénario accidentel associé dans la matrice de criticité (voir exemple ci-dessous).

Comme un évènement redouté peut conduire à identifier plusieurs scénarios accidentels, les évènements redoutés seront repérés par leur numéro auquel est associé l'indice du scénario accidentel considéré.

Probabilité	5					
	4					
	3		ER-X1	ER-X3	ER-X7	
	2		ER-X2	ER-X4	ER-X8	
	1			ER-X5		ER-X6
		1	2	3	4	5
Gravité						

ER : Evènement Redouté

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

NB : Les index d'évènements redoutés présentés dans le tableau ci-dessus sont indiqués à titre d'exemple.

### **Criticité ou gravité des scénarios d'accidents majeurs sélectionnés**

Cette cotation des évènements redoutés permet de sélectionner la liste de scénarios majeurs dont les effets sur l'environnement feront l'objet d'une évaluation détaillée.

Les scénarios d'accidents majeurs, dit premiers, à étudier en détails (modélisations ou évaluations des effets) sont les scénarios ayant un niveau de gravité résiduelle 4 ou 5 (approche déterministe) ou une criticité classée "inacceptable".

D'autres scénarios susceptibles d'avoir des conséquences sur les équipements voisins (effets dominos "intra") pourront également faire l'objet d'évaluations détaillées ; ils seront discutés au cas par cas.

### **4.4.3 Synthèse de l'analyse des risques**


En prenant en compte les mesures compensatoires, aucune des situations dangereuses étudiées n'est associée à un niveau de risque inacceptable.

Trois situations dangereuses présentent des "risques à surveiller" avec les couples de criticité [P = 2 ; G = 4] :

- Feu de cuvette contenant un réservoir de gazole ;
- Explosion pneumatique d'un réservoir de gazole ;
- Explosion pneumatique du four de l'incinérateur ;

Ces trois scénarios sont ceux qui pourraient générer des zones de dangers relativement étendues autour des installations. Ces scénarios seront modélisés ci-après pour évaluer leurs conséquences.

Les autres situations dangereuses présentent des "risques acceptables" ne nécessitant pas de mesures compensatoires supplémentaires.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 5 DESCRIPTION DES SCENARIOS D'ACCIDENTS MAJEURS ET EVALUATION DE LEUR EFFETS

### 5.1 INTRODUCTION

La liste des scénarios issus de l'AER et sélectionnés comme majeurs est reprise ci-dessous :

- Scénario 6A « Feu de cuvette contenant un réservoir de gazole » ;
- Scénario 6B « Explosion pneumatique d'un réservoir de gazole » ;
- Scénarios 7A et 8A « Explosion pneumatique du four de l'incinérateur » ;


Les conséquences des ces deux 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.

### 5.2 RESERVE SUR L'INTEGRATION DES EXIGENCES DE L'ARRETE DU 29 SEPTEMBRE 2005

Considérant les faibles potentiels de dangers générés par les installations, produits et procédés du site, ainsi que les distances d'éloignement entre les installations à risques et les limites de propriété du site, les récentes exigences réglementaires en matière d'étude de dangers transcrites dans l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif aux études de dangers des ICPE soumises à autorisation n'ont pas été prises en compte dans la présente étude. Cette réserve est également justifiée par le principe de proportionnalité entre les risques et les enjeux que l'on octroie aux ICPE du site. Toutefois, la présente EDD comporte tous les éléments permettant :

- L'identification des potentiels (potentiels de dangers, accidentologie, risque liés aux équipements/opérations, risques d'effets dominos) à l'intérieur et à l'extérieur du site étudié, en situation d'exploitation normale ou dégradée (en cas d'incident et d'accident) ;
- L'évaluation des effets d'accidents majeurs ;
- La justification des mesures de maîtrise des risques visant à diminuer la probabilité d'occurrence d'accident et/ou réduire leurs conséquences sur l'environnement, tout en restant techniquement réalisables et économiquement acceptables.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Ceci, afin d'apporter les informations permettant :

- A l'exploitant de définir ses propres moyens de secours en cas de situation d'urgence ;
- Aux autorités compétentes de définir des zones de maîtrise de l'urbanisation autour du site, éventuellement des plans particuliers d'intervention associés à l'établissement ;
- A l'exploitant et aux autorités compétentes d'informer les populations sur les risques encourus.

Ces trois derniers points impliquent la prise en compte des scénarios correspondant aux cas les plus majorants en terme d'effets sur l'environnement interne et externe à l'installation industrielle, leur probabilité d'occurrence étant estimée au regard des mesures compensatoires proposées par l'exploitant.

## 5.3 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 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.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 5.3.1 Méthode d'évaluation d'un feu de nappe

#### 5.3.1.1 Phénomènes

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 conservative 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°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 5.3.1.2 Méthode d'évaluation des effets d'un feu de nappe

Les distances d'effets d'un feu de nappe sont calculées à partir des formules de l'Instruction Technique du 9 novembre 1989 suivantes :

$$d_{z1} = 2,8 L^{0,85} (1 - 2,2 \cdot 10^{-3} L^{0,85}) \quad \text{pour } 5 \text{ kW/m}^2, \text{ seuil retenu pour l'éloignement des habitations et des routes}$$

$$d_{z2} = 3,8 L^{0,85} (1 - 3 \cdot 10^{-3} L^{0,85}) \quad \text{pour } 3 \text{ kW/m}^2, \text{ seuil retenu pour l'éloignement des ERP}^{13} \text{ et des voies à grande circulation}$$

où

L : longueur en mètres du bord de la cuvette au regard de la zone à protéger. Cependant, à défaut d'une cuvette régulière proche du carré, L sera prise égale à la longueur du côté d'un carré de même surface que la cuvette étudiée.

### 5.3.2 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 de 10 m<sup>3</sup>.

Dans une approche conservative, nous retenons l'explosion de 10 m<sup>3</sup> 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.

<sup>13</sup> ERP : Etablissement Recevant du Public



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

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 des formules de l'Instruction Technique du 9 novembre 1989.

### 5.3.2.1 Phénomènes

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.


#### **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.

### 5.3.2.2 Distances d'effets réglementaires pour une explosion d'un réservoir de liquides inflammables atmosphériques

Le modèle "réglementaire" utilisé pour évaluer les dommages causés par l'éclatement des réservoirs à toit fixe est tiré de l'Instruction Technique du 9 novembre 1989. Deux valeurs sont recherchées :

- la distance où une surpression de 170 mbar est atteinte ;

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- la distance où une surpression de 50 mbar est atteinte.

Les calculs sont effectués selon les formules suivantes :

$$Z1 = 0.067(PSER \times DEQU^2 HEQU)^{1/3} \quad (\text{surpression de 170 mbar})$$

$$Z2 = 0.166(PSER \times DEQU^2 HEQU)^{1/3} \quad (\text{surpression de 50 mbar})$$

avec :

PSER la pression absolue de service en Pa ;

DEQU le diamètre du bac ;

HEQU la hauteur du bac.

### 5.3.3 Explosion pneumatique du four de l'incinérateur

#### 5.3.3.1 Phénomène

Dans ce scénario, nous considérons l'explosion du mélange de vapeurs de gazole et d'air contenu dans les deux chambres de combustion (4 m<sup>3</sup>) de l'incinérateur.


L'inflammation du mélange gazeux est considérée notamment en cas de perte de flamme dans la chaudière suite à une défaillance du dispositif d'allumage, puis au rallumage soudain de cette flamme ou au contact d'un point chaud.

Dans une approche conservative, nous retenons l'explosion de 4 m<sup>3</sup> de mélange gazole-air dans les proportions stœchiométriques.

#### 5.3.3.2 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).

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- 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. Les caractéristiques mécaniques de l'enveloppe ne sont pas à prendre en compte. 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 (gamma) ;
  - 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 5.3.7, pour ensuite pouvoir déterminer grâce à l'abaque<sup>14</sup> du TNO, la surpression créée par l'explosion.

