

**Dossier Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement**
(Rubrique 2120-2.1 2 : Activité agricole et animaux)

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
**SIÈGE : « COLISAN » 22150 PLOUGUENAST-
LANGAST**
SITE : « LE FOEIL » 22 230 SAINT LAUNEUC

NATURE DE LA DEMANDE :
**ENREGISTREMENT D'UN ELEVAGE DE 180 CHIENS
AVEC L'ACTUALISATION DE LA GESTION DES DEJECTIONS.**



Rédacteur(s) de l'étude :

- * EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS Tél. :
M. Michel de GIGOU
M. David MONToux (Piqueux)
M. Martial BIZEUL (GFH) 06.11.09.00.61
- * ARDIE CONCEPT, Bureau d'Etudes Tél. : 02.96.52.18.84
M. Jean-Marie PÉDRON

Dossier ICPE	Plans de Bâtiment
ARDIE Concept	

**INSTALLATION CLASSEE
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
DOSSIER ENREGISTREMENT**

CODE DE L'ENVIRONNEMENT – LIVRE V – TITRE 1ER

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS

Siège : « Colisan » 22150 PLOUGUENAST-LANGAST

Site : « Le Foeil » 22230 SAINT LAUNEUC

SIRET : 517 695 193 00022

Tél. : 06 11 09 00 61

Direction Départementale de la Protection des
Populations des Côtes d'Armor
9 rue du Sabot
22440 PLOUFRAGAN

A l'attention de Monsieur Le Directeur de la DDPP des Côtes d'Armor

Monsieur,

Je sollicite l'enregistrement pour la régularisation de mon élevage de chiens dans le cadre d'une installation classée pour la protection de l'environnement classée sous la rubrique :

Désignation de la rubrique	Effectif de l'IC	Régime	Rayon aff.
<i>Rubrique 2120 2.1: Activités Agricoles et Animaux</i> Chiens (activité d'élevage, vente, transit, garde, détention, refuge, fourrière, etc.) à l'exclusion des établissements de soins et de toilettage et des rassemblements occasionnels tels que foires, expositions et démonstrations canines. 2. de 51 à 250 animaux	180	E	1

L'élevage est situé sur le site : « **Le Foeil** » à **SAINT LAUNEUC**

Section : ZA Parcelles n° : 53

1) L'objectif du présent dossier concerne :

- La régularisation du chenil existant pour 180 chiens (adultes de plus de 4 mois)
- L'actualisation de la gestion des déjections

L'élevage a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation en date du 18 avril 2014 pour 180 chiens, cet arrêté a été annulé par décision du tribunal administratif. Ce dossier sera soumis à consultation du public.

L'exploitation est gérée par M. De GIGOU (président de l'association) et M. MONToux (piqueux).

2) Demande de dérogation concernant l'exploitation de bâtiments à moins de 100 mètres de tiers :

Je me permets de vous demander une dérogation de distance par rapport aux tiers situés à moins de 100 mètres des bâtiments d'élevage existants conformément à l'arrêté du 27 décembre 2013 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de chiens soumis à enregistrement.

3) Demande de dérogation concernant l'échelle utilisée pour les plans :

Je sollicite votre bienveillance, afin de m'accorder une dérogation en ce qui concerne l'échelle utilisée dans le présent dossier de demande d'enregistrement, pour l'établissement des plans, et notamment du plan de masse conformément au point 3 de l'article R512-6 du code de l'environnement.

Cette échelle a été utilisée afin de faciliter la lecture des plans, et de conserver une présentation sur format plus facile à consulter, de l'ensemble de l'élevage et de ses abords immédiats.

Pour réaliser ce dossier, une analyse de l'exploitation du site de production a été réalisée en partenariat avec l'exploitant et ses partenaires techniques et économiques.

A SAINT LAUNEUC,

Le 05 décembre 2022

Pour l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. S. V.', written over a faint rectangular stamp area.



Ministère chargé
des installations classées
pour la protection de
l'environnement

Annexe I : Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement

N°15679*04

Articles L. 512-7 et suivants du code de l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

Enregistrement d'un élevage de 180 chiens

2. Identification du demandeur (remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)

2.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :
Madame Monsieur

Nom, prénom

2.1.b Personne morale (vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale) :
Dénomination ou
raison sociale

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS

N° SIRET

51769519300022

Forme juridique

Association déclarée

Qualité du
signataire

PRESIDENT

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-I-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone

06 07 62 89 67

Adresse électronique

michel.degigou@wanadoo.fr

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

COLISAN

Code postal

22150

Commune

PLOUGUENAST LANGAST

Si le demandeur réside à l'étranger

Pays FRANCE

Province/Région

BRETAGNE

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

 Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté
Madame Monsieur

Nom, prénom

PEDRON JEAN-MARIE

Société

ARDIE CONCEPT

Service

ENVIRONNEMENT

Fonction

CHARGE DE PROJET

Adresse

N° voie

8

Type de voie

Nom de voie

RUE JEAN ROSTAND

Lieu-dit ou BP

Code postal

22440

Commune

PLOUFRAGAN

N° de téléphone

02 96 52 18 84

Adresse électronique

environnement@ardieconcept.com

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie

Type de voie

Nom de la voie

LE FOEIL

Lieu-dit ou BP

Code postal

22230

Commune

SAINT-LAUNEUC

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris les éventuels travaux de démolition et de construction

Enregistrement d'un élevage de 180 chiens existant.

Demande de régularisation, suite à l'annulation par décision du tribunal administratif de l'arrêté d'autorisation du 18 avril 2014.

Il n'y a pas de nouvelle construction par rapport à l'arrêté.

Le site est existant et en fonctionnement.

4.4 Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) :

Votre projet est-il soumis à une ou plusieurs rubrique(s) relevant de la réglementation IOTA ? Oui Non

Si oui :

- la connexité de ces IOTA les rend-elle nécessaires à l'installation classée ? Oui Non

- la proximité de ces IOTA avec l'installation classée est-elle de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ? Oui Non

- indiquez la (ou les) rubrique(s) concernée(s) :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime

5. Respect des prescriptions générales

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel, sous réserve des aménagements demandés au point 5.2. Ce document devra également permettre de justifier que votre installation soumise à déclaration connexe à votre activité principale fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).

Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui Non

Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés. Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/information-environnementale#e2>

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il : **Oui** **Non** **Si oui, lequel ou laquelle ?**

Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF de type I "Etang de la Hardouinais" est à proximité (140 m)
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Deux études de bruit ont été réalisées sur le site d'exploitation (février 2015 et juin 2022).
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ? <i>[Site répertorié dans l'inventaire BASOL]</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? <i>[R.211-71 du code de l'environnement]</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Zone Natura 2000 la plus proche est à 23 km
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

7. Effets notables que le projet, y compris les éventuels travaux de démolition, est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC ¹	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'eau utilisée sur le site est prélevée dans le réseau. Un laveur haute pression et des abreuvoirs économes en eau sont utilisés afin de réduire les consommations d'eau. La consommation en eau est de l'ordre de 2,2 m ³ / jour (maximum).
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les haies et boisements existants sont conservés. Le projet a créé de nouveaux habitats avec la création de haies, talus, ... Création de 260 ml de talus et talus plantés et plantation de 240 ml de haies.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹ Non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le chenil a été créé sur un terrain agricole, les parcs d'ébats étaient déjà en herbe et le sont toujours.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les analyses des rejets après traitement des eaux résiduaires, montrent qu'il n'y a pas de risque de dégradation du milieu récepteur, du fait des faibles teneurs en éléments susceptibles de dégrader le milieu.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déplacements quotidiens, sont l'arrivée et le départ du responsable de site. Les livraisons de nourritures et le chargement des chiens interviennent quelques heures par semaine. Les flux varient selon les saisons. Sur la période d'avril à septembre les chargements de chiens sont limités.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les chiens sont des chiens d'ordres qui n'aboient pas en temps ordinaire. Les seuls moments où les chiens sont susceptibles d'aboyer sont lors de l'entretien du chenil et du nourrissage. Deux études de bruits ont été menées et montrent les faibles nuisances dues au chenil. Le maillage présent (haies, talus, arbres, ...) permet d'éviter la dispersion des bruits éventuels.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La bonne gestion du site, avec le ramassage quotidien des excréments solides, le lavage, les stockages frigorifiques et l'entretien rigoureux du site, permet d'atténuer au maximum les dégagements d'odeurs. Le maillage présent autour du site permet d'éviter la dispersion des éventuelles odeurs.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux résiduaires (urines + eaux de lavages) sont collectées et envoyées vers la station d'épuration par bio-filtres et lagunages (système à étages).
	Engendre t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les effluents solides (fèces + pailles du dé-grilleur) sont exportés vers une unité de méthanisation (via une convention de reprise). Les effluents liquides (urines + eaux de lavages) sont traitées sur place.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tous les déchets non dangereux sont envoyés en déchetterie. Tous les déchets d'animaux sont stockés en chambre froide et sont traités en équarrissage par une société spécialisée.
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

L'exploitation agricole la plus proche, est à 1,3 km et est celle qui reprend les déjections solide du chenil (Unité de méthanisation). Par ailleurs, le centre équestre de la Hardouinais est situé à 1,2 km du chenil.
Du fait du type d'exploitation particulier, l'exploitation de l'Equipage de la Hardouinais, d'élevage de chiens engendre très peu de rejets, qui ne peuvent se cumuler à d'autres exploitations agricoles. L'exploitation ne risque donc pas d'atteindre la capacité de charge de l'environnement.

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7.4 Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les probables effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

L'installation est conçue pour éviter toutes gênes dans son environnement proche. Il y a deux tiers à moins de 100m de l'exploitation et ce sont tous les deux des membres de l'Équipage de la Hardouinais. Par leur proximité, les deux tiers peuvent assurer une surveillance préventive des installations.

De plus le maillage créé autour du chenil (haies, talus, ...), permet de limiter la dissipation des éventuels désagréments susceptibles d'émaner du site (bruits, odeurs, ...).

8. Usage futur

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R. 512-46-4 du code de l'environnement].

En cas d'arrêt de l'activité par l'Équipage de la Hardouinais, le site pourra être exploité par à un autre équipage ou être cédé à un exploitant pour un usage autre (stockage, ...).

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A SAINT-LAUNEUC

Le 05/12/2022

Signature du demandeur

M. DE GIGOU MICHEL

Pour l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS



Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°2. - Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Requête pour une échelle plus réduite <input checked="" type="checkbox"/> : En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]	
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 512-7-3 dont le pétitionnaire dispose ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'enregistrement, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation [7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation :	
P.J. n°7. - Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés [Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input type="checkbox"/>
P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :	
P.J. n°10. - La justification du dépôt de la demande de permis de construire [1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement :	
P.J. n°11. - La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement [2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste	

suiivante :	
P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	<input type="checkbox"/>
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :	
P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [II de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.1 La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.2 La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.3 L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions de l'article 229-6 :	
P.J. n°14. - La description :	<input type="checkbox"/>

- Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ; - Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ; - Des mesures de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même article sans avoir à modifier son enregistrement	<input type="checkbox"/>
P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Si votre projet concerne une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW :	
P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. [11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°17. - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation. Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. [12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :	<input type="checkbox"/>
P.J. n°18. - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP	<input type="checkbox"/>

3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

Pièces	
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et sur la santé humaine

Le rayon d'affichage prévu dans la nomenclature ICPE (rubrique 2120) pour les enregistrements de 51 à 250 animaux est de 1km.

Dans ce rayon, il n'existe pas d'autres activités ICPE susceptibles de produire des incidences cumulées (source Georisques). La seule activité présente dans le rayon d'un kilomètre, est la base nautique de loisir de l'étang de la Hardouinais, dont la surveillance de la qualité des eaux de baignades est assurée par l'ARS. Les résultats analytiques montrent de manière récurrente l'excellente qualité des eaux.

En dehors de ce rayon d'un kilomètre, seul le GAEC STER BREIZH a une connexité avec le chenil de l'Equipage de la Hardouinais, puisque les effluents solides, produits sur le chenil, sont envoyés vers l'unité de méthanisation en question. Ces effluents sont envoyés régulièrement et sont incorporés dans l'unité de méthanisation par les exploitants. Les effluents produits après méthanisation sont gérés en interne par les exploitants, via un plan d'épandage, conformément à la réglementation en vigueur. Ces modalités de gestion restent à la responsabilité des exploitants de l'unité de méthanisation.

Au vue des faibles quantités d'effluents envoyés par rapport au global gérés par l'unité de méthanisation, ceux-ci représentent une partie minime.

De ce fait la charge de l'environnement ne risque pas d'être dépassée du fait de l'influence de plusieurs installations classées ou autres activités. Le projet ne peut se cumuler à d'autres installations.

Le rayon d'affichage prévu dans la nomenclature ICPE (rubrique 2120) pour les enregistrements de 51 à 250 animaux est de 1km.

Dans ce rayon, il n'existe pas d'autres installations classées susceptibles de produire des incidences cumulées.

Le chenil est existant et sa gestion ne changera pas dans le cadre du projet de régularisation. Les différents points de contrôles, les analyses (eau, son, etc.), la gestion des déchets, les aménagements paysagers montrent que le chenil n'a pas d'impact sur le milieu récepteur et qu'il n'est donc pas susceptible d'affecter des éléments de l'environnement.

A notre connaissance et selon les sources disponibles (Préf, DREAL,...) il n'y a aucun projet de prévu dans le rayon de 1 km.

Les thématiques environnementales susceptibles d'être affectés pour le chenil sont :

Eléments de l'environnement	Mesures mises en place
Effet sonore	Deux études de bruit ont été réalisées montrant le respect des prescriptions applicables au site d'exploitation
Effet olfactif	Une analyse du risque d'odeur a été faite et le site ne présente pas de dégagement d'odeur susceptible d'affecter le voisinage.
Effet visuel / impact paysager	Le site a été conçu avec la création d'un grand nombre de haies, talus, ... permettant une bonne intégration paysagère et limitant l'impact visuel.
Gestion des déchets	L'ensemble des déchets produits sur le site font l'objet d'une reprise par des professionnels agréés selon leurs types.
Effet sur l'eau	L'export des effluents solides et le traitement des liquides (avec des résultats d'analyses conformes aux prescriptions réglementaires) permettent de ne pas impacter le milieu récepteur et en particulier la qualité de l'eau.
Impact sur le voisinage	La gestion du site et la surveillance constante, permettent de limiter au maximum les éventuelles nuisances que le site pourrait avoir sur le voisinage. Aucune plainte n'a été portée à la connaissance des exploitants.

PREALABLE

Le site « Le Foeil » à SAINT LAUNEUC est actuellement exploité, l'effectif maximum en présence simultanée est de 180 chiens adultes de plus de 4 mois et 30 chiots de moins de 4 mois.

Le site a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation avec enquête publique en date du 18 avril 2014, pour 180 chiens. Celui-ci a été annulé par décision administrative.

Aujourd'hui, l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS souhaite régulariser le site d'exploitation.

Volume des activités avant et après projet :

Rubrique	Nature des activités	Volume des activités avant-projet	Volume des activités après projet
		Nombre d'animaux en présence simultanée	Nombre d'animaux en présence simultanée
2120-2.1	Elevage chiens	180 CHIENS (de plus de 4 mois)	180 CHIENS (de plus de 4 mois)

Les animaux sont et seront logés sur dalle béton et sur herbe (dans les parcs d'ébats).

Les effluents seront gérés par exportation, pour la partie solide (fèces + pailles du préfiltre) et par traitement au moyen du système d'épuration biologique par filtre, pour la partie liquide.

LISTE DES PIECES JOINTES

INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	3
DOSSIER ENREGISTREMENT	3
CODE DE L'ENVIRONNEMENT – LIVRE V – TITRE 1ER	3
PREALABLE.....	18
PIECE JOINTE N° 1	21
. PLAN DE SITUATION AU 1/2500 ^{EME}	21
PIECE JOINTE N° 2	23
. RELEVÉ CADASTRAL AU 1/2500 ^{EME}	23
PIECE JOINTE N° 3	25
. VUE EN PLAN DU CHENIL AU 1/150 ^{EME}	25
. PLAN DE MASSE AU 1/1000 ^{EME}	25
. PLAN DE RESEAUX.....	25
. PLAN DES ZONES A RISQUES	25
PIECE JOINTE N° 4	29
COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTION DES SOLS.....	29
PIECE JOINTE N° 5	31
CAPACITES TECHNIQUES – ANALYSE FINANCIERE – ORGANIGRAMME	31
PIECE JOINTE N° 6	35
GUIDE DE JUSTIFICATION DE CONFORMITE A L'ARRETE DU 22 OCTOBRE 2018 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS RELEVANT DU REGIME DE L'ENREGISTREMENT AU TITRE DE LA RUBRIQUE N°2120 DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	35
PIECE JOINTE N° 7	61
- DEMANDE D'AMENAGEMENT AUX PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	61
PIECE JOINTE N° 8	65
- AVIS DU PROPRIETAIRE.....	65
VOIR BAIL (PJ N°24)	65
PIECE JOINTE N° 9	66
- AVIS DU MAIRE	66
PIECE JOINTE N° 10	69
ATTESTATION DE DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE	69
PIECE JOINTE N° 11	72
- DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICHEMENT	72
PIECE JOINTE N° 12	73
COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES SUIVANTS :	73
. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)	73
. LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)	73
. LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES	73
. LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS (PNPD)	73
. LE PLAN NATIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DE CERTAINES CATEGORIES DE DECHETS	73
. LE PROGRAMME D'ACTIONS NATIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE	73

. LE PROGRAMME D' ACTIONS REGIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE	73
. LE SCHEMA REGIONAL D' AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D' EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)	73
. EVALUATION DES INCIDENCES PAR RAPPORT AUX ZONES PROTEGEES A PROXIMITE	73
PIECE JOINTE N° 13	86
. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	86
LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 :	87
PIECE JOINTE N° 14	88
- NON CONCERNE	88
PIECE JOINTE N° 15	88
- NON CONCERNE	88
PIECE JOINTE N° 16	89
- NON CONCERNE	89
PIECE JOINTE N° 17	89
- NON CONCERNE	89
PIECE JOINTE N° 18	90
- NON CONCERNE	90
PIECE JOINTE N° 19	91
- GESTION DES DEJECTIONS :	91
. CONVENTION DE REPRISE DES EFFLUENTS SOLIDES	91
. ANALYSE FECES	91
PIECE JOINTE N° 20	95
- INSTALLATION DE TRAITEMENT « EPURATION BIOLOGIQUE PAR FILTRES » (DESCRIPTION, BILAN DE FONCTIONNEMENT ET RECUEIL TEMOIGNAGE).....	95
- ETUDE D' IMPACT DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET ANALYSE EAU DE L' ETANG	95
- RESULTATS D' ANALYSES ENTREE ET SORTIE DU SYSTEME DE TRAITEMENT	95
- ATTESTATION CONFORMITE ANC	95
PIECE JOINTE N° 21	131
- ETUDE DE BRUIT	131
- ANALYSE DU RISQUE D' ODEUR	131
PIECE JOINTE N° 22	189
- ATTESTATION AUTORISATION DES 2 TIERS A MOINS DE 100 M.....	189
PIECE JOINTE N° 23	192
- ATTESTATIONS FORMATIONS PIQUEUX.....	192
- RAPPORT CONTROLE INSTALLATIONS ELECTRIQUES	192
PIECE JOINTE N° 24	198
- BAIL ENTRE GFH ET EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS	198
- ENGAGEMENT DE SOUTIEN DU GFH ET DE DEMETER.....	198
PIECE JOINTE N° 25	206
- PLAN DE NETTOYAGE DU CHENIL	206
PIECE JOINTE N° 26	209
- RELEVÉ DES ATTESTATIONS DE TEMOIN.....	209
PIECE JOINTE N° 27	211
- FICHES PROTOCOLES HYNERA ENVIRONNEMENT	211

PIECE JOINTE N° 1

UNE CARTE AU 1/25 000 OU, A DEFAUT, AU 1/50 000 SUR LAQUELLE SERA INDIQUE L'EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION PROJETEE [1° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

. Plan de situation au 1/25000^{ème}

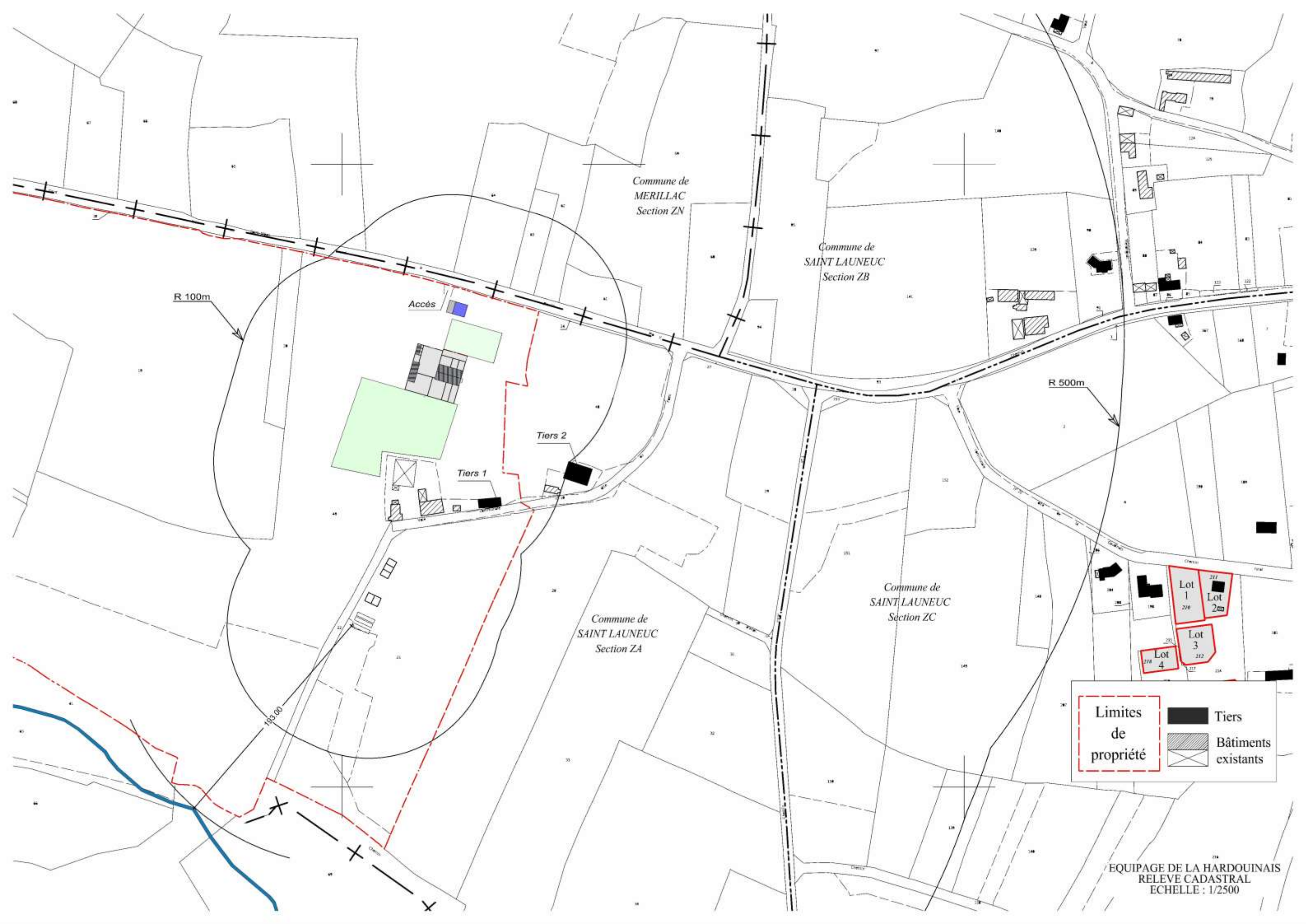
Carte de situation Site « Le Foil » - SAINT LAUNEUC



PIECE JOINTE N° 2

UN PLAN A L'ECHELLE DE 1/2500 AU MINIMUM DES ABORDS DE L'INSTALLATION JUSQU'A UNE DISTANCE QUI EST AU MOINS EGALE A 100 METRES. LORSQUE DES DISTANCES D'ELOIGNEMENT SONT PREVUES DANS L'ARRETE DE PRESCRIPTIONS GENERALES PREVU A L'ARTICLE L. 512-7, LE PLAN AU 1/2 500 DOIT COUVRIR CES DISTANCES AUGMENTEES DE 100 METRES [2° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