## 5.3.4 Seuils de gravité retenus pour les flux thermiques et les surpressions


### 5.3.4.1 Flux thermique

Les seuils de gravité pris en compte pour le flux thermique sont les suivants :

- **5 kW/m<sup>2</sup>** : Valeur recommandée par l'Administration comme seuil des risques mortels (1%) pour une exposition d'une à deux minutes (zone Z1) ;
- **3 kW/m<sup>2</sup>** : Valeur recommandée par l'Administration comme seuil des brûlures significatives pour une exposition d'une à deux minutes (zone Z2).

---

<sup>14</sup> 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 (3ème édition – 1997)

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


Les effets des seuils sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Personne	Protection	Flux thermique	Durée	Conséquences
Corps humain	Aucune	1,5 kW/m <sup>2</sup> 1,3 kW/m <sup>2</sup> belle journée d'été	Illimitée	Aucune
Corps humain	Aucune	4 kW/m <sup>2</sup>	10 à 20 s	Douleurs
Corps humain	Aucune	5 kW/m <sup>2</sup>	30 s	Cloques
Corps humain	Aucune	10,5 kW/m <sup>2</sup>	10 à 12 s	Cloques
Corps humain	Vêtements courants	20 kW/m <sup>2</sup>	20 s	1 % de létalité
Corps humain	Vêtements courants	30 kW/m <sup>2</sup>	20 s	1 % de létalité
Corps humain	Vêtements courants	20 kW/m <sup>2</sup>	1 min	50 % de létalité
Corps humain	Aucune à vêtements courants	6 à 14 kW/m <sup>2</sup>	20 s	Brûlures au 2ème degré
Pompier	Tenue classique	5 kW/m <sup>2</sup>	Plusieurs minutes	Aucune
Pompier	Tenue ignifugée	8 kW/m <sup>2</sup>	Plusieurs minutes	Aucune

### 5.3.4.2 Surpression

Concernant les effets de surpression, Les seuils de surpression retenus sont les seuils de surpression donnés par le guide de maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels à hauts risques d'octobre 1990 :

- **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. Résultats de l'étude des scénarios d'accident.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 5.3.5 Feu de nappe de gazole dans la cuvette de rétention du réservoir

Les distances d'effets sont calculées ici à partir des formules de l'IT89.


Cuve de rétention du réservoir de 10 m³		
Surface brute au plan de débordement, en m²	11,7 m²	
Distances maximales auxquelles le seuil indiqué pourrait être dépassé		
	5 kW/m²	3 kW/m²
Instruction Technique du 9 novembre 1989	10,9 m	14,7 m

Toutes les distances d'effets sont rapportées aux bords de la zone enflammée.

### 5.3.6 Explosion du réservoir de stockage de gazole

Les distances d'effets sont calculées ici à partir des formules de l'IT89.

Réservoir aérien à axe horizontal de stockage de gazole (10 m³)		
pression absolue de service, en Pa	101325	
diamètre du bac, en m	1,9	
longueur du bac, en m	3,10	
Distances maximales auxquelles le seuil indiqué pourrait être dépassé		
	170 mbar	50 mbar
Instruction Technique du 9 novembre 1989	6,98 m	17,3 m

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 5.3.8 Explosion du four de l'incinérateur

Les distances d'effets sont calculées ici à partir du model de Baker.

#### 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 four
- ▶ 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 :

$$Ex = 2 \times ((p1 - pa) \times Vg) / \gamma - 1 =$$

Avec Ex : énergie libérée par l'expansion des gaz brulés 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)

Pour un four de 4 m<sup>3</sup> de gazole, la lecture sur l'abaque de Baker fournit alors les distances aux surpressions suivantes :

$$Ex = 17,8 \text{ MJ}$$

- ▶ Z (200 mbar) = **10 m**
- ▶ Z (140 mbar) = **12 m**
- ▶ Z (50 mbar) = **23 m**

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 5.3.9 Tracés des zones de dangers

Les tracés des zones de dangers calculées précédemment pour chaque scénario d'accident figurent en **Annexe 17**.

On constate qu'aucune installation extérieure au site de l'incinérateur ne se trouve dans les zones de danger tracées.

## 6 ORGANISATION DE LA SECURITE/ MOYENS D'INTERVENTION

### 6.1 INTRODUCTION

Les chapitres suivants décrivent les mesures d'organisation prises pour les installations et activités pour la réduction des risques générés par l'exploitation et par l'environnement, risques auxquels sont exposés les personnes et l'environnement naturel.

*Il convient de préciser qu'une grande partie des mesures de prévention et de protection sont décrites dans les tableaux AER et donc que seules les principales mesures ou celles méritant des compléments ou des détails sont décrites dans les chapitres suivants.*

### 6.2 DISPOSITIFS ORGANISATIONNELS

#### 6.2.1 Formation générale du personnel

Le personnel est formé aux modes opératoires d'exploitation et de maintenance. Ces formations comportent systématiquement des volets précisant les consignes de sécurité et de protection de l'environnement pour les opérations à risques (consignes spécifiques) ainsi que les consignes générales de sécurité du site.


Des interventions de contrôle et de maintenance seront assurées afin de vérifier :

- l'absence de situations dégradées (défaillance d'équipements, fuites de produits dangereux, ...)
- l'absence de situations dangereuses,
- le respect des consignes de sécurité et de protection de l'environnement

La maintenance des installations est assurée le samedi ou le lundi en fonction du planning de fonctionnement de l'incinérateur.

Les fréquences d'intervention des contrôles et de la maintenance préventive sont :

- ♦ Bruleur : semestriel

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- ♦ Ventilateur : graissage mensuel
- ♦ Cuve gazole : annuel par SSP
- ♦ Extincteurs : annuel
- ♦ Arrêt d'urgence : hebdomadaire

Des formations spécifiques sont dispensées pour la gestion des situations d'urgence, notamment en cas de fuite de liquides inflammables hors des zones de rétention.

## 6.2.2 Stockage des liquides et produits

### 6.2.2.1 Les produits de nettoyage

Malgré l'absence de danger lors de l'utilisation des produits selon les recommandations du fabricant, le déversement d'une quantité importante de produit pur dans l'environnement est dommageable.

Les bidons des produits en cours d'utilisation ou en stock sont placés sur une étagère dans un bac étanche et résistant aux produits dans le dock (dalle béton).

### 6.2.2.2 Stockage d'hydrocarbures

Pour le réservoir de stockage d'hydrocarbures, une cuvette de rétention étanche permet de recueillir 100% du volume de stockage maximum en cas de fuite.

En cas de déversement sur le site, la terre souillée serait prélevée à l'aide d'une pelle puis stockée dans un fût étanche (ou récipient clos) avant d'être dirigé vers un centre de traitement spécialisé (centre de traitement par co-incinération ou de stockage agréé).

Des moyens de prévention des fuites d'hydrocarbures (kit-antipollution, réserve de sable et pelles) seront présent sur le site pour arrêter la dispersion des hydrocarbures en particulier à proximité du dépôt de gazole.


Une zone défrichée sera maintenu sur au moins 2 mètres de largeur autour de la cuve de gazole.

Si une fuite apparaît au niveau de la liaison entre le dépôt de gazole et l'incinérateur, il faudra fermer le plus rapidement possible la vanne de sectionnement au niveau de la cuve.

### 6.2.2.3 Etiquetage et signalisation des produits

Les risques propres à chaque secteur d'exploitation sont indiqués par apposition de panneaux et de pictogrammes rappelant les principaux risques, les règles de sécurité associées et les EPI obligatoires.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les produits chimiques présents sur le site sont clairement étiquetés en conformité avec la réglementation européenne sur l'étiquetage des produits dangereux (arrêté du 20 avril 1994 et du 21 février 1990 – étiquetage des substances et préparations dangereuses).

#### **6.2.2.4 Récupération des eaux usées**

Un entretien régulier de la fosse septique permettra de limiter les risques de pollution accidentelle du sol et des eaux par les eaux usées.