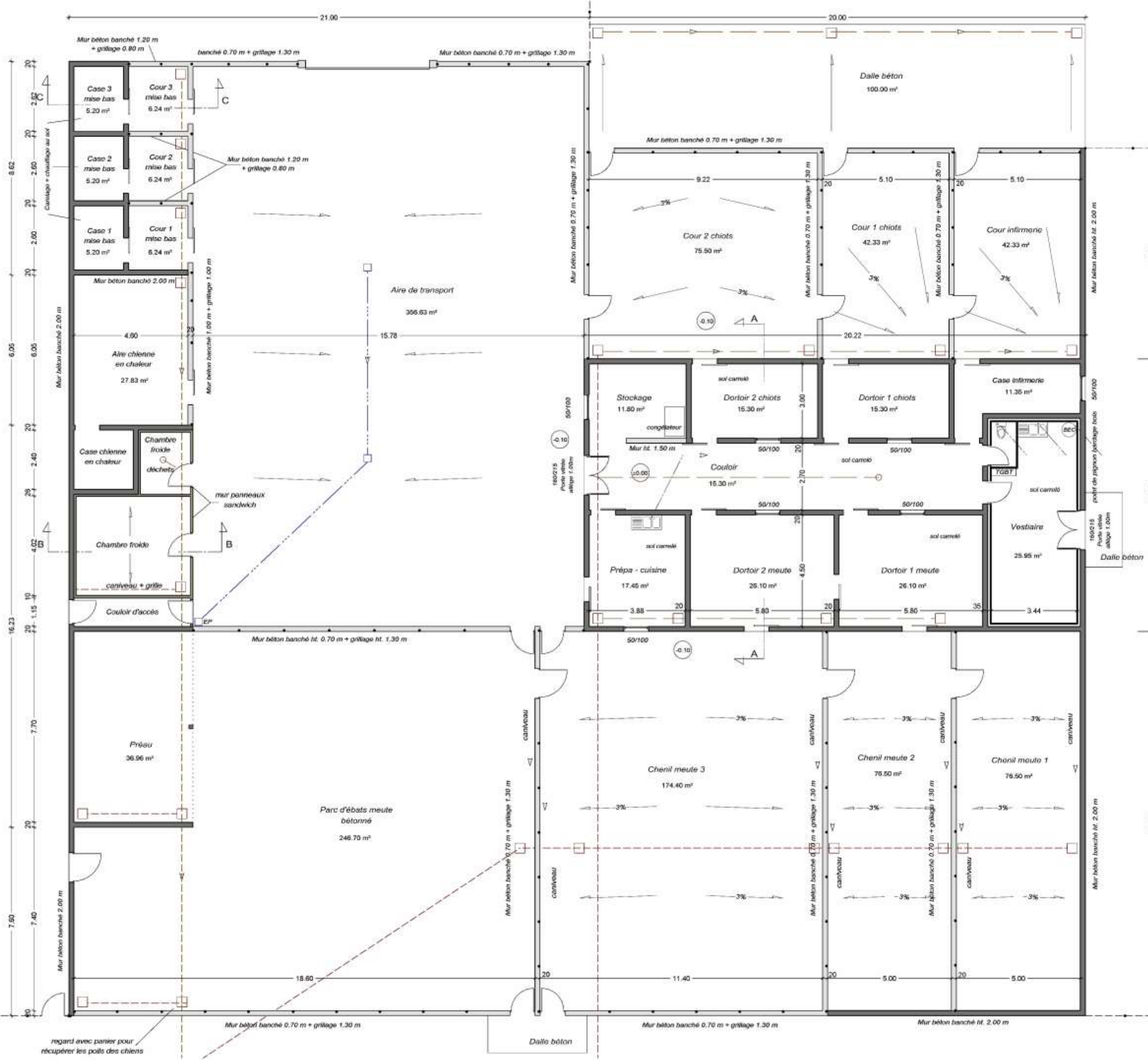
. Relevé cadastral au 1/2500^{ème}



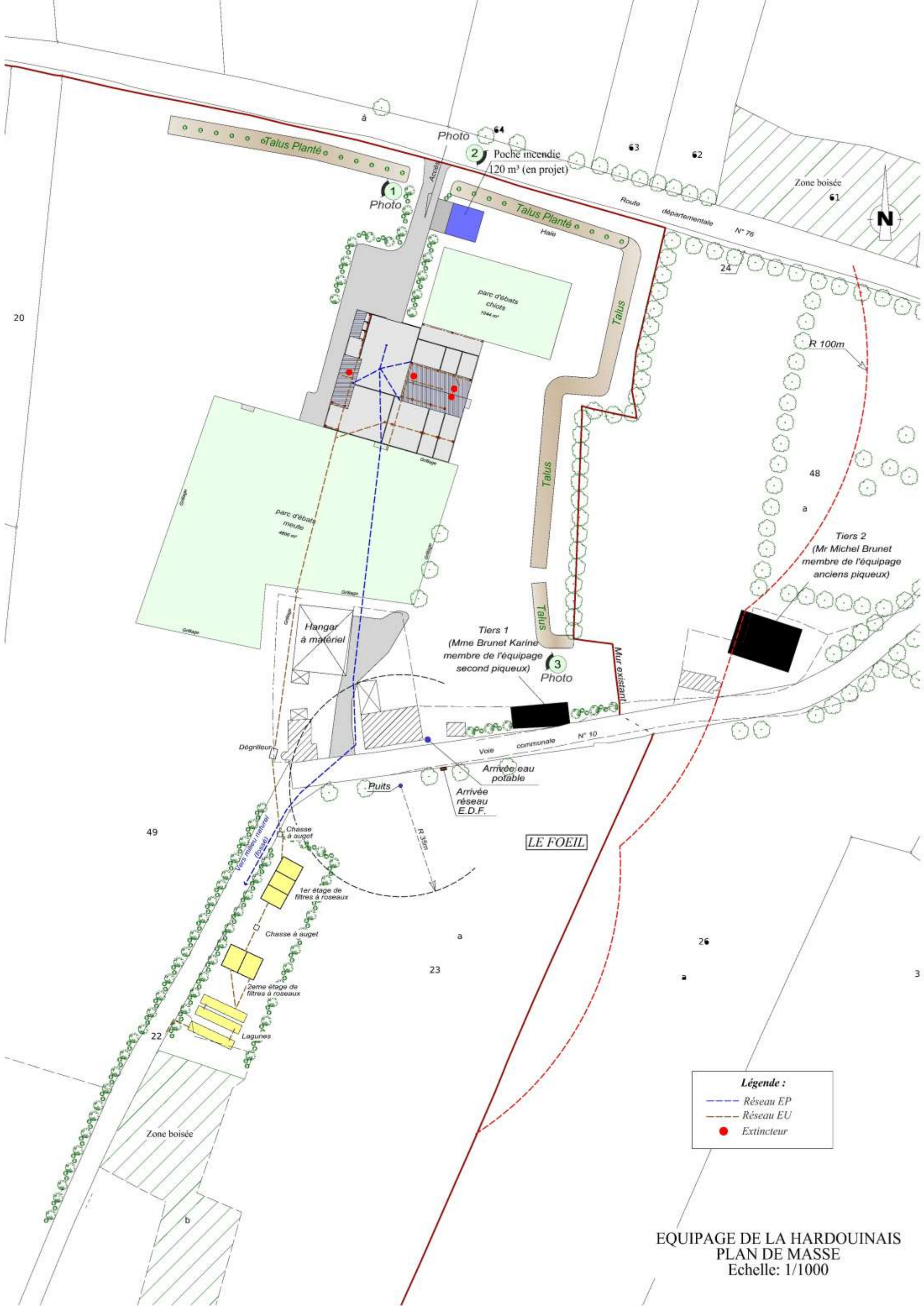
PIECE JOINTE N° 3

UN PLAN D'ENSEMBLE A L'ECHELLE DE 1/200 AU MINIMUM INDIQUANT LES DISPOSITIONS PROJETEES DE L'INSTALLATION AINSI QUE, JUSQU'A 35 METRES AU MOINS DE CELLE-CI, L'AFFECTATION DES CONSTRUCTIONS ET TERRAINS AVOISINANTS AINSI QUE LE TRACE DE TOUS LES RESEAUX ENTERRES EXISTANTS, LES CANAUX, PLANS D'EAU ET COURS D'EAU [3° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

- . *Vue en plan du chenil au 1/150^{ème}*
- . *Plan de masse au 1/1000^{ème}*
- . *Plan de réseaux*
- . *Plan des zones à risques*



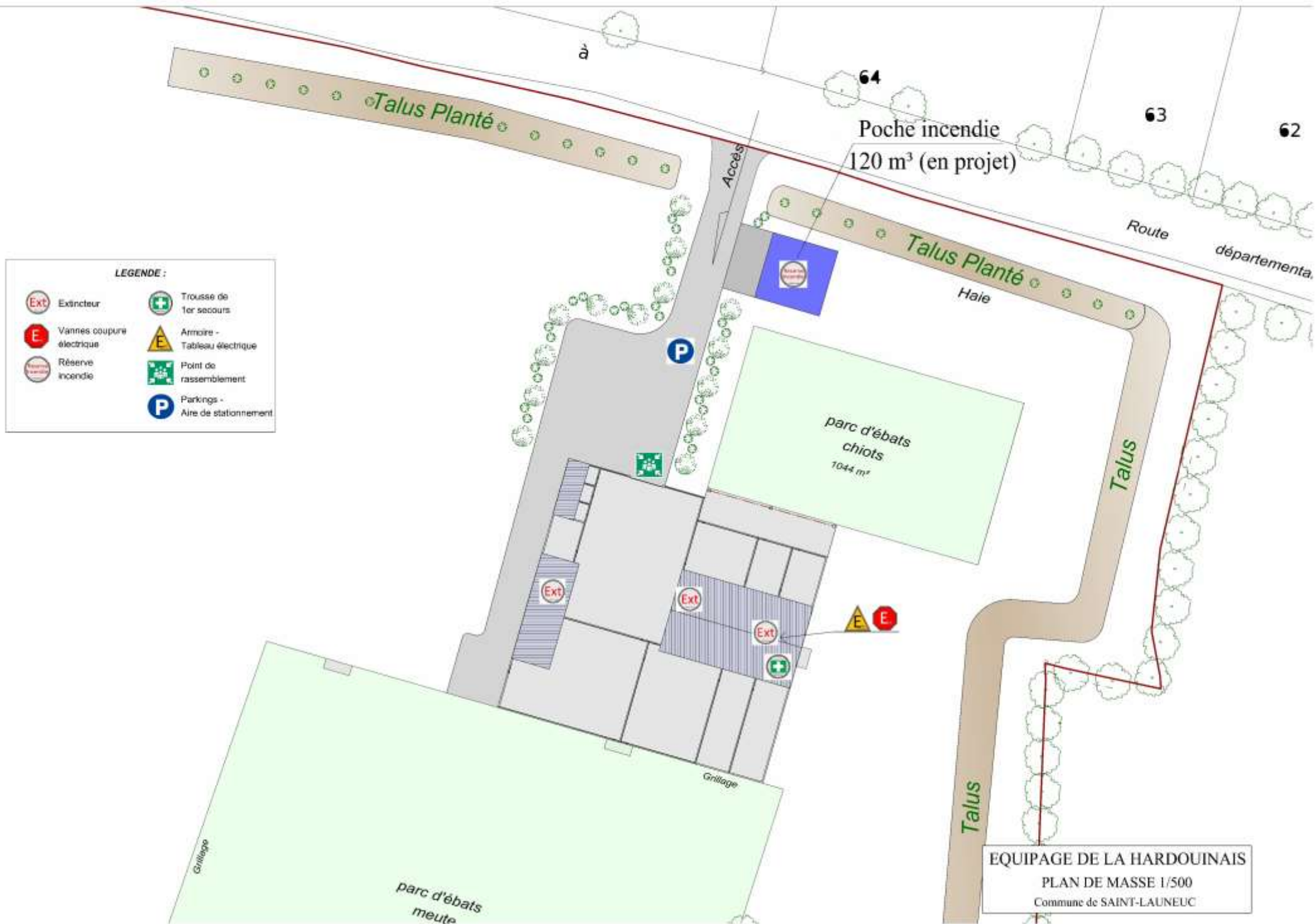
EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
 Vue en plan
 Echelle : 1/150



Légende :

- Réseau EP
- Réseau EU
- Extincteur

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
 PLAN DE MASSE
 Echelle: 1/1000



PIECE JOINTE N° 4

UN DOCUMENT PERMETTANT AU PREFET D'APPRECIER LA COMPATIBILITE DES ACTIVITES PROJETEES AVEC L'AFFECTATION DES SOLS PREVUE POUR LES SECTEURS DELIMITES PAR LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS, LE PLAN LOCAL D'URBANISME OU LA CARTE COMMUNALE [4° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

Compatibilité du projet avec l'affectation des sols

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN D'URBANISME

La commune de SAINT LAUNEUC est couverte par un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) LOUDEAC COMMUNAUTE – BRETAGNE CENTRE. Celui-ci a été approuvé le 9 mars 2021.

La construction du chenil à eu lieu en 2014, le permis de construire a été accordé en date 5 octobre 2013.

L'exploitation est située sur la parcelle 53 de la section ZA, en zone agricole (AI).

Le permis de construire a fait l'objet d'un accord et les constructions sont conformes aux plans de celui-ci.

Il n'y a pas de construction supplémentaire, la régularisation se fera dans les bâtiments existants du chenil.

Le projet de l'Equipage de la Hardouinais est compatible avec le PLUI.



PIECE JOINTE N° 5

UNE DESCRIPTION DE VOS CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES [7° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

Capacités techniques – Analyse financière – Organigramme

➤ **Capacités techniques**

L'exploitation est gérée par M. Michel De GIGOU, M. David MONToux (le piqueux de l'équipage) et Mme Karine BRUNET (second piqueux). Avec leur formation et leur expérience, les responsables possèdent les capacités techniques pour gérer un tel élevage. (Cf PJ n°23)

Les relations commerciales :

- Nourriture des chiens :- SVA TREMOREL (22)
- Abattoir SEA – ANTRAIN SUR COUESNON (35)
- LDC – LANFAINS (22)
- Entreprise COMAMOKO – SAINT MALO (35)

Les relations techniques :

- Vétérinaire sanitaire : Docteur Vétérinaire Éric LEPELIER (St Méen le Grand)
- Techniciens pour le suivi de l'élevage : M. David MONToux (piqueux)
Mme Karine BRUNET (second piqueux)

Le chenil du « foeil » est la propriété du Groupement Forestier de la Hardouinais (GFH), géré par la société DEMETER, elle-même gérée par M. René RUELLO. Le GFH loue par un bail le chenil à l'Equipage de la Hardouinais et s'engage à assumer financièrement la remise en état du site, en cas d'arrêt de l'activité. (voir PJ n°24)

➤ **Capacités financières**

Estimation du cout financier

Le chenil a été construit pour un coût de 400 000 €. Il appartient au Groupement Forestier de la Hardouinais (GFH), qui par un bail, le loue pour exploitation à l'Equipage de la Hardouinais. (voir PJ n°24)

➤ **Analyse financière**

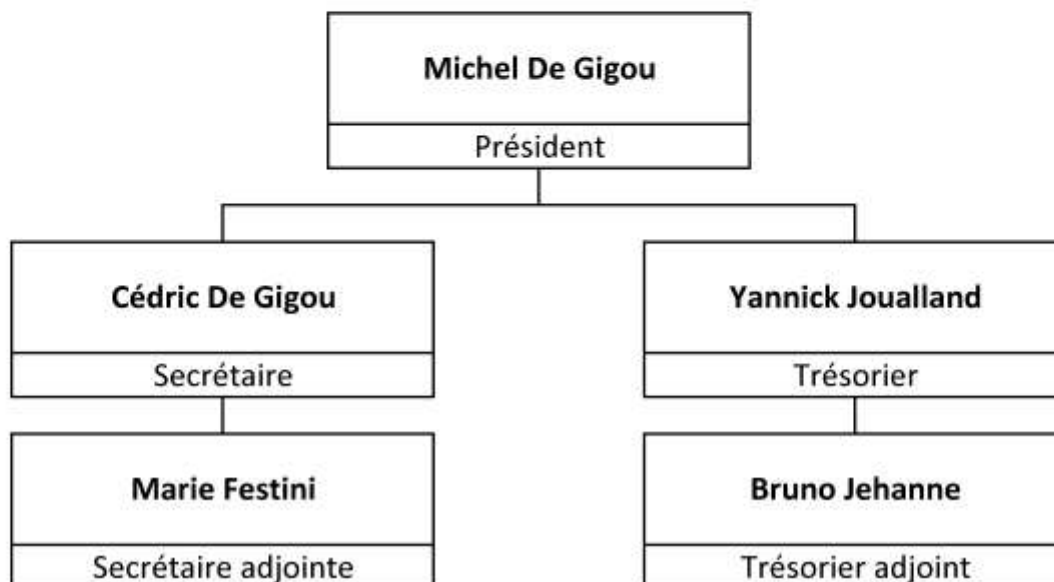
L'analyse financière de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS, montre une stabilité entre les coûts de fonctionnements du chenil et les recettes perçues chaque année. (Voir analyse ci-dessous)

ASSOCIATION EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS : compte de résultat

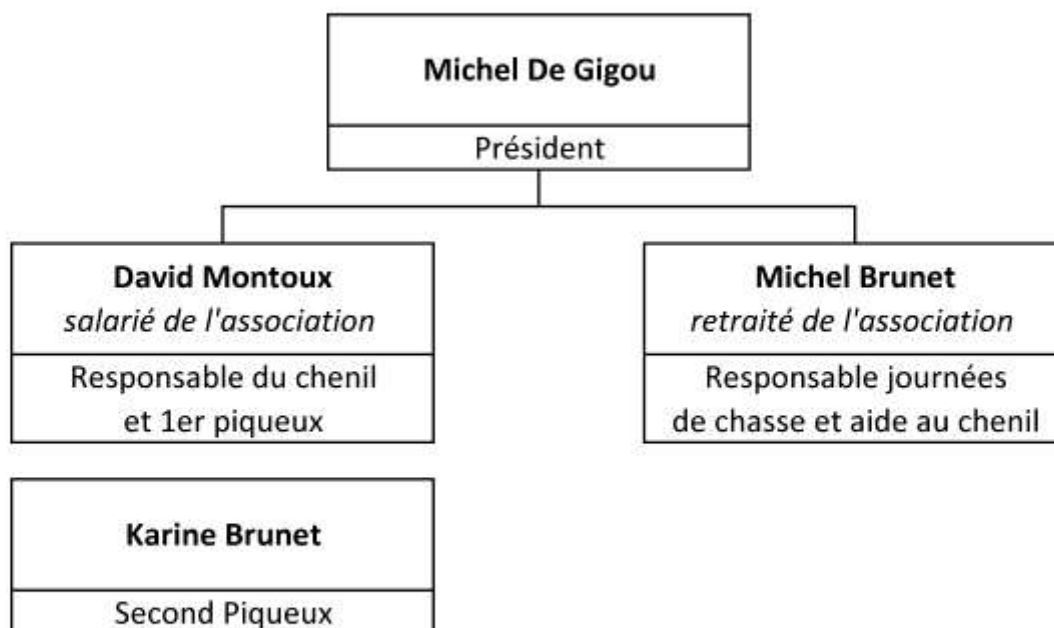
<u>en Euros</u>	réalisé 2019-2020	réalisé 2020-2021	réalisé 2021-2022	prévisionnel 2022-2023	prévisionnel 2023-2024	prévisionnel 2024-2025
Recettes :						
Cotisations membres	143 497	134 640	141 880	142 000	143 000	144 000
Lanouée	21 950	8 400	2 500	2 500	2 500	2 500
Autres participations	9 800	11 710	15 362	16 000	16 500	17 000
Recettes annexes	14 199	8 328	17 352	17 500	17 750	18 000
Sponsor Forêt		9 500	5 000	5 000	6 000	7 000
Total recettes =	189 446	172 578	182 094	183 000	185 750	188 500
Dépenses :						
<u>Location forêts</u>	77 322	85 641	77 640	78 000	79 000	80 000
<u>loyer chenil</u>				2 750	2 750	2 750
<u>Frais de personnel</u>	44 597	43 284	43 772	44 000	44 500	45 000
<u>Chiens :</u>						
nourriture	3 064	2 945	5 274	6 000	6 250	6 500
vétérinaire	9 077	7 209	8 546	9 000	9 250	9 500
<u>Camion (entretien/gasoil) :</u>						
gros camion	7 046	7 038	7 224	7 500	7 750	8 000
petit camion	6 788	6 972	7 466	7 500	7 750	8 000
<u>Chenil :</u>						
eau	1 174	773	1 799	2 000	2 250	2 500
électricité	4 077	3 283	3 631	4 000	4 250	4 500
maintenance/contrôle installation	3 656	4 150	5 305	5 500	5 750	6 000
<u>autres :</u>						
avocats	4 700	2 400	7 238	0	0	0
divers	8 601	5 596	7 725	12 000	11 000	10 000
Total dépenses =	170 102	169 291	175 620	178 250	180 500	182 750
RESULTAT	19 344	3 287	6 474	4 750	5 250	5 750

Organigrammes Association Equipage de la Hardouinais

1- Organigramme statutaire :



2- Organigramme fonctionnel :



PIECE JOINTE N° 6

UN DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES EDICTEES PAR LE MINISTRE CHARGE DES INSTALLATIONS CLASSEES APPLICABLES A L'INSTALLATION. CE DOCUMENT PRESENTE NOTAMMENT LES MESURES RETENUES ET LES PERFORMANCES ATTENDUES PAR LE DEMANDEUR POUR GARANTIR LE RESPECT DE CES PRESCRIPTIONS [8° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT] POUR LES INSTALLATIONS D'ELEVAGE, SE REFERER AU POINT 5 DE LA NOTICE EXPLICATIVE

Guide de justification de conformité à l'arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2120 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Guide de justification de conformité à l'arrêté relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour l'Environnement soumises à ENREGISTREMENT sous la rubrique 2120 (chiens)

Prescriptions	Justifications à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement	Justifications dans dossier								
Article 1 ^{er}	Les effectifs de chiens (de plus de 4 mois) sont compris entre 51 et 250	<p><u>Effectifs du chenil après projet :</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Animaux</th> <th colspan="2" style="text-align: center;"><i>Situation demandée</i></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Nombre animaux</th> <th style="text-align: center;">Emplacements</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Chiens (adultes de plus de 4 mois)</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les chiens élevés sont destinés à la pratique de la chasse à courre et à la reproduction.</p> <p>Les chiens qui ne peuvent plus participer aux chasses, sont conservés sur le site en « retraite ».</p> <p>Le cheptel est variable selon la période, mais en moyenne on peut considérer qu'il y a en présence simultanée, 140 chiens adultes (de 2 à 7 ans), 10 chiens « retraités », 30 jeunes chiens prêts à intégrer le groupe adulte (entre 6 mois et 1 an). Les naissances varient selon les besoins et la réussite des mises bas, les chiots sont élevés et intégrés au groupe en cas de besoin.</p> <p>Le nombre de chiens adultes ne dépasse pas les 180 en présence simultanée (retraités inclus), le renouvellement se fait en cas de besoin, selon la mortalité des adultes. Il est donc variable selon les périodes. A titre d'exemple, l'effectif au 20/02/2023 est de 131 chiens de 2 à 7 ans, 7 chiens « retraités » et 33 jeunes chiens de 6 à 12 mois (prêts à intégrer le groupe adultes).</p> <p>Un registre est tenu à jour, comptabilisant les entrées et les sorties d'animaux.</p> <p>Le nombre de jeunes (maximum 30 par an) et de femelles en chaleur varie selon la période. Le nombre de femelles en chaleur est de maximum 5 en présence simultanée. Au 20/02/2023 il y en a 4 et 0 jeune de moins de 4 mois.</p>	Animaux	<i>Situation demandée</i>		Nombre animaux	Emplacements	Chiens (adultes de plus de 4 mois)	180	180
Animaux	<i>Situation demandée</i>									
	Nombre animaux	Emplacements								
Chiens (adultes de plus de 4 mois)	180	180								
Article 2 (<i>définitions</i>)	Aucune									

Chapitre I : Dispositions générales

Article 3 (conformité de l'installation)

Aucune

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.

Le chenil a été implanté sur une parcelle permettant d'avoir un accès depuis la route communale. Celui-ci a été conçu de façon à respecter les règles en termes de bien-être animal.

Conditions d'exploitation des installations (descriptif)

Pour les véhicules, un parking permet de garer les véhicules (essentiellement le véhicule du salarié du chenil, des visiteurs).

L'accès principal se fait par le portail de l'aire de transport (piétons et véhicules). Les seuls véhicules accédant à cette aire sont : le camion pour le chargement et déchargement des chiens, le véhicule pour le transport de la nourriture, ainsi que le véhicule pour les déchets.

L'aire de transport (356,63 m²) permet d'accéder à différentes parties du chenil :

⇒ **Les 3 cases « mises bas » (surface par case = cour 6,24 m² + case 5,20 m²) :**

Chaque case est constituée d'une cour extérieure qui permet l'accès à une case intérieure. Les 2 espaces sont séparés par une porte équipée d'une trappe pour laisser passer les chiennes entre l'intérieur et l'extérieur. Les cases sont utilisées principalement au printemps (de mars à juin) lors de la mise bas. Chacune des 3 cases est équipée d'une caisse avec rebord et lampe chauffante pour maintenir les chiots au chaud.

Cases mise bas n°1-2-3	Sol	Mur	Plafond
Cour extérieure	beton	beton+grilles	
Case intérieure	beton isolé	beton banché	isolé

⇒ **L'aire « chienne en chaleur » (surface = aire 27,83 m² + case 5,76 m²) :**

Cette zone est utilisée toute l'année pour isoler les chiennes durant les chaleurs, afin de limiter la reproduction et les éventuelles bagarres dans la meute. La durée moyenne d'isolement est d'environ 1 mois (cette opération est suivie scrupuleusement grâce à un calendrier « papier »). Cette aire est constituée d'une partie extérieure, ainsi qu'une case intérieure.

Aire de chienne en chaleur	Sol	Mur	Plafond
Cour extérieure	beton	beton+grilles	
Case intérieure	beton isolé	beton banché	isolé

⇒ **La chambre froide « déchets » (surface = 5,72 m²) :**

Cette zone est une chambre froide positive avec porte ouvrante. Type de déchets stockés : chiens morts, et déchets

d'alimentation non consommés. La pièce est équipée de 2 bacs étanches à déchets. La société SECANIM (société de destruction de déchets) intervient sur demande pour l'évacuation des déchets.

Chambre froide déchets	Sol	Mur	Plafond
	beton	panneau frigo	panneau frigo

⇒ **La chambre froide « nourriture » (surface = 20,40 m2) :**

Cette zone est une chambre froide avec porte coulissante. Elle est utilisée pour le stockage de la nourriture pour la meute (viande et poulets). Nettoyage quotidien.

Chambre froide "nourriture"	Sol	Mur	Plafond
	beton	panneau frigo	panneau frigo

⇒ **Le parc d'ébats meute bétonné (surface = 246,70 m2) :**

Cette zone non couverte est le lieu de vie de la meute principale. Un **préau couvert (surface = 36,96 m2)** permet à la meute de s'abriter. Ce préau est équipé d'un banc accroché au mur sur le pourtour des murs (pour le bien-être des animaux).

Parc d'ébats meute bétonné	Sol	Mur	Plafond
	beton	beton+grilles	

Le parc bétonné donne accès à un parc enherbé ouvert à la meute en fonction de la saison.

⇒ **Chenil meute n°3 (surface = cour 174,40 m2 + dortoir 26,10 m2) :**

Ce chenil est composé d'une cour extérieure et d'un dortoir. Cette zone sert au nourrissage des chiens tous les jours à 10h. Elle est nettoyée avant et après le nourrissage. Le reste de la journée, elle est utilisée en lieu de vie. La cour donne accès à un dortoir équipé de bancs en bois sur le pourtour de la pièce. Cette dernière est isolée au sol et au plafond, pour le confort des chiens.

Le chenil n°3 permet d'accéder au **chenil n°1 (surface = cour 76,50 m2 + dortoir 26,10 m2)** et **chenil n°2 (surface = 76,50 m2)**. Ces 2 chenils servent à trier les chiens avant nourrissage et aux différentes interventions sanitaires (vaccins, vermifuges, etc.).

Chenil meute n°1-2-3	Sol	Mur	Plafond
Cour extérieure	beton	beton+grilles	
Dortoir intérieur	beton isolé	beton banché	panneau isolant

		<p>⇒ La prépa cuisine (surface 17,45 m²) :</p> <p>Cet espace sert à la préparation quotidienne de la nourriture des chiens. Il est équipé d'un évier eau chaude/froide, une marmite, un bac inox pour viande cuite, ustensiles pour transport nourriture : pelles et fourches dédiées uniquement à la nourriture (nettoyage quotidien), auge en inox.</p> <p>Préparation cuisine</p> <table border="1" data-bbox="707 347 1751 392"> <tr> <td></td> <td>beton isolé</td> <td>beton banché</td> <td>isolé</td> </tr> </table> <p>⇒ Couloir (surface = 15,30 m²) vers vestiaire :</p> <p>Ce couloir permet d'accéder à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La zone de stockage (surface = 11,80 m²) : permet de stocker les produits sensibles = armoire à pharmacie (fermée à clé), bac de rétention en inox sur roulettes pour les produits d'entretien ■ Le vestiaire (surface = 25,95 m²) : la pièce est équipée d'un chauffage électrique. Elle est utilisée par le salarié pour ses pauses et le stockage des documents administratifs ■ L'accès au 4 dortoirs : 2 pour la meute (surface d'un dortoir = 26,10 m²) et 2 pour les chiots (surface d'un dortoir = 15,30 m²) ■ La case infirmerie (surface = 11,35m²) : permet d'isoler les chiens malades. Cette pièce donne sur une cour extérieure indépendante de 42,33 m² <p>Couloir</p> <table border="1" data-bbox="707 871 1751 916"> <tr> <td></td> <td>beton isolé</td> <td>beton banché</td> <td>panneau isolant</td> </tr> </table> <p>⇒ Cour n°2 chiots (surface = 75,50 m²) :</p> <p>Cet espace extérieur de 76m² est une zone réservée aux chiots après sevrage, et jusqu'à l'âge de 12 mois. Elle communique avec la cour n°1 chiots (42m²) qui a la même fonction. L'utilité d'avoir 2 cours : permettre d'isoler les différentes classes d'âges des chiots. Ces 2 cours donnent sur le parc d'ébats chiots (surface = 1044 m²).</p> <table border="1" data-bbox="707 1150 1751 1267"> <thead> <tr> <th>Cour des chiots</th> <th>Sol</th> <th>Mur</th> <th>Plafond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cour extérieure</td> <td>beton</td> <td>beton+grilles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Case intérieure</td> <td>beton isolé</td> <td>beton banché</td> <td>isolé</td> </tr> </tbody> </table> <p>(CF Plans en PJ n°3)</p>		beton isolé	beton banché	isolé		beton isolé	beton banché	panneau isolant	Cour des chiots	Sol	Mur	Plafond	Cour extérieure	beton	beton+grilles		Case intérieure	beton isolé	beton banché	isolé
	beton isolé	beton banché	isolé																			
	beton isolé	beton banché	panneau isolant																			
Cour des chiots	Sol	Mur	Plafond																			
Cour extérieure	beton	beton+grilles																				
Case intérieure	beton isolé	beton banché	isolé																			
Article 4 (implantation)	Justification sur un plan de respect des distances mentionnées à l'article 5	<ul style="list-style-type: none"> • Distances d'implantation : <table border="1" data-bbox="853 1414 1984 1463"> <tr> <td>Distances séparant le site</td> <td>Réglementation</td> <td>Site « Le Foeil »</td> </tr> </table>	Distances séparant le site	Réglementation	Site « Le Foeil »																	
Distances séparant le site	Réglementation	Site « Le Foeil »																				

		<table border="1"> <tr><td>Du bourg de SAINT LAUNEUC</td><td>//</td><td>950 m</td></tr> <tr><td>Du bourg de MERILLAC</td><td>//</td><td>2,6 km</td></tr> <tr><td>Du bourg de SAINT VRAN</td><td>//</td><td>3,9 km</td></tr> <tr><td>D'un lieu de baignade et plages</td><td>200 m</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>D'un rivage</td><td>35 m</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>D'un puits, forage, source, fontaine</td><td>35 m</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>D'une berge de cours d'eau</td><td>35 m</td><td>193 m (bassin traitement)</td></tr> <tr><td>D'un plan d'eau</td><td>35 m</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>D'une habitation d'un tiers</td><td>100 m</td><td>45 m (parc d'ébat)</td></tr> <tr><td>D'un stade ou terrain de camping</td><td>100 m</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>D'une pisciculture, zone conchylicole</td><td>500 m</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>D'un monument historique</td><td>500 m</td><td>Néant</td></tr> </table>	Du bourg de SAINT LAUNEUC	//	950 m	Du bourg de MERILLAC	//	2,6 km	Du bourg de SAINT VRAN	//	3,9 km	D'un lieu de baignade et plages	200 m	Néant	D'un rivage	35 m	Néant	D'un puits, forage, source, fontaine	35 m	Néant	D'une berge de cours d'eau	35 m	193 m (bassin traitement)	D'un plan d'eau	35 m	Néant	D'une habitation d'un tiers	100 m	45 m (parc d'ébat)	D'un stade ou terrain de camping	100 m	Néant	D'une pisciculture, zone conchylicole	500 m	Néant	D'un monument historique	500 m	Néant			
Du bourg de SAINT LAUNEUC	//	950 m																																							
Du bourg de MERILLAC	//	2,6 km																																							
Du bourg de SAINT VRAN	//	3,9 km																																							
D'un lieu de baignade et plages	200 m	Néant																																							
D'un rivage	35 m	Néant																																							
D'un puits, forage, source, fontaine	35 m	Néant																																							
D'une berge de cours d'eau	35 m	193 m (bassin traitement)																																							
D'un plan d'eau	35 m	Néant																																							
D'une habitation d'un tiers	100 m	45 m (parc d'ébat)																																							
D'un stade ou terrain de camping	100 m	Néant																																							
D'une pisciculture, zone conchylicole	500 m	Néant																																							
D'un monument historique	500 m	Néant																																							
Article 5 (Clôture de l'installation)	Descriptions des mesures prévues	<p>• <u>Mesures prises et effets attendus :</u></p> <p>L'élevage de chiens se fera dans les bâtiments, courettes et parcs d'ébats existants.</p> <p>Deux tiers sont présents dans un rayon de 100 mètres. Il s'agit de Mme Karine Brunet, qui est employée du GFH et membre de l'Equipage de la Hardouinais, comme second piqueux et de Mme Anne-Marie et M. Michel Brunet, retraité de l'équipage, membre d'honneur et responsable des journées chasse et aides au chenil.</p> <p>L'exploitation sera bien entretenue pour ne pas augmenter les nuisances.</p> <p>Des haies et talus ont été créés afin de limiter la propagation des éventuelles nuisances qui pourraient émaner du site. Les chiens sont nourris tous les jours à la même heure (vers 10h) et sont aux ordres, c'est-à-dire dressés de manière à ne pas aboyer. Le piqueux est présent toute la journée, assure une surveillance et veille à la bonne conduite du chenil, limitant au maximum les nuisances pour les tiers à proximités.</p> <p><i>. (Cf PJ n 2 et 3 plans avec rayon des 100m et localisation tiers et cours d'eau).</i></p> <p>L'ensemble des bâtiments du chenil (dortoirs, infirmerie, ...) sont conçus avec des murs en béton banchés de plus de 2m. Les courettes attenantes aux bâtiments, ont un mur en béton banchés étanches de 0,60m, avec un grillage pour une hauteur totale de 2m. Les parcs d'ébats sont équipés d'un grillage d'une hauteur de 2m. Les clôtures de l'installation permettent d'éviter toute intrusion et la fuite des animaux.</p>																																							

Les parcs d'ébats sont entretenus de façon à garder une stabilité du sol, la pelouse est tondue régulièrement. Il n'y a pas de pente sur les parcs. Les chiens n'ont accès aux parcs que lorsque le temps le permet et les crottes sont régulièrement ramassées afin d'éviter toute dégradation du milieu.