Le responsable de l'entretien des installations de l'usine veille au bon fonctionnement de la fosse septique et à son entretien annuel par une entreprise spécialisée.

Il en est de même pour le séparateur d'hydrocarbures relié à la cuvette de rétention de la cuve de gazole. La cuvette doit être maintenue propre. Une vérification du niveau d'huile dans le séparateur doit être réalisée tous les mois. L'entretien annuel (et plus si besoin) est réalisé par un vidangeur agréé par la province Sud.

#### **6.2.2.5 Installations électriques**

Le responsable de l'entretien des installations de l'usine habilité est en charge de surveiller les installations électriques, de remédier aux causes de défectuosité ou anomalies et de maintenir en parfait état les installations. Il s'assure que la vérification périodique des installations électriques par un organisme de contrôle est assurée et que les installations non-conformes identifiées sont réparées rapidement.

### **6.3 DISPOSITIFS TECHNIQUES**

#### **6.3.1 Mesures concernant le risque d'incendie et d'explosion**


Les mesures préventives prises concernant les risques d'incendie ou d'explosion visent :

- d'une part, à supprimer les causes de déclenchement ;
- d'autre part, à limiter la propagation du feu.

Les mesures destinés à limiter sont énumérées ci-dessous :

- le stockage de gazole dans des récipients non prévus à cet effet sera formellement interdit ;
- L'installation électrique située en zone à risque d'explosion (c'est à dire à proximité du stock de carburant ou autre) respectera les prescriptions réglementaires inhérentes à cette zone.

De ce fait :

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- seules les conduites nécessaires à l'alimentation de l'incinérateur seront présentes en zone sensible ;
- les canalisations seront réalisées en câbles présentant les qualités requises (résistance mécanique et résistance aux hydrocarbures) ;
- l'extrémité des fourreaux situés dans la zone à risque sera obturée ;
- L'installation dispose de deux vannes de sectionnement, permettant en cas d'incendie l'arrêt de l'arrivée de gazole aux brûleurs ;
- Ces organes de coupures sont signalés par des pancartes bien visibles

L'installation électrique générale des installations est maintenue en bon état ; elle est périodiquement contrôlée par un technicien compétent. Les rapports de contrôle sont tenus à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

La cuve et les conduites sont mis à la terre pour éliminer ou canaliser les charges localisées (norme NFC 15-100).

Des affiches interdisant de fumer sont mises en places au niveau de la cuve de gazole.

Les fréquences de maintenance préventive de l'installation sont :

- Brûleur : semestriel
- Ventilateur : graissage mensuel
- Cuve gazole : annuel par SSP
- Extincteurs : annuel
- Arrêts d'urgence : hebdomadaire


### 6.3.2 Mesures constructives en cas de cyclone

Les installations (cuve de gazole...) seront ancrée au sol.

### 6.3.3 Protection contre la foudre

La foudre génère des effets dangereux directs et indirects pour le personnel et les installations présents sur le site.

Pour réduire considérablement la probabilité d'un accident provoqué par la foudre (blessure d'un opérateur, incendie, explosion), des dispositifs techniques de protection contre la foudre ont été intégrés dans la conception des installations.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les appareils, bâtiments et installations (structures métalliques) posséderont des liaisons équi potentielles, des réseaux de mise à la terre pour la protection contre la foudre et les courants de fuite, conformément aux normes NF C 15100 ET NF C 17100.

#### **6.3.4 Stockage d'hydrocarbure en réservoir aérien**

Toutes les installations d'hydrocarbures seront conçues, installées et entretenues selon les normes et standards des sociétés pétrolières et en conformité avec les normes françaises applicables (stockage en réservoir en acier cylindrique aérien à simple enveloppe conformément à la norme NF M 88512).

#### **6.3.5 Arrêts d'urgence et alarmes**

L'installation est équipée d'un sectionneur général. Un arrêt coup de poing est situé sur l'incinérateur au niveau du tableau de commande et à l'entrée du dock (côté bureau).

Le tableau de commande de l'incinérateur possède également pour chaque chambre de combustion :

- Une alerte de température haute ;
- Une alerte de défaut de bruleur ;
- Une alerte pour défaut de fioul.

#### **6.3.6 Installations électriques basse tension**

Toutes les installations électriques du site seront conformes aux règles de l'art et à la norme NF C 15-100 "Installations électriques à basse tension", ainsi qu'aux dispositions du décret 88-1056 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.


Les équipements électriques seront tous munis d'une mise à la terre.

Un organisme agréé contrôlera annuellement les installations électriques

#### **6.3.7 Moyens d'intervention incendie**

##### **6.3.7.1 Mesures générales**

Les moyens de sécurité incendie seront contrôlés régulièrement. Les extincteurs seront vérifiés et contrôlés tous les ans par un organisme agréé. Les extincteurs extérieurs seront protégés des intempéries.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 6.3.7.2 Moyens d'intervention incendie

Les moyens de lutte contre l'incendie de la SARL REPOS DES LACS est définis à partir de la règle d'installation R4 « Extincteurs portatifs et mobiles » d'APSAD (édité par le CNPP en juin 2009). Nous résumons la réflexion menée pour déterminer les moyens d'intervention incendie :

Le dock a une surface de 80 m<sup>2</sup>. Si on le classe en risque fort d'incendie, il est nécessaire de prévoir un extincteur pour 150m<sup>2</sup> (Le potentiel calorifique de cet établissement reste faible, il est à risques courants), donc un extincteur polyvalent ABC 9kg pourrait suffire. Cet extincteur permet une action sur les feux de matière solide, les feux de nappe de gazole et d'intervenir sur les feux d'origine électrique.

La cuve de gazole sera protégée par un extincteur à poudre de 50kg et 100L de sable.

L'établissement devrait être couvert par 1 jet de RIA. Compte tenu de ces dimensions, 1 seul RIA suffit. Il est reconnu qu'une installation de RIA ne devrait être mise en place que si 3 RIA sont nécessaires. De plus, les réseaux de RIA doivent être de manière prioritaire connectée au réseau public or celui-ci n'existe pas.

Afin de compenser l'absence de RIA, la défense contre l'incendie sera renforcée par des dotations d'extincteurs supplémentaires.


L'établissement sera doté :

- Un extincteur 2 kg CO<sub>2</sub> près du tableau électrique
- Un extincteur 6 kg AB dans le bureau
- Un extincteur 9 kg ABC dans le local incinérateur
- Un extincteur 9 kg ABC à l'extérieur (protégé des UV) à proximité de l'entrée du dock et de la cuve de gazole.

Soit 3 extincteurs en plus de l'exigence minimum ainsi qu'une défense incendie spécifique pour la cuve de gazole. L'installation de RIA n'est techniquement et économiquement pas justifiée.

Ainsi, l'établissement possède les moyens d'intervention suivants :

- Un extincteur 2 kg CO<sub>2</sub> près du tableau électrique
- Un extincteur 6 kg AB dans le bureau
- Un extincteur 9 kg ABC dans le local incinérateur
- Un extincteur 9 kg ABC à l'extérieur (protégé des UV) à proximité de l'entrée du dock et de la cuve de gazole
- Un extincteur 50 kg sur roues ABC (protégé des UV) à proximité de la cuve de gazole

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- Une réserve de sable avec pelle

La localisation des moyens de lutte d'un incendie sont présentée sur le plan des installations en **Annexe 7**.

### 6.3.7.3 Stratégie de lutte contre l'incendie

La stratégie générale de lutte contre l'incendie appliquée sur les installations du site est la suivante :

- en premier lieu par le personnel présent sur le site au moyen d'extincteurs et de sable (étouffement) sur un départ de feu détecté visuellement,
- en second lieu, si le départ de feu n'est pas rapidement stoppé ou en cas de feu généralisé ou de feu de broussailles menaçant les installations du site : évacuation générale du site et appel des moyens de secours publics pour intervention renforcée.