(photo bord du parc d'ébat du côté du tiers 1)

Les chiens adultes peuvent accéder, en libre circulation, au parc d'ébat de 8h30 à 9h30 et de 11h à 17h, soit environ 7h par jour tous les jours de l'année. Les chiots ont un accès permanent à leur parc d'ébat.

Les parcs d'ébats sontensemencés en herbe et entretenu de façon à ce qu'un couvert herbacé reste présent. Les fèces sont ramassées dans les parcs 2 à 3 fois par semaine et envoyés vers l'unité de méthanisation. Une tonte est réalisée plusieurs fois par an. La réalisation sur sol plat, l'entretien et l'export régulier des fèces, permettent de limiter d'éventuel écoulement direct vers le milieu naturel.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Article 6 (Produits dangereux, de désinfection et de traitement)

Justification sur le stockage des produits dangereux

L'ensemble des produits utilisés sur le site sont stocké dans un local fermé. L'armoire à pharmacie est fermée à clef et les produits d'entretien sont stockés dans un bac de rétention.



Article 7 (propreté de l'installation)

Aucune

L'ensemble de l'installation est maintenu propre et régulièrement nettoyée notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Lavage haute pression quotidienne.

Toutes dispositions sont prises aussi souvent que nécessaire pour empêcher la prolifération des insectes et des rongeurs, ainsi que pour en assurer la destruction.

Un plan de nettoyage et de désinfection est mis en place sur le site. Ce plan permet d'avoir une lisibilité et une traçabilité de l'ensemble des interventions effectuées sur le site quotidiennement (Cf PJ n°25 plan de nettoyage)

Les bas des murs sont en béton banchés, étanches et faciles à nettoyer

Mesures prises sur l'élevage :

Un nettoyage est effectué chaque jour, après enlèvement des fèces solides.

En cas de problème sanitaire, une utilisation de javel (concentration à 10%) est faite afin d'assainir les locaux. Les eaux seront collectées et traitées dans le système de bio filtre à étages. Il n'y a aucun impact sur le milieu, lié à l'utilisation de ce produit désinfectant. Le produit se rince facilement, non agressif pour les surfaces et les utilisateurs, nettoyant « ECOLABEL », conforme aux normes AFNOR, permet un excellent mouillage, convient à l'eau dure.

D'autre part, les produits désinfectants n'ont aucun impact sur le traitement des effluents, car ils sont neutralisés par réaction avec les matières organiques.

Les différents locaux sont et seront maintenus propres.

Une lutte contre la prolifération des mouches sera réalisée de la manière suivante :

- Suivi du développement des larves et/ou mouches régulier dans le bâtiment
- Lutte préventive contre le développement des larves au niveau des zones à risques
- Lutte curative en cas de développement de larves/mouches.

		<p>En cas d'apparition ou de constatation de prolifération d'insectes, un prestataire de service interviendra, afin de lutter contre celle-ci. Un plan de lutte est mis en place.</p> <p>Plan de lutte contre la prolifération des insectes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage quotidien du chenil (voir plan de nettoyage en PJ n°25). - Les équipes limitent au maximum la présence de nourriture à l'extérieur. - La nourriture est stockée dans la chambre froide. - Evacuation de la brouette de grenades/fèces tous les 2 jours. - En cas de présence d'insectes avérée (exemple frelons asiatiques), appel à une société spécialisée : HYNERA de BRUZ (voir fiches protocoles Hynera en PJ n°27) - Les factures d'interventions sont conservées et servent de registres. <table border="1" data-bbox="741 639 2056 863"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dératisation</th> <th>Désinfection et nettoyage</th> <th>Désinsectisation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Travail effectué par</td> <td>Exploitants</td> <td colspan="2">Exploitants</td> </tr> <tr> <td>Méthode</td> <td>Boîtes à appâts sécurisées</td> <td>Par pulvérisation</td> <td>Par pulvérisation</td> </tr> <tr> <td>Produits</td> <td>Raticide/souricide</td> <td>Produits du commerce</td> <td>Produits du commerce</td> </tr> <tr> <td>Fréquence</td> <td>Suivant les besoins</td> <td>Tous les jours</td> <td>Suivant les besoins</td> </tr> </tbody> </table>		Dératisation	Désinfection et nettoyage	Désinsectisation	Travail effectué par	Exploitants	Exploitants		Méthode	Boîtes à appâts sécurisées	Par pulvérisation	Par pulvérisation	Produits	Raticide/souricide	Produits du commerce	Produits du commerce	Fréquence	Suivant les besoins	Tous les jours	Suivant les besoins
	Dératisation	Désinfection et nettoyage	Désinsectisation																			
Travail effectué par	Exploitants	Exploitants																				
Méthode	Boîtes à appâts sécurisées	Par pulvérisation	Par pulvérisation																			
Produits	Raticide/souricide	Produits du commerce	Produits du commerce																			
Fréquence	Suivant les besoins	Tous les jours	Suivant les besoins																			
Article 8 (accessibilité)	Plan (peut-être le même que celui mentionné à l'article 5) et description des dispositions d'accessibilité prévues En cas d'impossibilité technique de respecter les dispositions de l'article 12, l'exploitant proposera des mesures équivalentes qui doivent avoir recueilli l'accord des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS)	<p>L'accès au site se fait par la voie communale et le chemin d'accès au site. (Cf relevé cadastral en PJ n°2.)</p> <p>L'installation dispose en permanence d'un accès pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours. Les bâtiments seront accessibles aux engins de lutte contre l'incendie.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationneront, lorsqu'il n'y a aucune présence humaine sur le site, sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p>																				

Article 9 (moyens de lutte contre l'incendie)	<p>Plan (peut être le même que celui mentionné à l'article 8) et description des dispositifs de sécurité mis en place indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La quantité et le type d'agent d'extinction prévu - Les modalités de dimensionnement des réserves en eau et les mesures prises pour assurer la disponibilité en eau - La localisation des vannes <p>En cas d'impossibilité technique de respecter ces dispositions, l'exploitant peut proposer des mesures alternatives permettant d'assurer la lutte contre l'incendie, accompagnées de l'accord des services départementaux d'incendie et de secours.</p>	<p>Les moyens de prévention mis en œuvre pour éviter tout départ d'incendie sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de prévention lors de travaux et permis feu - Interdiction de fumer dans le bâtiment - Interdiction de tout brûlage - Interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque - Stockage des produits : ZONE DE STOCKAGE - Procédure d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu) - Vérification tous les ans de l'installation électrique (salarié) <i>(Cf rapport en PJ n°23)</i> <p>L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des plans des locaux avec une description des dangers pour chaque local présentant des risques particuliers et l'emplacement des moyens de protection incendie - Des consignes pour l'accès des secours <p>Les moyens de lutte en cas d'incendie sont de deux ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyens internes : extincteur CO2 à utiliser sur feux d'origine électrique et hydrocarbures liquides (classe B) de 2 à 6 kgs placé à proximité du tableau électrique. extincteurs à poudre polyvalent (dans le local préparation, dans la chambre froide) - Moyens externes : Réserve incendie 120 m³ (en projet, voir plans) Pompiers de Merdrignac <p>Les consignes suivantes sont affichées à l'entrée du bâtiment et à proximité du téléphone :</p> <p>N° 18 : Sapeur-pompier N° 17 : gendarmerie N° 15 : SAMU N° 112 : Appel des secours à partir d'un téléphone mobile.</p> <p>La procédure en cas d'incident comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le schéma d'alerte décrivant les actions à mener à compter de la découverte de l'incident (l'origine et la prise en compte de l'alerte, l'appel des secours extérieurs, la liste des interlocuteurs internes et externes) - L'organisation de la première intervention et de l'évacuation si nécessaire - Les modalités d'accueil des services d'incendie et de secours - Le plan de situation décrivant schématiquement l'alimentation des différents points d'eau <p><i>(Cf Plans en PJ n°3)</i></p>
Article 10 (installations électriques et chauffage)	Plan des installations techniques (gaz, chauffage, fioul) (peut être le même que celui mentionné à l'article 8)	<p>Les installations électriques sont conçues et construites conformément aux règlements et aux normes applicables.</p> <p>Des vannes de coupure, installées dans un boîtier sous verre dormant correctement identifié, seront présentes à l'entrée du bâtiment.</p> <p>Le chenil est équipé des systèmes de chauffage suivant :</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Dans le bureau/vestiaire : 1 radiateur électrique mural (situé à plus 15 m de la zone de stockage de produit combustibles). Appareil très peu utilisé car le bâtiment est bien isolé : impact faible sur la consommation. - Dans les 3 cases mises bas : lampe infra-rouge chauffante de 250W (situées à 20 m de la zone de stockage des matières combustibles). Ces cases disposent de mur en béton banchés, évitant tout risque d'incendie. L'utilisation de ces lampes est limitée à la période de mise bas qui s'étend de mars à juin et ne sont utilisées que si les températures extérieures sont trop basses. Les lampes sont entretenues et vérifiées régulièrement, afin d'assurer une utilisation en toute sécurité. La consommation maximale estimée annuellement est de : 4 mois x 0.250 KW x 24 h = 720 KW / an. <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées, les éléments justifiant que ses installations électriques sont entretenues en bon état et vérifiées par un professionnel.</p> <p>Les locaux réfrigérés sont au nombre de 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <u>La chambre froide « nourriture » :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Surface : 20,06 m² - Accès porte frigo coulissante - Sol : béton – Mur et plafond : panneaux sandwichs de chambre froide - Utilisation : stockage de la nourriture pour la meute (viande, poulets) - Usage quotidien / nettoyage quotidien (voir plan de nettoyage) - Approvisionnement hebdomadaire : tous les jeudis ⇒ <u>La chambre froide « déchets » :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Surface : 5,72 m² - Accès porte frigo ouvrante - Sol : béton – Mur et plafond : panneaux sandwichs de chambre froide - Utilisation : stockage des déchets (chiens morts, déchets d'alimentation non consommés) - Equipements : 2 bacs étanches à déchets sur roulettes - Usage quotidien / nettoyage quotidien (voir plan de nettoyage) - Evacuation des déchets sur demande. Prestataire : SECANIM Bretagne adresse : Usine des Vaux 56380 GUER - Factures à disposition au chenil <p>En cas de coupure d'électricité, les portes des chambres froides restent fermées. Appel de la société SECANIM Bretagne pour évacuation du contenu.</p> <p>En cas de problème/dysfonctionnement sur les chambres froides : société BREIZH FROID <u>adresse</u> : 4 rue de la Paix 56490 Ménéac <u>téléphone</u> : 02.97.93.34.90</p>
--	--	---

Article 11 (<i>dispositif de rétention</i>)	Liste des stockages de produits concernés et calcul de dimensionnement des dispositifs de rétention ou descriptif des cuves Descriptif des aires et des locaux de stockage	<p>L'activité de l'Equipage de la Hardouinais n'implique pas l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses risquant de contaminer le sol ou les eaux souterraines sur l'emprise du site, mis à part :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les désinfectants et détergents utilisés au niveau des installations d'élevage ; - les produits de lutte contre les rongeurs et les insectes. <p>Les éleveurs prennent les précautions nécessaires pour éviter toute pollution :</p> <table border="1" data-bbox="779 344 2063 461"> <thead> <tr> <th>Substance dangereuse</th> <th>Descriptif</th> <th>Emplacement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Désinfectants, détergents</td> <td>Bidons avec bac de rétention</td> <td>Local pharmacie</td> </tr> <tr> <td>Insecticide, raticide</td> <td>Boite à appâts</td> <td>Site</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sur l'aire bétonnée devant le chenil, les seuls véhicules qui stationnent, sont ceux de l'équipage. Ceux-ci sont vérifiés et entretenus afin d'éviter toute fuite d'hydrocarbure sur l'aire.</p> <p>En cas de fuite, il y a une réserve de sciure, permettant de capter les éventuelles sources. Ces sciures seront ensuite ramassées et envoyées en traitement adéquate.</p> <p>La sciure mise en place afin de capter ces fuites sera récupérée et stockée dans un réservoir étanche, avant d'être reprise sur site par un prestataire agréé (SUEZ Environnement).</p>	Substance dangereuse	Descriptif	Emplacement	Désinfectants, détergents	Bidons avec bac de rétention	Local pharmacie	Insecticide, raticide	Boite à appâts	Site
Substance dangereuse	Descriptif	Emplacement									
Désinfectants, détergents	Bidons avec bac de rétention	Local pharmacie									
Insecticide, raticide	Boite à appâts	Site									

Chapitre III : Emissions dans l'eau

Article 12 (<i>compatibilité avec le SDAGE et le SAGE, zones vulnérables</i>)	Liste des obligations qui s'appliquent directement à l'installation	<p>Le projet respectera les préconisations du SDAGE, du SAGE et de la directive nitrate (<i>Cf PJ n°12</i>).</p> <p>Les effluents solides (fécès + pailles du préfiltre) seront exportés vers une unité de méthanisation. Les effluents liquides, ainsi que les eaux de lavages, seront envoyés vers l'unité de traitement d'épuration biologique par filtres, en contre-bas du chenil.</p>
Article 13 (<i>prélèvement et consommation d'eau</i>)	<p>Indication du volume maximum de prélèvement journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel et selon le type de prélèvement.</p> <p>Justification que le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées.</p> <p>Lorsque le prélèvement d'eau est effectué par forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, justification que le volume</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Approvisionnement en eau</u> <p>L'approvisionnement en eau de l'élevage se fera par le réseau public.</p> <p>L'exploitation possède un compteur d'eau général. Le compteur sera relevé fréquemment (tous les semestres, avec suivis) afin de préserver d'éventuelles surconsommations d'eau et donc de prévenir tout risque de défaillance sur la distribution à l'intérieur de l'élevage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Prélèvement et consommation d'eau</u> <p>L'alimentation en eau s'effectuera par le réseau public pour l'abreuvement des animaux, et le nettoyage.</p> <p>Pour l'ensemble de l'élevage la consommation annuelle sera d'environ 800 m³ (environ 2,2 m³ / jour) au maximum. <i>Soit bien en dessous des 300 m³ / jour autorisés.</i></p>