En cas d'incendie, un téléphone et les numéros d'urgence seront disponibles sur le site d'exploitation des installations, à savoir :

- Pompiers (18),
- Gendarmerie (17)
- Samu (15)
- Responsables de l'exploitation

En l'absence d'un réseau AEP public et de l'installation d'un poteau incendie (compétence communale pour la protection des habitations), les pompiers de Païta possèdent les équipements suivants :


- deux fourgons urbains de 3000 litres et 4000 litres,
- et un véhicule d'appuit de 8000 litres.

Il faut 20 minutes aux pompiers depuis l'appel téléphonique pour arriver sur le site.


Les pompiers de Païta sont en mesure d'éteindre un feu en moins d'une heure depuis l'appel téléphonique.

### 6.3.7.4 Gestion des eaux d'incendie

L'installation étant de petite capacité, il n'est pas obligatoire de mettre un bassin de retenu des eaux d'extinction. Cependant, une partie des eaux pourra être retenue dans le dock.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## PARTIE V : NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 1 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.

## 2 PRESENTATION

### 2.1 ACTIVITES

Les activités de la SARL REPOS DES LACS sont :

- l'exploitation d'un centre d'incinération de cadavres d'animaux de compagnie,
- la collecte, l'élimination des cadavres d'animaux par incinération, le traitement des déchets ou des sous-produits d'origine animale,
- l'achat et la vente de tous les articles et accessoires se rapportant à ces activités.

### 2.2 PERSONNEL

La société emploie une personne pour assurer le fonctionnement de l'incinérateur.


### 2.3 HORAIRES DE TRAVAIL

Les horaires d'ouverture au public sont les suivantes :

- 7h30 – 11h30 et 13h00 – 17h30 du lundi au samedi

Les horaires d'exploitation de l'incinérateur sont les suivantes :

- 8h00 – 18h00 en continue du lundi au samedi

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	


### 3 TEXTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES ET ETUDE DE CONFORMITE

#### 3.1 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 la société LE REPOS DES LACS.

Textes	Intitulé
Code du travail	Partie législative (à jour en date du 31/12/2010)
Code du travail	Partie réglementaire (à jour en date du 20/04/2011)
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
Délibération modifiée n°34/CP du 23/02/1989	Relatives aux mesures générales en matière de sécurité et d'hygiène.
Délibération n°37/CP du 23/02/1989	Relative aux mesures particulières d'hygiène et sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
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.
Arrêté n°1867 du 13/07/1989	Fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Textes	Intitulé
Arrêté 8015-T du 02/12/1991	Relatif à la protection des travailleurs contre le bruit.
Délibération n°329 du 11/08/1992	Portant approbation d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique (publication UTE C18-510).
Arrêté n°4775-T du 10/12/1993	Fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale.
Délibération n°493 du 11/08/1994	Relative aux vaccinations et revaccinations contre certaines maladies transmissibles.
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.
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.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

## 3.2 EXIGENCES APPLICABLES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE SECURITE

### 3.2.1 Evaluation des risques professionnels

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.

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.

L'évaluation des risques comprend :


- une identification des dangers : le danger est la propriété ou capacité intrinsèque d'un équipement, d'une substance, d'une méthode de travail, de causer un dommage pour la santé des travailleurs ;
- une analyse des risques, résultat de l'étude des conditions d'exposition des travailleurs à ces dangers.

Elle est transcrite et mise à jour dans un dossier d'évaluation des risques constitué à cet effet, les résultats de l'évaluation des risques.

L'évaluation des risques est révisée 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.

### 3.2.2 Conseiller prévention

L'employeur désigne un ou plusieurs travailleurs pour s'occuper des activités de protection et des activités de prévention des risques professionnels de l'entreprise et/ou de l'établissement. Ils doivent avoir les capacités nécessaires et disposer d'un temps approprié ainsi que des moyens requis pour leur mission. Lorsque les compétences dans l'entreprise et/ou l'établissement sont insuffisantes, l'employeur fait appel à des compétences extérieures.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.3 Hygiène

#### 3.2.3.1 Propreté

Les établissements et locaux dans lesquels sont employés les salariés sont tenus dans un état constant de propreté et présentent les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé du personnel.

Le sol doit être nettoyé au moins une fois par jour.

Le nettoyage doit être fait soit par aspiration soit par tous autres procédés ne soulevant pas des poussières, tels que le lavage, l'usage de brosses ou linges humides.

Les murs et les plafonds doivent être nettoyés fréquemment.


Les enduits doivent être refaits toutes les fois qu'il est nécessaire.

Dans les locaux où l'on travaille les matières organiques altérables, le sol doit être imperméable et toujours bien nivelé. Les murs doivent être recouverts d'un enduit permettant un lavage efficace. Les murs et le sol doivent être nettoyés journalièrement avec une solution désinfectante. Un lessivage à fond avec la même solution doit être fait au moins une fois par an. Les résidus putrescibles ne doivent jamais séjourner dans les locaux affectés au travail et doivent être enlevés au fur et à mesure, à moins qu'ils ne soient déposés dans des récipients métalliques, hermétiquement clos, vidés et lavés au moins une fois par jour.

*Les installations et équipements de la SARL REPOS DES LACS sont entretenus et nettoyés périodiquement. Les bacs de transports, les congélateurs et la chambre froide, équipements de stockage des cadavres qui se salissent le plus vite, sont respectivement lavés tous les jours, une fois par jour et une fois tous les quinze jours. Le bureau et le dock sont balayés régulièrement.*

#### 3.2.3.2 Prévention de l'alcoolisme

Il est interdit à toute personne d'introduire ou de distribuer et à tout chef d'établissement et, en général, à toute personne ayant autorité sur le personnel, de laisser introduire ou de laisser distribuer dans les établissements soumis à la présente réglementation, pour être consommées par le personnel, toutes boissons alcooliques ou fermentées. Toutefois, l'introduction en quantité limitée de boissons fermentées (vin, bière) destinées à être exclusivement consommées au cours des repas pris au sein de l'entreprise, pourra être autorisée par employeur après consultation du comité d'entreprise ou à défaut des délégués du personnel. L'Inspecteur du Travail en sera avisé par l'employeur.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Il est interdit à tout chef d'établissement et, en général, à toute personne ayant autorité sur les travailleurs, de laisser entrer ou séjourner dans l'entreprise des personnes en état d'ivresse manifeste, qu'il s'agisse d'un membre du personnel ou d'un tiers à l'entreprise. Si la personne conteste l'état d'ivresse qui lui est reproché, il lui revient d'en apporter la preuve contraire. L'employeur peut interdire de travailler à la personne qui ne jugerait pas utile d'apporter cette preuve.

### 3.2.3.3 Eau potable

Dans toute entreprise, l'employeur doit mettre à la disposition du personnel de l'eau potable fraîche.

L'emplacement des postes de distribution d'eau potable ou de boissons non alcoolisées doit être choisi à proximité des postes de travail et dans un endroit offrant des conditions d'hygiène satisfaisantes.

Les boissons mises à la disposition du personnel doivent être à base d'eau potable. Les aromatisants utilisés doivent titrer moins d'un degré d'alcool et n'avoir aucune action pharmaco-dynamique marquée.

### 3.2.3.4 Repas

Les travailleurs sont autorisés à prendre leur repas dans les locaux affectés au travail à condition qu'aucune substance dangereuse ou gênante n'y soit émise sous forme de gaz, vapeurs ou poussières et que l'activité qui y est exercée ne comporte pas l'emploi de substances ou préparations dangereuses. Dans ce dernier cas, un emplacement devra être spécialement aménagé pour permettre de se restaurer dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité.

### 3.2.3.5 Installations sanitaires

Les lavabos sont à eau courante à raison d'un robinet pour dix personnes au plus. Ils doivent être installés dans un local spécial isolé des ateliers mais placés à proximité, de préférence, sur le passage de la sortie des travailleurs. Ils doivent être tenus en état constant de propreté.


Il doit y avoir au moins deux cabinets d'aisance pour vingt salariés. Ils ne doivent pas communiquer directement avec les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner. Convenablement éclairés, aménagés et ventilés de manière à ne dégager aucune odeur, ils doivent être clos par des portes pleines munies d'un loquet. Le sol et les parois seront en matériaux imperméables. Les cabinets d'aisance doivent être nettoyés au moins une fois par jour.

*La SARL REPOS DES LACS dispose d'un sanitaire et d'une douche nettoyés périodiquement.*

### 3.2.3.6 Aération, assainissement

Dans les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner, l'air doit être renouvelé de façon à :

- maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des salariés,

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations.

L'aération par ventilation naturelle est autorisée lorsque les locaux comportent des ouvertures donnant directement sur l'extérieur dont les dispositifs de commandes sont accessibles aux occupants et si le volume par occupant est égal ou supérieur à 15 mètres cubes.

*Le bâtiment de la SARL REPOS DES LACS est ouvert sur deux de ces côtés. La ventilation est naturelle.*

### 3.2.4 Surveillance médicale

#### 3.2.4.1 Visite d'embauche

Tout salarié fait l'objet d'un examen médical avant recrutement ou au plus tard avant l'expiration de la période d'essai qui suit son recrutement. Cet examen a pour but :

- De rechercher si le salarié n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour les autres travailleurs ;
- De s'assurer qu'il est médicalement apte au poste de travail auquel il doit être affecté ;
- De proposer éventuellement des adaptations du poste où l'affectation à d'autres postes.

#### 3.2.4.2 Visite périodique

Tout salarié bénéficie d'un examen médical une fois tous les deux ans pour s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé.

#### 3.2.4.3 Travailleurs particuliers


Le médecin du travail exerce une surveillance médicale particulière pour les travailleurs handicapés, femmes enceintes, mères d'un enfant de moins de deux ans, les travailleurs de moins de dix-huit ans.

Le médecin du travail est juge de la fréquence (ne peut être supérieure à un an) et de la nature des examens que comporte cette surveillance particulière.

#### 3.2.4.4 Travaux dangereux

Pour le travail présenté ci-dessous, pour le personnel effectuant d'une façon habituelle lesdits travaux, l'examen médical périodique ne pourra en aucun cas avoir une périodicité supérieure à un an.

- Manipulation, chargement, déchargement, transport soit de peaux brutes, poils, crins, soies de porcs, laine, os ou autres dépouilles animales, soit de sacs, enveloppes ou récipients contenant ou ayant contenu de telles dépouilles, à l'exclusion des os dégelatinés ou dégraissés et des déchets de tannerie chaulés ;

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Lorsque des mesures particulières de prévention assurent une protection efficace des travailleurs contre les risques énumérés ci-dessus, le Chef du Service de l'Inspection du Travail peut, après avis du Médecin Inspecteur du Travail, dispenser le Chef d'établissement d'assurer la surveillance médicale annuelle.

### 3.2.4.5 Visite de reprise

Le salarié bénéficie d'un examen médical de reprise par le médecin du travail :

- Après une absence pour cause de maladie professionnelle ;
- Après une absence supérieure à quinze jours des suites d'un accident du travail ;
- Après un congé de maternité ;
- Après une absence de plus de trente jours pour cause de maladie ou accident non professionnel ;
- En cas d'absences répétées pour raison de santé.

Cet examen a pour objet d'apprécier l'aptitude du salarié à reprendre son emploi. Il a lieu lors de la reprise du travail et au plus tard dans un délai de huit jours.

### 3.2.4.6 Déclaration des procédés

L'employeur fera la déclaration des procédés susceptibles de provoquer les maladies professionnelles avant le commencement des dits travaux, par lettre recommandée à l'Inspecteur du Travail et des Lois Sociales, ainsi qu'à la Caisse de Compensation des Prestations Familiales et des Accidents du Travail. A priori, la liste des tableaux de maladies professionnelles concernées est la suivante :


- Tableau 57 : Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail
- Tableau 42 : Surdité provoquée par les bruits lésionnels

Il faut également prendre en compte les infections liées au travail en milieu biologique contaminant (plusieurs tableaux).

–

### 3.2.4.7 Boîte de secours

Tout établissement et tout chantier doit posséder au moins une boîte de secours. L'employeur décide, après avis du médecin du travail, du comité délégués du personnel, du nombre de boîtes de secours à approvisionner et de leur emplacement. Ces informations sont consignées sur un document tenu à la disposition de l'Inspection du Travail. Le contenu minimal d'une boîte de secours respecte l'art  cle 3 de l'arrêté n   3445-T du 30 août 1995 portant application de l'art  cle 19 de la délibération n   50/CP du 10

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

mai 1989 relative à la médecine du travail modifiée par la délibération n° 432 du 3 novembre 1993 et relatif aux boîtes de secours.

Le contenu des boîtes de secours peut être renforcé en fonction des besoins particuliers des établissements ou des chantiers sur prescription écrite du médecin du travail. Lorsque ces compléments concernent des médicaments par voie générale, il faut que la boîte de secours contienne pour chacun d'entre eux une fiche technique d'utilisation et une fiche de liaison remise au blessé et précisant les médicaments administrés.

### 3.2.4.8 Vaccination

Les dépenses entraînées par les vaccinations obligatoires pour raisons professionnelles sont à la charge des établissements ou organismes employeurs.

La vaccination contre la leptospirose est recommandée :

- Personnels des services vétérinaires,
- Personnels des abattoirs.

Se reporter à la délibération n°493 du 11 août 1994 (relative aux vaccinations et revaccinations contre certaines maladies transmissibles) pour les modalités pratiques (règles techniques, contre-indications ...).


### 3.2.5 Formation

L'employeur organise une formation pratique et appropriée à la sécurité, au bénéfice :

- Des travailleurs qu'il embauche ;
- Des travailleurs qui changent de poste de travail ou de technique ;
- A la demande du médecin du travail, des travailleurs qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée d'au moins un mois.

La formation à la sécurité a pour objet d'instruire le travailleur des précautions à prendre pour assurer sa propre sécurité et, le cas échéant celle des autres personnes occupées dans l'établissement.

La formation à la sécurité relative à la circulation des personnes a pour objet d'informer le travailleur, à partir des risques auxquels il est exposé, des règles de circulation des véhicules et engins de toute nature sur les lieux de travail et dans l'établissement, de lui montrer les chemins d'accès aux lieux dans lesquels il sera appelé à travailler et aux locaux sociaux, de lui préciser les issues et dégagements de secours à utiliser pour le cas de sinistre et de lui donner, si la nature des activités exercées le justifie, des instructions d'évacuation pour le cas notamment d'explosion, de dégagement

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

accidentel de gaz ou liquides inflammables ou toxiques. Cette formation est dispensée dans l'établissement.

La formation à la sécurité relative à l'exécution du travail a pour objet d'enseigner au travailleur, à partir des risques auxquels il est exposé, les comportements et les gestes les plus sûrs en ayant recours, si possible, à des démonstrations, de lui expliquer les modes opératoires retenus s'ils ont une incidence sur sa sécurité ou celle des autres salariés, de lui montrer le fonctionnement des dispositifs de protection et de secours et de lui expliquer les motifs de leur emploi. Cette formation s'intègre dans la formation ou les instructions professionnelles que reçoit le travailleur. Elle est dispensée sur les lieux de travail ou, à défaut, dans des conditions équivalentes.

La formation à la sécurité a également pour objet de préparer le travailleur sur la conduite à tenir lorsqu'une personne est victime d'un accident ou d'une intoxication sur les lieux de travail. Cette formation est dispensée dans le mois qui suit l'affectation du travailleur à son emploi.

### 3.2.6 Prévention des incendies

#### 3.2.6.1 Moyens de lutte contre l'incendie

Le premier secours est assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement. La nature du produit extingueur est appropriée au risque. Il y a un extincteur au moins par étage.


Dans tous les cas où la nécessité l'exige, une quantité de sable ou de terre meuble proportionnée à l'importance de l'établissement, à la disposition des locaux, à la nature des travaux exécutés, est conservée à proximité des emplacements de travail pour servir à éteindre un commencement d'incendie qui viendrait à se déclarer.