	<p>total prélevé est inférieur à 200 000 m³ par an.</p> <p>Lorsque le prélèvement d'eau est effectué, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, justification :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une capacité maximale inférieure à 1 000 m³ par heure. - qu'il est inférieur à 5% du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mesures mises en œuvre pour réduire les consommations d'eau</u> ♦ L'élevage possède un compteur d'eau général. Il sera relevé régulièrement afin de préserver d'éventuelles surconsommations d'eau et donc de prévenir tout risque de défaillance sur la distribution à l'intérieur du bâtiment d'élevage. ♦ Le nettoyage se fera avec un nettoyeur haute pression. ♦ Les réseaux d'alimentation en eau seront entretenus et les abreuvoirs vérifiés afin de limiter les pertes d'eau dues à des fuites. ♦ Les abreuvoirs seront également réglés afin de ne pas générer de gaspillage.
Article 14 (<i>ouvrages de prélèvements</i>)	<p>Lorsque le volume prélevé est supérieur à 10 000 m³ par an, justification que les dispositions prises pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement sont conformes aux dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 relatif aux prélèvements soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.1.2.0 en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement.</p>	<p>La consommation annuelle sera d'environ 800 m³ pour l'ensemble de l'élevage, l'eau proviendra du réseau public. Le compteur fera l'objet d'un relevé semestriel, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. L'eau est utilisée pour l'abreuvement des chiens et le nettoyage.</p>
Article 15 (<i>collecte des effluents</i>)	Plan des réseaux	<p>L'ensemble des sols des dortoirs et courettes sont imperméabilisés et connectés aux réseaux de collecte des eaux usées, pour être envoyées vers l'unité de traitement (système d'épuration biologique par filtres, à proximité du chenil). Dans les bâtiments clos, le bas des mur (béton banché) est imperméable et une pente sur les sols a été faite, afin de faciliter les écoulements vers le réseau de collecte.</p> <p>Les eaux pluviales sont captées via les gouttières et un avaloir dans la cour et redirigées grâce à un réseau annexe vers le milieu naturel.</p> <p>Sur les parcs d'ébats, les crottes sont ramassées régulièrement et envoyées chez le repreneur. Les parcs sont entretenus de façon à limiter leur dégradation et les chiens n'y ont accès que lorsque le temps le permet.</p> <p>Les parcs d'ébats font l'objet d'un ramassage régulier des effluents solides, seule la partie liquide (urines) peut se retrouver sur les parcs et représente des apports faibles. Les fauches de l'herbe permettent de contenir sur place ces apports dis « non-maitrisables » d'azote et phosphore.</p> <p><i>(Cf Plans en PJ n°3)</i></p>
Article 16 (<i>Stockage</i>)	Descriptif des ouvrages de stockage des	Non concerné.

<i>des effluents)</i>	effluents	<p>Les effluents solides sont ramassés et envoyés vers le repreneur. Les effluents liquides sont captés et envoyés vers l'unité de traitement sur place.</p> <p>Les fèces et la paille du préfiltre du système de traitement sont stockés dans une brouette et dans une remorque, pour être acheminer 2 à 3 fois par semaine vers l'unité de méthanisation qui reprend les effluents solides. Il n'y a pas de stockage sur place, évitant tout dégagement d'odeur lié à ceux-ci.</p>
Article 17 (<i>points de rejets</i>)	Tout rejet direct d'effluents dans le milieu naturel est interdit	Il n'y a pas de rejet direct d'effluent dans le milieu. Les effluents solides sont envoyés vers une unité de méthanisation et les effluents liquides seront captés et envoyés vers l'unité de traitement en place sur le site.
Article 18 (<i>Rejet des eaux pluviales</i>)	Plan des réseaux	<p>Les eaux pluviales sont captées et renvoyées vers le milieu naturel. La conception du site a été faite de manière à bien dissocier les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées.</p> <p>(Cf Plans en PJ n°3)</p>
Article 19 (<i>Eaux</i>)	Aucune	<p>Les rejets directs d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits</p> <p>Il n'y a aucun rejet direct d'effluent vers les eaux souterraines</p>
Article 20 (<i>méthodes de mesure, prélèvement et analyse</i>)	Descriptif de la méthode	<p>Le dispositif de sortie du dernier bassin de la lagune (rejet au milieu naturel) mentionné en page 92 du dossier est constitué d'un ouvrage cylindrique (regard avec couvercle vissé) dans lequel débouche, à une quinzaine de cm du fond, le tuyau de sortie de la lagune. Le tuyau d'évacuation au milieu récepteur, situé en vis-à-vis, permet de conserver une dizaine de cm de hauteur d'eau à l'intérieur de l'ouvrage (cf. photo ci-dessous).</p> <p>1-Les prélèvements se font à l'intérieur de ce dispositif en mettant le flacon sous le tuyau qui débouche de la lagune.</p> <p>2- Les débits <u>très faibles</u> (ils varient de 1 à 2 litres par minute) et très amortis dans leurs variations par l'important volume stocké dans les bassins de la lagune, sont mesurés à l'aide d'un flacon de 1 ou 2 l placé sous l'extrémité du tuyau de sortie de la lagune et de la détermination du temps de remplissage.</p> <p>Si par exemple le temps de remplissage d'un flacon d'un litre est de 48 secondes, on obtient un débit horaire de $1 \times 3600 / 48 = 75$ l/h.</p> <p>Les flux journaliers variant en fonction de la pluviométrie entre 1,8 et 2,4 m³/jour, les débits moyens oscillent entre 75 et 100 l/h.</p>



Vue du dispositif du rejet de l'effluent traité, permettant la réalisation des prélèvements et la mesure du débit en sortie de la lagune.

Ces analyses sont effectuées, grâce au dispositif mis en place en sortie de lagune, lorsque le débit en sortie de la lagune le permet (à certains moments de l'année, il n'y a pas de rejet, débit nul). Les résultats d'analyse correspondent aux moments où le débit en sortie de traitement est suffisant pour pouvoir être prélevé et analysé.

Pendant la période estivale et jusqu'à la reprise des débits en octobre novembre selon les saisons, il n'y a pratiquement plus de rejet par suite de l'évapotranspiration sur les bassins de lagunage, ce qui rend tout prélèvement impossible ainsi que la réalisation des analyses prescrites pour cette période. Les dispositions de l'arrêté annulé étaient antérieures à la mise en place du traitement tertiaire de l'effluent, ce qui explique qu'il ne pouvait pas prendre en considération cette situation de fait.

Il faut par ailleurs souligner que le traitement tertiaire par lagunage permet une augmentation très sensible des performances de la station d'épuration et en raison du volume stocké dans les bassins on observe une grande régularité de la qualité de l'eau rejeté. La dernière analyse réalisée sur un prélèvement en date du 21 février 2023, après une période de température relativement basse, confirme que les performances épuratoires restent élevées avec une teneur en MES inférieure à 10 mg/L et une demande biologique en oxygène inférieure à 10 mg/l (pour une valeur limite de 100

		<p>mg/l fixée par la réglementation pour ces deux paramètres). (Voir pièce jointe)</p> <p>Enfin, comme pour beaucoup d'autres activités, les périodes de limitation de sortie pendant les deux années de « covid » ont été respectées.</p>
<p>Article 21 (<i>Valeurs limites d'émission en cas de rejet dans le milieu naturel</i>)</p>	<p>Descriptif du traitement des eaux résiduaires avant rejet dans le milieu naturel</p>	<p>Les eaux résiduaires (effluents liquides et eaux de lavages) sont captées et dirigées vers l'unité de traitement sur le site. Le système d'épuration biologique par filtre reçoit les eaux résiduaires après une première phase de filtration (dégrillage des matières grossière), la paille du préfiltre est changée 2 fois par semaine et exportée avec les fèces vers le repreneur. Les eaux sont ensuite envoyées vers un ouvrage de répartition qui alimente en permutation, de façon alternée trois éléments filtrants (casiers), constitutifs du premier étage de filtres. Les eaux sont ensuite envoyées vers un second étage de filtres, avant d'arriver dans le réseau de 3 bassins de décantation (lagunes). Après cette phase de traitement les eaux épurées repartent vers le milieu naturel. Des analyses de ces eaux sont régulièrement réalisées afin de s'assurer de leur bonne qualité et de leur conformité par rapport aux prescriptions réglementaires.</p> <p style="text-align: center;"><u>Description des installations et bilan de fonctionnement du dispositif d'épuration biologique sur massif filtrant et lagunage des effluents du chenil</u></p> <p>Résumé</p> <p>Les effluents liquides du chenil sont collectés par des caniveaux et des regards munis de panier pour piéger les poils des animaux. L'écoulement gravitaire vers la station d'épuration arrive dans un premier ouvrage équipé d'un filtre à paille pour la rétention des éléments solides (poils et particules grossières). L'effluent préfiltre est ensuite admis dans un ouvrage de répartition qui alimente en permutation, de façon alternée, les trois casiers du premier étage de filtres, dont la biomasse fixée permet la dégradation biologique de la charge organique. L'effluent sortant est dirigé sur un second étage de filtres biologiques, également alimenté par écoulement gravitaire. Une lagune de finition constituée de 3 bassins, vient compléter le dispositif d'épuration biologique pour, en particulier, assurer un abattement des microorganismes avec un rendement minimum de 99,9%. Elle a été dimensionnée pour obtenir des temps de séjour de 2 à 3 mois. Ce dispositif permet de limiter, voire d'éviter, tout rejet au milieu récepteur pendant la période estivale et d'assurer une grande régularité de la qualité des eaux rejetées au milieu récepteur en période d'écoulement. Les contrôles effectués sur le rejet, en sortie de la station d'épuration, montrent que les limites fixées par la réglementation en vigueur sont facilement et régulièrement respectées.</p> <p><u>Entretien des ouvrages du système de traitement</u></p> <p>La station d'épuration fait l'objet d'un suivi régulier par le responsable de la gestion du chenil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le remplacement de la paille sur le préfiltre est effectué 2 fois par semaine et la paille usagé est jointe aux fèces pour être ensuite évacuée vers la méthanisation,

- La permutation circulaire sur les filtres du premier étage est assurée chaque semaine,
- Lors de chaque visite, le bon fonctionnement hydraulique des installations est inspecté,
- En saison de pousse, les pelouses qui entourent les ouvrages sont régulièrement tondues,
- L'entretien de la surface des filtres est assuré dès que la perméabilité diminue de manière sensible (augmentation de la durée d'infiltration d'une bûchée). La surface du sable est alors grattée et homogénéisée.
- Lorsque le colmatage en profondeur ne permet plus d'obtenir une perméabilité proche des valeurs initiales, il est procédé au remplacement de la couche de sable de surface. Cette opération vient d'être réalisée au cours de l'été 2022, après 7 ans de fonctionnement.



-La permutation circulaire d'arrivée des effluents opérée sur les 3 filtres du premier étage de filtration a pour but essentiel d'éviter le colmatage en profondeur de la couche de surface (0 à 30 cm) en permettant, au cours du temps de repos d'un filtre, la minéralisation des matières organiques retenues. Les couches inférieures ne sont jamais concernées par le colmatage.

-Pour réduire le colmatage de surface (les quelques premiers centimètres) un grattage est opéré 3 ou 4 fois par an. Il permet de briser la couche très superficielle et de rétablir l'horizontalité de la surface.

-Lorsqu'au fil du temps, la perméabilité se réduit de manière très visible et qu'un grattage de surface ne permet pas de rétablir la vitesse normale de filtration. La couche superficielle du sable est remplacée. **Ce travail est confié à une entreprise qui se charge de l'évacuation du sable encrassé et de l'apport du sable de remplacement.**

		<p>Ces travaux sont rendus nécessaires lorsque, entre deux bâchées il y a une accumulation observée de l'effluent sur le filtre. Après chaque bâchée, au réglage actuel de 600 litres, la hauteur d'eau moyenne sur le filtre concerné atteint 3 à 4 cm et la surface du filtre doit devenir apparente sur la majorité de la surface dans l'heure (voire deux heures maximum) qui suit.</p> <p>C'est donc la surveillance visuelle, avec les critères ci-dessus, qui permet de juger du bon fonctionnement du premier étage de filtration. Le second étage n'étant pas concerné.</p> <p>Les sables curés, sont récupérés par l'entreprise réalisant la prestation. Ceux-ci sont ensuite dirigés vers un système de lavage afin de pouvoir être réemployés sans risque. L'entreprise en charge de ces travaux est la SAS RUELLAN, il n'y a pas de contrat d'établie, celle-ci intervient à la demande de l'exploitant.</p> <p><i>(Cf présentation du système de traitement et étude des analyses des rejets en PJ n°20)</i></p>
Article 22 <i>(Raccordement à une station d'épuration)</i>	Aucune	Non concerné
Article 23 <i>(épandage et traitement des effluents d'élevage)</i>	Dispositif de gestion des effluents	<p>Le site d'exploitation dispose de son propre dispositif de traitement des effluents liquides et eaux résiduaires. Les effluents solides font l'objet d'une reprise par une unité de méthanisation.</p> <p>Il n'y a aucun épandage des effluents produit par l'exploitation.</p> <p>Les exploitants de l'installation sont formés et habilités à contrôler le bon fonctionnement de l'unité de traitement. L'ensemble de l'unité est connecté, permettant d'alerter les exploitants en cas de dysfonctionnement. Le système d'épuration par filtre a été conçu et dimensionné afin de pouvoir stocker les effluents en cas de panne du système et attendant sa remise en route.</p> <p>Des analyses en entrée et sortie de l'unité de traitement sont réalisées régulièrement, afin de vérifier l'efficacité du système. L'ouvrage est entretenu et maintenu en bon état de fonctionnement.</p> <p>L'estimation des quantités d'azote exportées vers l'unité de méthanisation a été faite à partir d'analyse des effluents solides (la plus forte) et d'une estimation « haute » des volumes à exporter. (14 tonnes à 1,85 % N (analyse) = 259 unités d'azote)</p>
Chapitre IV : Emissions dans l'air		
Article 24 <i>(ventilation)</i>	Description du site	<p>Le chenil est conçu de manière être ventilé naturellement, des portes et fenêtres sont présentes, afin d'augmenter la vitesse de l'air dans les bâtiments clos, si nécessaire.</p> <p>Des haies et talus ont été mis en place autour du chenil et du système de traitement, afin d'éviter la propagation des éventuelles odeurs émanant du site. Ce maillage bocager a un réel intérêt sur le frein du mouvement de l'air.</p>