Le matériel de sauvetage mis à la disposition du personnel devra comporter des couvertures ignifugées en nombre suffisant.

*Les moyens de lutte contre l'incendie de la SARL REPOS DES LACS est définis à partir de la règle d'installation R4 « Extincteurs portatifs et mobiles » d'APSAD (édité par le CNPP en juin 2009) :*

- Un extincteur 2 kg CO2 près du tableau électrique
- Un extincteur 6 kg AB dans le bureau
- Un extincteur 9 kg ABC dans le local incinérateur
- Un extincteur 9 kg ABC à l'extérieur (protégé des UV) à proximité de l'entrée du dock et de la cuve de gazole
- Un extincteur 50 kg sur roues ABC (protégé des UV) à proximité de la cuve de gazole



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- *Un bac à sable de 100L.*

*Les employés de la SARL REPOS DES LACS sont formés à l'utilisation des extincteurs.*

### **3.2.6.2 Issues et dégagements**

Les établissements doivent posséder des issues et dégagements judicieusement répartis afin de permettre une évacuation rapide en cas d'incendie. Les issues et dégagements doivent toujours être libres et n'être jamais encombrés de matériaux, de marchandises ni d'objets quelconques.

*Le bâtiment de la SARL LE REPOS DES LACS possède deux issues dégagées.*

### **3.2.6.3 Portes**

Les vantaux des portes une fois développés ne doivent pas réduire la largeur des dégagements au-dessous des dimensions minima fixées.

Les portes à coulisse ne peuvent entrer en ligne de compte dans le calcul du nombre et de la largeur totale des issues.

### **3.2.6.4 Signalisation d'évacuation**

Les établissements doivent disposer d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. Les conditions d'installation et de fonctionnement de l'éclairage de sécurité doivent tenir compte de l'importance de l'établissement, de la disposition des locaux, de la nature des travaux effectués et de la composition du personnel.


*L'éclairage de sécurité se trouve au dessus de la porte d'entrée du dock de la SARL LE REPOS DES LACS.*

### **3.2.7 Circulation**

L'éclairage des voies de circulation extérieures doit, pendant les heures de travail, être suffisant pour assurer la sécurité de la circulation.

Une priorité doit être fixée lorsque différents types de véhicules, d'engins ou d'appareils circulent simultanément sur un même chantier. De plus, des pistes convenablement balisées doivent être aménagées, s'il y a un important mouvement simultané de camions ou de tous autres véhicules de transports similaires.

La vitesse de déplacement sera limitée chaque fois que la configuration ou l'état des lieux le nécessite. Ces limitations seront nettement indiquées à l'aide de panneaux type code de la route.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Tous les véhicules et engins se déplaçant ou utilisant même pour un bref délai, une portion de voie ouverte à la circulation publique doivent respecter le code de la route.

*Les voies de circulation sont empruntées de jour par le personnel et employés de la SARL REPOS DES LACS. La vitesse de circulation est limitée par l'état des lieux du site (piste étroite en dénivelée). Il n'y a pas d'engins de chantier sur le site.*

### 3.2.8 Equipements de travail

#### 3.2.8.1 Protection collective

Les machines, mécanismes, appareils de transmission, outils et engins sont installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité.

Il est interdit d'utiliser :

- des appareils, machines ou éléments de machines qui ne sont pas construits, disposés, protégés ou commandés dans des conditions assurant la sécurité et la santé des travailleurs ;
- des protecteurs de machines ainsi que des dispositifs, équipements et produits de protection qui ne sont pas de nature à protéger les travailleurs contre les dangers de tous ordres auxquels ils sont exposés.


Les moteurs doivent être isolés par des cloisons ou barrières de protection.

Tout ensemble mécanique comportant des pièces mobiles doit être conçu ou protégé de telle façon que les ouvriers utilisateurs ou tout travailleur se trouvant à proximité ne puissent entrer en contact volontairement ou involontairement avec un organe mobile en mouvement dont la manipulation n'est pas nécessaire à l'exécution de la tâche.

Toute partie de machine, toute canalisation de fluide thermique pouvant subir au cours de leur fonctionnement ou utilisation une élévation importante de température doivent être disposées ou protégées de manière à éviter tout risque de brûlure pour les utilisateurs ou tout travailleur se trouvant à proximité.

*L'incinérateur de la SARL REPOS DES LACS dispose des sécurités d'exploitation. L'unité de dépression de l'incinérateur permet d'ouvrir les portes des chambres de combustion sans ressentir la chaleur.*

*Le broyeur de cendres est équipé d'un capot de protection qui arrête le broyage en cas de déconnection de capteur.*

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.8.2 Opération sur les équipements

Les opérations de nettoyage, contrôle ou réparation sauf nécessités techniques prévues et dépourvues de risques doivent être effectuées sur des ensembles mécaniques à l'arrêt et après avoir pris toutes précautions utiles pour éviter une remise en marche inopinée.

Lorsqu'il est techniquement impossible d'effectuer ces travaux à l'arrêt, ils ne peuvent être exécutés que par un personnel expérimenté spécialement désigné à cet effet par le chef d'établissement ou son préposé.

La mise en marche ou l'arrêt collectif des machines actionnées par une commande commune doit être toujours précédé d'un signal sonore ou lumineux convenu et parfaitement perceptible.

Les machines-outils doivent être munies d'un système d'arrêt placé en dehors de la zone dangereuse et de telle sorte que le conducteur puisse l'actionner facilement et immédiatement ; en outre, les contremaîtres ou chefs d'ateliers ont également le moyen de provoquer ou demander l'arrêt des moteurs.

Il est interdit d'admettre tout salarié à se tenir près des machines s'il ne porte pas des vêtements ajustés et non flottants et une coiffe appropriée s'il a les cheveux longs.

### 3.2.8.3 Contrôles

Chaque machine fait l'objet de visites générales, périodiques, trimestrielles, afin que soit décelée en temps utile, de façon qu'il puisse y être porté remède, toute défectuosité susceptible d'occasionner un accident. Les visites sont effectuées par un personnel spécialement désigné par le chef d'établissement et sous la responsabilité de celui-ci. Le résultat des visites est aussitôt consigné sur un registre de sécurité ouvert par le chef d'établissement et tenu constamment à la disposition de l'Inspecteur du Travail, du CHSCT de l'établissement, ou à défaut des délégués du personnel.

*L'entretien des brûleurs est réalisé en interne par M. Guillaume Prothais, mécanicien de formation.*


*La chambre froide et les installations annexes sont vérifiées deux fois par an par une entreprise extérieure spécialisée.*

*Les installations électriques sont contrôlées tous les trois ans par un organisme vérificateur agréé.*

*Les contrôles sont reportés sur un cahier de suivi de type registre de sécurité ;*

### 3.2.8.4 Organisation du travail

Les passages entre les machines, mécanismes et outils mus mécaniquement doivent avoir une largeur d'au moins quatre vingt centimètres. Les postes de travail doivent être disposés les uns par rapport

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

aux autres de manière à réduire autant que possible les risques encourus par un opérateur par le fait d'un incident technique survenant dans un poste se trouvant à proximité.

Autant que possible, aucun salarié ne doit être habituellement occupé à un travail quelconque dans le plan de rotation ou aux abords immédiats d'un volant, d'une meule ou de tout autre engin pesant et tournant à grande vitesse.

Un siège approprié et adapté aux exigences de la tâche est mis à la disposition de chaque salarié à son poste de travail, ou à proximité, lorsque l'exécution du travail est compatible avec la position assise ou semi-assise (position assis-debout), continue ou intermittente.

### 3.2.9 Prévention du bruit

#### 3.2.9.1 Mesurage

L'employeur procède à une estimation et, si besoin est, à un mesurage du bruit subi pendant le travail, de façon à identifier les travailleurs pour lesquels l'exposition sonore quotidienne atteint ou dépasse le niveau de 85 dB(A) ou pour lesquels la pression acoustique de crête atteint ou dépasse le niveau de 135 dB. L'employeur procède à une nouvelle estimation et, si besoin est, à un nouveau mesurage tous les trois ans et lorsqu'une modification des installations ou mode de travail est susceptible d'entraîner une élévation des niveaux de bruit.


Le mesurage est prévu dans un document établi par l'employeur. Ce document est soumis pour avis au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, ou, à défaut, aux délégués du personnel, ainsi qu'au médecin du travail. Ce document et les avis prévus ci-dessus sont tenus à la disposition de l'inspecteur du travail et la CAFAT.

Les résultats du mesurage sont tenus à la disposition des travailleurs exposés, du médecin du travail, des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel ainsi que de l'inspecteur du travail et des agents du service de prévention des organismes de la CAFAT. Il est fourni aux intéressés les explications nécessaires sur la signification de ces résultats.

Les résultats doivent être conservés dans l'entreprise pendant dix ans.

#### 3.2.9.2 Protection collective

Les chefs d'entreprise sont tenus de maintenir l'intensité des bruits supportés par les salariés à un niveau compatible avec leur santé par la réduction de l'intensité des bruits à leur source d'émission, l'isolement des ateliers aux postes de travail bruyants, l'insonorisation des locaux ou la mise en œuvre de technique ou de tous autres moyens appropriés.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 90 dB(A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 140 dB, l'employeur établit et met en œuvre un programme de mesures de nature technique ou d'organisation du travail destiné à réduire l'exposition au bruit.

### 3.2.9.3 Protection individuelle

Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 85 dB(A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 135 dB, des protecteurs individuels doivent être mis à sa disposition.

Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 90 dB(A) ou lorsque la pression acoustique de la crête dépasse le niveau de 140 dB, l'employeur prend toutes dispositions pour que les protecteurs individuels soient utilisés.

*La SARL LE REPOS DES LACS met à disposition de son personnel des bouchons d'oreilles jetables.*


### 3.2.9.4 Formation

Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 85 dB(A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 135 dB, les travailleurs concernés reçoivent une information et une formation adéquates, avec concours du médecin du travail, en ce qui concerne :

- les risques résultant, pour leur ouïe, de l'exposition au bruit ;
- les moyens mis en œuvre pour prévenir ces risques,
- l'obligation de se conformer aux mesures de prévention et de protection prévues par le règlement intérieur ou les consignes ;
- le port et les modalités d'utilisation des protecteurs individuels ;
- le rôle de la surveillance médicale de la fonction auditive.

### 3.2.9.5 Signalisation

Les lieux ou emplacements de travail où l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur ou la pression acoustique de crête sont susceptibles de dépasser respectivement les niveaux de 90 dB(A) et 140 dB font l'objet d'une signalisation appropriée. L'employeur réglemente l'accès des lieux de travail lorsque le risque d'exposition le justifie.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.10 Prévention des manutentions manuelles

On entend par manutention manuelle toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs.

#### 3.2.10.1 Aide à la manutention

L'employeur prend les mesures d'organisation appropriées ou utilise les moyens adéquats et notamment les équipements mécaniques, afin d'éviter le recours à la manutention manuelle des charges par les travailleurs.


*Afin de faciliter le chargement des animaux dans la chambre de combustion primaire, la société LE REPOS DES LACS s'est équipée d'une table de chargement qui permet d'adapter la hauteur de la table et de la faire coulisser le cadavre jusque dans la chambre de combustion.*

**Figure 35 : Table de chargement**



#### 3.2.10.2 Organisation du travail

Toutefois, lorsque la nécessité d'une manutention manuelle de charges ne peut être évitée, l'employeur évalue préalablement les risques notamment dorsolombaires, pour la santé et la sécurité des travailleurs. En fonction des résultats de l'évaluation des risques, l'adaptation et l'organisation des postes de travail seront réalisées de façon à réduire les risques dorsolombaires en mettant en particulier à disposition des travailleurs :

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

- des moyens manuels d'aide à la manutention notamment des accessoires de préhension, si nécessaire en combinant leurs effets, de façon à limiter l'effort physique et à réduire les risques encourus ;
- des moyens de manutention à poussée et/ou à traction manuelle.

### **3.2.10.3 Formation**

L'employeur doit veiller à ce que les travailleurs reçoivent, en outre, une formation adéquate à caractère pratique sur les gestes et postures à adopter pour réaliser en sécurité les manutentions manuelles et des informations précises sur les risques qu'ils encourent plus particulièrement lorsque les activités ne sont pas exécutées d'une manière techniquement correcte.

### **3.2.10.4 Indications sur les charges**

L'employeur veille à ce que les travailleurs reçoivent des indications générales et, chaque fois que cela est possible, des informations précises, concernant :

- le poids d'une charge ;
- le centre de gravité ou le côté le plus lourd lorsque le contenu d'un emballage est placé de façon excentrée.

### **3.2.10.5 Seuils**


Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques ne peuvent être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter des charges supérieures à 25 kg (12kg pour les femmes) dans les conditions d'un port répétitif et 30 kg (15kg pour les femmes) dans les conditions d'un port occasionnel. Le tonnage par jour admissible pour un homme dans les conditions de références ne peut dépasser 3t/heure (1,5t/heure pour les femmes) et 12,5 tonnes (6 tonnes pour les femmes) sur 8 heures de travail. Dans des conditions défavorables, le tonnage admissible sur 8 heures de travail est revu à la baisse.

On entend par port occasionnel de charges, l'activité une fois au plus par période de 5 minutes.

On entend par port répétitif de charges, l'activité régulière, répétée plus d'une fois toutes les 5 minutes pendant plusieurs heures

On entend par conditions de références : la manutention manuelle effectuée par un homme adulte jeune (entre 18 et 45 ans) ne présentant aucune contre-indication médicale au port de charges, transportant avec ses bras une charge rigide à une distance de 10 m, avec prise et dépose à une hauteur adaptée à sa taille, le cycle complet comportant un retour à vide sur la même distance. Le port s'effectue dans une ambiance thermique neutre, sur sol plat, non glissant, sans obstacles. Le sujet n'est soumis à aucune autre contrainte.



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

On entend par conditions défavorables l'adjonction d'une ou plusieurs contraintes autres que le port de charges (exemples : ambiance chaude ou froide, obstacles sur le parcours, sol glissant, distance de transport).

### **3.2.10.6 Femme enceinte**

Les femmes qui se sont déclarées enceintes et dont le poste de travail comprend des manutentions manuelles de charges, quelles que soient les conditions de transport de ces charges, bénéficient d'une visite médicale auprès du médecin du travail.

### **3.2.11 Prévention du risque brûlure**

Pour se prémunir des brûlures lors du retournement du cadavre dans le four et autres opérations dans le four à très haute température et nécessitant d'utiliser des outils métalliques conducteur de la chaleur (racloir, etc.), la SARL LE REPOS DES LACS dispose de gants de protection thermique haute température.

**Figure 36 : gants de protection thermique**




### **3.2.12 Prévention des inhalations de poussières**

L'opérateur peut respirer des poussières toxiques ou abrasives pour les voies respiratoires.


*Dans le contexte de la SARL LE REPOS DES LACS, les activités de broyage et d'incinération produisent des poussières (cendres et broyats d'os).*



	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

*L'incinérateur possède un labyrinthe qui piège les particules des fumées. Les cendres récupérées par l'opérateur sont des débris d'os, donc assez dense et en petite quantité.*

*Le broyeur d'os est équipé d'une aspiration latérale qui récupère les fines particules dans un filtre à poussières.*

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

**Figure 37 : Le broyeur et son filtre**




### **3.2.13 Gestion des entreprises extérieures**

#### **3.2.13.1 Echanges d'informations**

Avant le début des travaux et à l'initiative du chef de l'entreprise utilisatrice, ce dernier et le(s) chef(s) de(s) l'entreprise(s) intervenante(s) définissent en commun les mesures à prendre par chacun d'eux en vue d'éviter les risques professionnels qui peuvent résulter de l'exercice simultané en un même lieu des activités des deux entreprises.