<p>Article 25 (<i>odeurs</i>)</p>	<p>Description des équipements et dispositifs et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - liste des principales sources d'émissions odorantes vers l'extérieur, qu'elles soient continues ou discontinues, concentrées ou diffuses ; - document précisant les moyens techniques et les modes d'exploitation mis en œuvre pour limiter les émissions odorantes provoquées par l'installation 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sources d'odeurs sur l'exploitation</u> <p>Les sources d'odeurs peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Le renouvellement d'air des bâtiments · Le stockage des animaux morts · La mauvaise gestion des aliments · La gestion des déjections <ul style="list-style-type: none"> • <u>Mesures prises contre les odeurs, les gaz et les poussières sur l'élevage</u> <p>Les bâtiments seront correctement ventilés afin de limiter l'accumulation de poussières et de gaz pouvant former une atmosphère explosive.</p> <p>Les exploitants prendront les dispositions appropriées pour atténuer les émissions d'odeurs, de gaz ou de poussières susceptibles de créer des nuisances de voisinage.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les abords : Les plantations existantes autour du site seront maintenues, réduisant la diffusion d'odeurs éventuelles par rapport aux tiers. La situation de l'élevage et son implantation par rapport au bourg de SAINT LAUNEUC (à 950 m au sud-ouest) permettent une bonne maîtrise des nuisances olfactives. Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules seront aménagées et convenablement nettoyées. Les véhicules sortant de l'exploitation n'entraîneront pas de dépôt de poussière ou de boue excessif sur les voies publiques de circulation. Les abords des bâtiments et des chemins seront enherbés ou végétalisés. - Les locaux : Les locaux seront maintenus en bon état de propreté limitant la production d'odeurs. Les déjections (sources éventuelles d'odeur) seront exportées directement pour la partie solide et traitées pour la partie liquide, dans le système d'épuration biologique par filtres. - Les aliments : Ils seront stockés à l'abris et dans un local fermé, pour les croquettes. Ils seront stockés dans la chambre froide pour les viandes. - Divers : Les bâtiments possèdent et posséderont une ventilation statique. Les animaux morts seront stockés dans un local réfrigéré situé dans le bâtiment puis dans un bac d'équarrissage à l'entrée du site, avant l'enlèvement. <p>Une zone de désinfection des camions sera aménagée avant l'entrée sur le site</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Concentration d'odeur</u> <p>Afin de s'assurer des éventuelles concentrations d'odeur imputable à l'installation, un état des lieux a été réalisé.</p>
-----------------------------------	---	--

		Aucune plainte concernant les odeurs n'a été exprimée. (Cf <i>Analyse d'odeur en PJ n°21</i>)												
Chapitre V : Emission dans les sols														
Article 26 (<i>rejets dans les sols</i>)	Aucune	Les rejets directs dans les sols sont interdits Il n'y a aucun rejet direct dans les sols sur l'exploitation												
Chapitre VI : Bruit														
Article 27 (<i>Bruit</i>)	Aucune	<p>Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne doit pas compromettre la santé ou la sécurité du voisinage et ne doit pas constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence, définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement, reste inférieure aux valeurs suivantes :</p> <p>– pour la période allant de 7 heures à 22 heures :</p> <table border="1" data-bbox="869 547 2000 778"> <thead> <tr> <th>Durée cumulée d'apparition du bruit particulier T</th> <th>Emergence maximale admissible en dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T < 20 min</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>20 min < T < 45 min</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>45 min < T < 2 h</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2 h < T < 4 h</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>T > 4 h</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>– pour la période allant de 22 heures à 7 heures : émergence maximale admissible : 3 dB (A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.</p> <p>L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation doit rester inférieure aux valeurs fixées ci-dessus :</p> <p>– en tout point de l'intérieur des habitations ou locaux riverains habituellement occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées ;</p> <p>– le cas échéant, en tout point des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes habitations ou locaux.</p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier et autres matériels qui peuvent être utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes à la réglementation en vigueur.</p> <p>L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents (utilisation de l'alarme sur téléphone portable).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descriptif des équipements et dispositif source de bruit</u> <p>Les nuisances sonores peuvent être classées en deux catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les nuisances sonores ponctuelles : <ul style="list-style-type: none"> - Nuisances liées aux travaux (pas de travaux prévu) - Nuisances liées à l'exploitation de l'élevage : 	Durée cumulée d'apparition du bruit particulier T	Emergence maximale admissible en dB (A)	T < 20 min	10	20 min < T < 45 min	9	45 min < T < 2 h	7	2 h < T < 4 h	6	T > 4 h	5
Durée cumulée d'apparition du bruit particulier T	Emergence maximale admissible en dB (A)													
T < 20 min	10													
20 min < T < 45 min	9													
45 min < T < 2 h	7													
2 h < T < 4 h	6													
T > 4 h	5													

		<p>Bruits des animaux : Chargement des chiens (2 à 3 fois par semaine) en période de chasse Livraisons d'aliment : 1 fois par semaine ; Enlèvement des animaux morts : en moyenne 4 à 5 fois par an Distribution aliment : tous les jours à heure fixe</p> <p>➤ Les nuisances sonores permanentes : Bruits des Animaux</p> <p>Les sources de bruit se divisent en deux catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sources situées à l'intérieur des bâtiments, dont l'effet est quotidien mais non continu (sauf animaux) - les sources situées à l'extérieur des bâtiments, sources épisodiques liées aux déplacements d'engins. <p>• <u>Mesures prises contre le bruit</u></p> <p><u>Sources sonores ponctuelles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nuisances liées aux travaux : Pas de travaux de prévu. - nuisances liées à l'exploitation de l'élevage : <ul style="list-style-type: none"> . La livraison de nourritures : Le trafic pour livrer la nourriture sera de d'un camion par semaine, le passage des véhicules n'est que temporaire. . Le chargement et déchargement des chiens en période de chasse (1 à 3 fois par semaine, environ une heure) . Tous les engins utilisés sur le site sont conformes à la réglementation en vigueur. . Il n'y aura pas d'utilisation d'appareil de communication en fonction quotidienne de l'installation. Seule, l'utilisation d'alarme sonore en cas de dysfonctionnement de la ventilation pourra être mise en place. <p><u>Nuisances sonores permanentes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Le bruit des animaux sera peu important dans le fonctionnement quotidien de l'élevage puisqu'ils sont dressés et sous la surveillance quotidienne du piqueux. Les repas sont distribués à heure fixe limitant l'attente des chiens. Le soir ils sont concentrés sur les cours bétonnées. . Le bruit des animaux pourra être perceptible uniquement lors des chargements des chiens. Le temps de chargement des animaux dans le camion est limité et donc les éventuels bruits également. <p><u>Mesure d'aménagement :</u> Un talus de 2m a été créé sur 160 m sur la partie Nord, et sur la partie Ouest du chenil. Sur la partie Nord, le talus est surmonté par des plantations et grillagés à 1m. Sur la partie Est, des plantations ont été réalisées à l'extérieur des murs existants.</p> <p>Talus Chenil</p>
--	--	--

Description du talus du chenil

Plantation d'une haie mélangée d'arbustes caducs et persistants sur un total de 160 m.

Les végétaux sont plantés sur bâche tissée 100gr/m² afin de limiter la concurrence des adventices les premières années de croissance et de développement des végétaux.

La végétalisation du haut des deux talus soit 202 arbustes avec une distance de 0,80 m entre chaque plant. Les végétaux sont plantés par séquences de trois du même genre avec une alternance de feuillus (NNN Noisetier), encadrés par les persistants (GGG : Garrya et LLL laurier).

GGG NNN LLL NNN GGG NNN LLL NNN GGG NNN LLL NNN GGG NNN LLL NNN

Désignation	Unité	Quantité
Corylus avellana	Conteneur 4L	96
Garrya Thuretii	Conteneur 3L	53
Viburnum tinus	Conteneur 3L	53

Du côté de l'entrée du chenil, plantation de couvre sols sur 15 m² de chaque côté du talus, avec une densité de plantation de 6 plants /m². Végétaux proposés : Gêranium vivaces et azalées.

Contrôle acoustique




Conformément aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter, un contrôle de la situation acoustique avait été réalisé le 09 février 2015 par AXE Assistance et Expertise-Agence de 35170 BRUZ sur la période diurne la plus critique au regard de l'agitation des chiens (période des opérations de nettoyage et d'entretien du chenil en matinée) [*Le compte rendu est en pièces jointes n°21*].

Localisation des points de mesures

Quatre points ont été retenus par AXE Assistance et Expertise et localisés:

- 1 : Limite de propriété Sud-Ouest, derrière le grillage de l'enclos des chiens,
- 2 : Limite de propriété Nord-Est, entre la route D76 et le merlon de protection du site,
- 3 : Zone à émergence réglementé n°1 (ZER1), se situant à 1,2 km du site en direction Ouest, à la première habitation du lieu dit « Les Roncelais »
- 4 : Zone à émergence réglementé n°2 (ZER2), se situant à 600 m vers l'Est du site. Ce point caractérise le bruit perçu par l'habitation la plus proche du site, au niveau du lotissement (Lieu dit « La Gaudinais »).

	<p>Pendant toute la durée des enregistrements, les aboiements des chiens sont perceptibles en limite de propriété et hors site le bruit de la circulation (D76) est très présent sur la mesure.</p> <p>Les niveaux sonores mesurés s'établissent respectivement à : -65,5 dB(A) au point n°1 et 57,5 dB(A) au point n°2, pour une limite fixée à 70 dB(A) par la réglementation.</p> <p>Dans son rapport, l'opérateur écrit (en observations) que sur toute la durée des enregistrements, le bruit de l'élevage est faiblement perceptible, alors que les bruits de circulation sur la D76, sont très perceptibles et présents sur la mesure.</p> <p>Pendant la durée des enregistrements, les niveaux sonores (L_{Aeq}) mesurés en ces deux points étaient respectivement de 48,5 dB(A) au point n°3 et de 41,5 dB(A) au point n°4.</p> <p>Ainsi les niveaux sonores et les émergences calculées aux abords du site respectent pleinement, en période la plus critique, les prescriptions de l'arrêté du 22 octobre 2018, applicable à tous les chenils existants au 1^{er} janvier 2019.</p> <p>Un deuxième contrôle acoustique a été opéré le 14/06/2022 selon un protocole analogue au précédent (P.J. n°21)</p> <p>Les résultats confirment le respect des valeurs réglementaires avec des niveaux sonores de 50,0 et 44,5 dB(A) en limites de propriété et les émergences mesurées ne présentent aucune non-conformité.</p> <p><i>(Cf recueil témoignages PJ n°26)</i></p>
--	--

		<p>1) Entrée site côté droite</p>  <p>2) Entrée site côté</p>  <p>3) Talus planté à l'Est du</p>  <p>(Cf Etude de bruit en PJ n°21)</p>
--	--	---

Chapitre VII : Déchets et animaux morts		
Article 28 (généralités)	Liste des différents déchets prévisibles et de leur mode de traitement	<p>L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour assurer une bonne gestion des déchets de l'exploitation, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> – limiter à la source la quantité et la toxicité des déchets ; – trier, recycler, valoriser les déchets ; – s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume est strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles. <p>• Liste des déchets prévisibles :</p> <p>Les sources de déchets peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les animaux morts sur le site - Les emballages (papier, carton, plastique ...) - Les emballages des produits désinfectants (bidons plastiques ...) - Les déchets vétérinaires (aiguilles, résidus de produit...) <p>• Stockage et entreposage des déchets – élimination</p> <p style="text-align: center;"><u>Devenir des cadavres</u></p> <p>En vue de leur enlèvement, les animaux morts sont placés dans un des deux locaux réfrigérés, puis dans un conteneur étanche et réfrigéré destiné à ce seul usage et identifié, disposé sur un emplacement séparé de toute activité et réservé à cet usage.</p> <p>L'enlèvement est effectué par la société d'équarrissage : SECANIM – GUER 56</p> <p>Les bons d'enlèvements d'équarrissage sont tenus à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.</p> <p style="text-align: center;"><u>Les autres déchets</u></p> <p>L'ensemble des déchets produits par l'exploitation actuellement et dans le futur, sera trié sur le site puis évacué par ses soins à la déchetterie de Merdrignac.</p> <p>Les emballages des produits vétérinaires sont repris par le vétérinaire de l'élevage qui gère leur destruction.</p> <p>Aucun brûlage à l'air libre ne sera effectué.</p> <p>L'enlèvement des déchets est assuré par l'exploitant et des récupérateurs. (Cf PJ n°12)</p>
Article 29 (animaux morts)	Gestion des cadavres	<p>En vue de leur enlèvement, les animaux morts sont placés dans un des deux locaux réfrigérés, puis dans un conteneur étanche et réfrigéré destiné à ce seul usage et identifié, disposé sur un emplacement séparé de toute activité et réservé à cet usage.</p> <p>L'enlèvement est effectué par la société d'équarrissage : SECANIM – GUER 56</p>

		Les bons d'enlèvements d'équarrissage sont tenus à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.
Chapitre VIII : Surveillance des émissions		
Article 30 <i>(Généralités)</i>	Surveillance des émissions	Les exploitants mettent en place un programme de suivi de l'ensemble des émissions. Une étude de bruit, d'odeur pourra être renouvelée en cas de plainte avérée. <i>(Cf étude de bruit en PJ n°21)</i> Des analyses des eaux résiduaires après traitement sont réalisées afin d'assurer la surveillance du bon fonctionnement du système d'épuration biologique par filtres. <i>(Cf présentation du fonctionnement en PJ n°20)</i>
Article 31 <i>(émissions dans l'eau)</i>	Suivis des rejets dans le milieu naturel	Des analyses des rejets dans le milieu naturel sont réalisées dans la mesure du possible. En effet selon les saisons et lorsque la pluviométrie est faible, il n'est pas possible d'analyser les rejets dans le milieu, car ceux-ci sont trop faible. Les analyses sont réalisées pendant les mois où le débit de sortie des rejets dans le milieu naturel le permet. Les résultats de ces analyses montrent l'efficacité du système de traitement mis en place et sont à la disposition de l'inspection des installations classées. <i>(Cf présentation du fonctionnement en PJ n°20)</i>
Chapitre IX : Exécution		
Article 32 – <i>(Exécution)</i>		

SI VOUS SOLLICITEZ DES AMENAGEMENTS AUX PRESCRIPTIONS GENERALES MENTIONNES A L'ARTICLE L.
512-7 APPLICABLES A L'INSTALLATION :

PIECE JOINTE N° 7

UN DOCUMENT INDIQUANT LA NATURE, L'IMPORTANCE ET LA JUSTIFICATION DES AMENAGEMENTS
DEMANDES [ART. R. 512-46-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT].

- ***Demande d'aménagement aux prescriptions réglementaires***

DEMANDE D'AMENAGEMENT AUX DISTANCES REGLEMENTAIRES

Conformément à l'article L.512-7 du Code de l'environnement, l'installation est soumise à Enregistrement et dans ce cadre elle doit respecter l'Arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2120 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le village « Le Foeil » comprend quelques habitations dont deux sont à moins de 100 mètres du chenil et des parcs d'ébats. Ces habitations appartiennent à Mme Karine BRUNET, qui est une employée du GFH et membre de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS, en tant que second piqueux de l'équipage et à M. Michel BRUNET, retraité de l'association, membre de d'honneur et responsable des journées chasses et aides au chenil. Ils sont donc régulièrement présents au chenil pour différentes tâches, auprès de M. David MONToux (Piqueux).