Chacun des employeurs informe l'autre notamment :

- Des risques particuliers d'accidents du travail et d'affections professionnelles qui résultent des installations et des activités de son entreprise et auxquels peuvent être exposés les salariés de l'autre entreprise.
- Des mesures de protection et de salubrité qu'il a mis en œuvre ou compte mettre en œuvre pour prévenir ces risques et, des mesures qui pourraient être prises dans le même but par l'autre employeur.
- Le chef de l'entreprise utilisatrice communique au chef de l'entreprise intervenante, les consignes de sécurité en vigueur dans son établissement qui concerneront les salariés de l'entreprise intervenante, à l'occasion de leur travail ou de leurs déplacements.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.13.2 Visite préalable commune

Il est procédé, avant le début des travaux à une inspection commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent et du matériel éventuellement mis à la disposition de l'entreprise intervenante.

Au cours de cette inspection le chef de l'entreprise utilisatrice délimite le secteur de l'intervention, matérialise les zones de ce secteur qui peuvent présenter des dangers pour le personnel de l'entreprise intervenante et indique les voies de circulation que sont autorisés à emprunter le personnel, les véhicules et engins de toute nature de cette dernière.

### 3.2.13.3 Information

Le chef de l'entreprise intervenante doit, avant le début des travaux et sur le lieu même de leur exécution, faire connaître à l'ensemble des salariés qu'il affecte à ces travaux les dangers spécifiques auxquels ils sont exposés et les mesures prises pour prévenir ces dangers. Il donne les instructions nécessaires à l'application des mesures définies.

Il doit notamment préciser les zones dangereuses ainsi que les moyens adoptés pour les matérialiser ; il doit expliquer l'emploi des dispositifs collectifs et individuels de protection.

Il doit enfin montrer à l'ensemble des salariés les voies à emprunter pour accéder au lieu d'intervention ou le quitter ainsi que, s'il y a lieu, les issues de secours.


### 3.2.13.4 Installations d'hygiène

Il est de la responsabilité de l'entreprise utilisatrice de s'assurer de la disposition des installations d'hygiène nécessaires (sanitaire, douche, vestiaire, lieux de repas) pour les salariés des entreprises intervenantes.

### 3.2.13.5 Procès verbal

Si la somme des durées de travail des divers salariés d'entreprises intervenantes dans un même établissement de l'entreprise utilisatrice doit excéder quatre cents heures pour une période au plus égale à un an, que les travaux soient continus ou discontinus, les échanges d'information décrits précédemment et la visite préalable commune font l'objet d'un procès-verbal détaillé, signé des différents parties, qui définit les mesures prises ou à prendre par chacune d'elles et constate leur accord. Les travaux ne peuvent commencer avant la signature du procès-verbal.

Le chef de l'entreprise intervenante doit transmettre avant le commencement des travaux au médecin du travail de son entreprise, une copie du procès-verbal et la liste des salariés qui seront affectés à ces travaux, en indiquant la date de début de l'intervention et sa durée approximative. Le chef de

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

l'entreprise utilisatrice doit aviser par écrit l'inspecteur du travail et le médecin du travail de l'ouverture de travaux.

### **3.2.14 Prévention du risque électrique**

#### **3.2.14.1 Installations**

Les installations respectent la délibération n° 51/CP de la commission permanente du 10 mai 1989 relative aux mesures particulières de protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques et à la norme NFC 15-100 relative aux installations électriques à basse tension dans son édition de 2002, mise à jour en juin 2005, introduite par l'arrêté n° 2007-2027/GNC du 3 mai 2007.

#### **3.2.14.2 Opérations sur installations**

Les diverses opérations sur les installations électriques (construction, exploitation, entretien) seront réalisées selon les prescriptions de la publication UTE C 18-510 introduite par la délibération n° 329 du 11 août 1992 portant approbation d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique.


#### **3.2.14.3 Habilitation électrique**

Une habilitation appropriée est nécessaire notamment pour :

- accéder sans surveillance aux locaux d'accès réservés aux électriciens ;
- exécuter des travaux, des interventions d'ordre électrique, certaines manœuvres ;
- diriger des travaux ou interventions d'ordre électrique ;
- procéder à des consignations d'ordre électrique ;
- effectuer des essais, mesurages ou vérifications d'ordre électrique ;
- assurer la fonction de surveillant de sécurité électrique.
- L'habilitation est matérialisée par un document établi par l'employeur et signé par l'employeur et par l'habilité.

L'employeur ne peut habilitier que les personnes appartenant à son entreprise et après qu'il se soit assuré que celles-ci possèdent la connaissance des précautions à prendre pour éviter les accidents d'origine électrique ainsi que les autres accidents normalement encourus lors de l'exécution des tâches qui leur sont confiées et qui résultent de l'analyse des risques.

La formation a pour but de donner au personnel concerné, en plus de ses connaissances professionnelles déjà acquises, la connaissance des risques inhérents à l'exécution des opérations au voisinage ou sur les ouvrages électriques et des moyens de les prévenir.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

Les programmes de formation comportent deux parties :

- formation théorique aux risques électriques et à leur prévention,
- formation pratique dans le cadre du domaine d'activité attribué à l'intéressé assurant une bonne connaissance des installations et une étude des prescriptions de sécurité relatives aux opérations qui peuvent lui être confiées ainsi qu'au personnel placé éventuellement sous ses ordres.

Cette formation relève de la responsabilité de l'employeur qui peut :

- soit l'assurer avec ses moyens propres,
- soit la confier à un organisme spécialisé.

#### **3.2.14.4 Contrôles**

La périodicité des vérifications des installations électriques est fixée comme suit :

- locaux du premier groupe : un an ;
- locaux du deuxième groupe : trois ans.


Les locaux du premier groupe sont les suivants :

- locaux et emplacements de travail où existent des risques de dégradation, d'incendie ou d'explosion,
- chantiers comportant des installations provisoires ou emplacements de travail à l'extérieur et à découvert,
- locaux et emplacements de travail dans lesquelles il existe des installations des domaines BTB, HTA ou HTB,
- locaux et emplacements du travail non isolants où sont utilisées des matières amovibles.

Tous autres locaux et emplacements de travail sont du deuxième groupe.

#### **3.2.15 Travail isolé**

Sauf mesures particulières, aucun salarié ne doit travailler seul à un poste de travail dangereux ou essentiel à la sécurité d'autres travailleurs. Tout salarié ou groupe de salariés dont le poste de travail est isolé du reste de l'entreprise doit faire l'objet d'une surveillance permanente et le chef d'entreprise doit prendre toutes mesures nécessaires pour qu'il soit secouru à bref délai en cas d'accident.

	DOC – N°	CAPSE 2011-10530-01-DDAE-01 rev1-
	TYPE	Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Titre	<b>SARL LE REPOS DES LACS – INCINERATEUR D'ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>	

### 3.2.16 Risque de débordement de liquide

Les cuves, bassins et réservoirs doivent être construits, installés et protégés dans des conditions assurant la sécurité des salariés.

Des mesures appropriées doivent garantir les salariés contre les risques de débordement ou d'éclaboussure, ainsi que contre les risques de déversement par rupture des parois des cuves, bassins et réservoirs contenant des produits susceptibles de provoquer des brûlures d'origine thermique ou chimique ou des réactions chimiques dangereuses avec d'autres substances en préparation stockée à proximité.

Des visites périodiques des installations destinées à s'assurer de leur état doivent avoir lieu au moins une fois par an par un personnel qualifié. La date de chaque vérification et leur résultat sont consignés sur un registre tenu à la disposition de l'Inspecteur du Travail.

*Les équipements de stockage de gazole sont la propriété de la société pétrolière SSP. Elle assure la vérification de l'étanchéité de la rétention et les essais périodiques de pression de la cuve de gazole. La SARL LE REPOS DES LACS a pris connaissance des contrôles réalisés par SSP et fait consigner les vérifications dans le registre de sécurité.*