L'achat de la maison a été réalisé après la construction et la mise en exploitation du chenil. Le nouveau propriétaire avait la pleine conscience des éventuelles gênes que pourraient occasionner ce type d'élevage.

Par cette proximité du chenil, Mme Karine BRUNET et M Michel BRUNET, peuvent donc en assurer la surveillance et notamment la nuit.

Dans le cadre de ce dossier, je sollicite une demande de dérogation de distance par rapport au tiers, dont l'habitation est située dans un rayon de 100 mètres par rapport aux bâtiments d'élevage existants (cf vue aérienne page suivante et relevé cadastral en PJ n°2).

Bâtiment / enclos	Distance/tiers 1	Cheptel avant-projet	Cheptel après projet	Commentaire
Dortoirs	95,00 m	180 chiens	180 chiens	Il n'y a pas de changement au niveau de l'élevage, donc pas de nuisance supplémentaire.
Parc ébats	45,00 m			

La restructuration ne nécessitera pas de nouvelle construction.

Les déjections solides seront curées quotidiennement et exportées vers une unité de méthanisation. Les déjections liquides et eaux résiduaires seront envoyées vers le système d'épuration biologique par filtres.

Des haies et talus sont existants entre le tiers et les bâtiments et parcs d'ébats permettant d'atténuer les éventuelles nuisances.

Afin de limiter les nuisances, l'exploitation est bien entretenue et fait l'objet d'un plan rigoureux de nettoyage.

Je m'efforce à prendre toutes les mesures qui sont à ma portée afin de limiter les nuisances qui pourraient résulter de mon exploitation.

Vue aérienne (sans échelle graphique) :



Une plantation d'arbres (alignement) est existant tout le long du grillage du parc d'ébat du côté du tiers 1 (voir photo ci-dessous et plan de masse). Ces plantations vont petit à petit (jeunes plantations) créer un maillage permettant de limiter les éventuelles gênes occasionnées par rapport au tiers.

De plus le tiers en question a donné son accord sur le projet et de par sa proximité, peut prétendre à la surveillance du site.



(Photo bord du parc d'ébat du côté du tiers 1)

Compte tenu de ces éléments, je vous demande donc la possibilité de continuer à exploiter ces bâtiments, malgré la présence de deux tiers à une distance non réglementaire, et de bénéficier d'une demande d'aménagement des prescriptions concernant les distances d'implantation, conformément à l'arrêté du 22 octobre 2018 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de chiens soumis à Enregistrement. *(Cf PJ n°22 : attestations accords tiers)*

SI VOTRE PROJET SE SITUE SUR UN SITE NOUVEAU :

PIECE JOINTE N° 8

L'AVIS DU PROPRIETAIRE, SI VOUS N'ETES PAS PROPRIETAIRE DU TERRAIN, SUR L'ETAT DANS LEQUEL DEVRA ETRE REMIS LE SITE LORS DE L'ARRET DEFINITIF DE L'INSTALLATION [1° DU I DE L'ART. 4 DU DECRET N° 2014-450 ET LE 7° DU I DE L'ART. R. 512-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]. CET AVIS EST REPUTE EMIS SI LES PERSONNES CONSULTEES NE SE SONT PAS PRONONCEES DANS UN DELAI DE QUARANTE-CINQ JOURS SUIVANT LEUR SAISINE PAR LE DEMANDEUR.

- Avis du propriétaire

Voir Bail (PJ n°24)

La destination du bien loué et le volume d'activité soumettent le site au régime des ICPE. Le locataire s'oblige à respecter la réglementation dans les domaines suivants pour les garanties au titre de l'atteinte à l'environnement :

- L'émission, la dispersion, le rejet, ou le dépôt de toute substance solide, liquide ou gazeuse diffusée dans l'atmosphère, le sol ou l'eau.*
- La production d'odeur, bruit, vibration, variation de température, onde, radiation, rayonnement excédent la mesure des obligations ordinaires du voisinage.*

En cas de dysfonctionnement de l'installation et d'atteinte à l'environnement, le locataire en portera la responsabilité. L'Equipage de la Hardouinais s'engage à la remise en état du site en cas d'arrêt d'exploitation du chenil.

L'AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'ETABLISSEMENT PUBLIC DE COOPERATION INTERCOMMUNALE COMPETENT EN MATIERE D'URBANISME, SUR L'ETAT DANS LEQUEL DEVRA ETRE REMIS LE SITE LORS DE L'ARRET DEFINITIF DE L'INSTALLATION [1° DU I DE L'ART. 4 DU DECRET N°2014-450 ET LE 7° DU I DE L'ART. R. 512-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]. CET AVIS EST REPUTE EMIS SI LES PERSONNES CONSULTEES NE SE SONT PAS PRONONCEES DANS UN DELAI DE QUARANTE-CINQ JOURS SUIVANT LEUR SAISINE PAR LE DEMANDEUR.

PIECE JOINTE N° 9

- *Avis du maire*

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
Monsieur DE GIGOU Michel
Le Foeil
22230 SAINT-LAUNEUC

Saint-Launeuc, le 30 novembre 2022

MAIRIE
Place Saint Léonore
22230 SAINT-LAUNEUC

A l'attention de Madame Le Maire de SAINT-LAUNEUC.

Objet : Type d'usage futur d'un site d'élevage de chiens soumis à enregistrement au titre des ICPE.

Madame le maire,

Nous nous permettons de vous solliciter concernant notre chenil implanté au lieu-dit « Le Foeil » sur la commune de SAINT-LAUNEUC (parcelle ZA 49).

Conformément à l'article R512-46-4, alinéa 5^o ⁱ, nous devons vous consulter concernant le type d'usage futur du site que nous envisageons lors de la mise à l'arrêt définitif du site.

En cas de cessation de l'activité d'élevage de chiens, le site pourra être cédé à une activité d'élevage d'un autre exploitant ou cédé à une autre exploitation pour être utilisé pour des activités autres. Cette proposition d'usage futur du site vous est soumis par ce courrier. Cette reconversion de site passera par les étapes suivantes :

- notification à la préfecture de l'arrêt sur site avant la date de mise à l'arrêt.
- Information à la préfecture de l'option d'usage futur retenu.
- Mise en sécurité du site avant sa reprise et sa mise en conformité par le repreneur.

Comme vu précédemment, merci de me transmettre votre avis concernant ces conditions d'usage futur du site.

Veuillez recevoir, Madame Le Maire, mes sincères salutations.

Pour l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
Monsieur Michel DE GIGOU



ⁱ Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur



Equipage de la Hardouinais
Monsieur DE GIGOU Michel
Le Foeil
22230 SAINT-LAUNEUC

Objet: type d'usage futur d'un site d'élevage de chiens soumis à enregistrement au titre des ICPE.

Monsieur,

Nous accusons réception de votre courrier en date du 30/11/2022 sollicitant l'avis de la commune de Saint-Launeuc sur la remise en état lors de la cessation d'activité de l'association pour laquelle vous déposez un dossier d'enregistrement au titre des installations classées.

Nous n'avons pas d'observation particulière quant à l'usage futur envisagé et prenons note de vos engagements.

En tout état de cause, vous devrez répondre à l'ensemble des dispositions légales et réglementaires et notamment aux dispositions du Code de l'environnement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes respectueuses salutations.

A Saint-Launeuc, le 09/12/2022.
Le Maire,
Marie-Thérèse PITHON.



Adresse: 1, rue du Moulin 22230 SAINT-LAUNEUC – Tél.: 02 96 56 14 21 – Courriel: mairie.saint-launeuc@wanadoo.fr

SI L'IMPLANTATION DE L'INSTALLATION NECESSITE L'OBTENTION D'UN PERMIS DE CONSTRUIRE :

PIECE JOINTE N° 10

LA JUSTIFICATION DU DEPOT DE LA DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE [1° DE L'ART. R. 512-46-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]. CETTE JUSTIFICATION PEUT ETRE FOURNIE DANS UN DELAI DE 10 JOURS APRES LA PRESENTATION DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT.

Attestation de dépôt de permis de construire

Pas de nouvelle construction

Accord de permis de construire du 05 octobre 2013

REPUBLIQUE FRANCAISE



Commune de Saint-Launeuc

dossier n° PC 022 309 13 C0002

date de dépôt : 30 juillet 2013

demandeur : GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS,

représenté par Mr RUELLO René

pour : la construction d'un chenil pour chiens de chasse avec parc d'ébat, fumière couverte et fosse géomembrane

adresse terrain : lieu-dit le Foeil, à Saint-Launeuc (22230)

**ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de l'État**

Le maire de Saint-Launeuc,

Vu la demande de permis de construire présentée le 30 juillet 2013 par GROUP. FORESTIER DE LA HARDOUINAIS, représenté par Mr RUELLO René demeurant lieu-dit la Hardouinais, Saint-Launeuc (22230);

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction d'un chenil pour chiens de chasse avec parc d'ébat, fumière couverte et fosse géomembrane ;
- sur un terrain situé lieu-dit le Foeil, à Saint-Launeuc (22230) ;
- pour une surface de plancher créée de 314 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 14 août 2013;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.512-1 et suivants relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'avis favorable de ATD Loudéac en date du 06/09/2013 ;

Vu l'avis réputé favorable de Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) en date du 12/09/2013;

Vu l'autorisation accordée le 19/07/2013 portant sur le système d'assainissement individuel.

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées à l'article 2.

Article 2

Le bénéficiaire de la présente autorisation devra se conformer aux prescriptions émises par l'ATD de Loudéac dans son avis dont copie ci-annexée.

En application de l'article L.425-10 du code de l'urbanisme, les travaux ne pourront être exécutés avant la clôture de l'enquête publique au titre des installations classées, s'il y a lieu.

Le 05/10/2013

Le maire,

Le Maire,
P. PIGNON



Nota Bene:

Le présent arrêté de permis de construire ne vaut pas autorisation au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

Le chenil ne devra pas avoir une autre destination que celle objet du présent dossier.

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

SI L'IMPLANTATION DE L'INSTALLATION NECESSITE L'OBTENTION D'UNE AUTORISATION DE
DEFRICHEMENT :

PIECE JOINTE N° 11

LA JUSTIFICATION DU DEPOT DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICTION [2° DE L'ART. R. 512-46-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]. CETTE JUSTIFICATION PEUT ETRE FOURNIE DANS UN DELAI DE 10 JOURS APRES LA PRESENTATION DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT.

- Demande d'autorisation de défrichement

Non concerné, le projet ne nécessite pas d'autorisation de défrichement

SI L'EMPLACEMENT OU LA NATURE DU PROJET SONT VISES PAR UN PLAN, SCHEMA OU PROGRAMME FIGURANT PARMIS LA LISTE SUIVANTE

PIECE JOINTE N° 12

LES ELEMENTS PERMETTANT AU PREFET D'APPRECIER, S'IL Y A LIEU, LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES SUIVANTS : [9° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants :

- . Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)*
- . Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)*
- . Le schéma régional des carrières*
- . Le plan national de prévention des déchets (PNPD)*
- . Le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets*
- . Le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole*
- . Le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole*
- . Le Schéma régional d'aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires (SRADDET)*
- . Evaluation des incidences par rapport aux zones protégées à proximité*

PJ N°12 A

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement

Le site d'exploitation dépend du SDAGE Loire Bretagne.

❖ **Présentation du SDAGE Loire Bretagne :**

Le 3 mars 2022, le comité de bassin a adopté le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Loire-Bretagne pour les années 2022 à 2027 et le programme de mesures associé a été arrêté le 18 mars 2022. Il entre en vigueur le 4 avril 2022.

Les objectifs environnementaux du nouveaux SDAGE sont :

- le bon état écologique et chimique pour les eaux de surface (à l'exception des masses d'eau artificielles – MEA ou fortement modifiées – MEFM) ;
- le bon potentiel et bon état chimique pour les MEA et MEFM ;
- le bon état chimique et l'équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraines ;
- la prévention de la détérioration de la qualité des eaux, ainsi que les exigences particulières fixées pour les zones protégées (zones de captages, zones conchylicoles, zones de baignade, zones vulnérables, zones sensibles à l'eutrophisation, sites Natura 2000).

Le SDAGE a pour priorité les thématiques suivantes :

Pollutions ponctuelles (Assainissement et Industriels)

Cette thématique porte sur la réduction des émissions polluantes (lié aux micropolluants) et la réduction des rejets (liés au système d'assainissement industriels ou collectifs). Ce point concerne principalement les assainissements et industriels. Les points qui pourraient concerner l'agriculture sont repris dans le point pollutions diffuses.

Pollutions diffuses (Agriculteur)

Les priorités d'actions portent vers la réduction et la maîtrise de l'usage agricole des intrants ainsi que la réduction de leurs transferts vers les milieux aquatiques. Pour l'agriculture, les priorités sont :

- Réduction et maîtrise de l'usage agricole des intrants.
- Amélioration des techniques d'épandages
- Implantation de haies, talus, végétalisation des fossés, zones tampons.
- Equilibre de fertilisation Azotée et Phosphorée
- Dates d'épandages et fractionnement des apports
- Capacité de stockage des effluents
- Couverture hivernale des sols.

Gestion quantitative

Cette priorité porte sur le respect des débits minimaux dans les cours d'eau pour assurer le bon fonctionnement écologique intégrant une sobriété des prélèvements. Pour l'agriculture, cette priorité met en avant les principes :

- de suivi des volumes prélevés dans le milieu,
- de la gestion collective pour l'irrigation agricole (non concerné directement pour notre projet),
- de mise en place de dispositif d'économie d'eau et de stockage d'eau
- de réguler les créations de plan d'eau (non concerné directement pour notre projet).

Milieux aquatiques

Il s'agit de protéger les milieux aquatiques de manière générale pour contribuer à la non-dégradation des milieux et de leurs fonctionnalités et à la restauration des milieux altérés. Au niveau agricole cette priorité porte plus principalement sur la protection des zones humides et à leurs fonctionnalités.

. (Source : www.eau-loire-bretagne.fr/sdage).❖ **Mesures prises pour respecter les dispositions du SDAGE**

Enjeux		Mesures apportées
Pollutions diffuses	Réduction et maîtrise de l'usage agricole des intrants	Aucun effluent produit ne sera directement épandu sur les terres agricoles. Contrat de reprise de la partie solide et traitement de la partie liquide.
	Amélioration des techniques d'épandage	Pas d'épandage
	Implantation de haies, talus, végétalisation des fossés, zones tampons.	Des haies et talus ont été conservés et mis en place autour du chenil et la zone de traitement.
	Equilibre de fertilisation Azotée et Phosphorée.	Pas d'épandage
	Dates d'épandages et fractionnement des apports	Pas d'épandage
	Capacité de stockage des effluents	Il n'y a pas de stockage sur place. La partie solide (fèces + pailles du préfiltre) seront envoyés directement chez le repreneur et la partie solide est traité sur place par le système de bio-filtres à étages dimensionné pour recevoir les eaux résiduaires
	Couverture hivernale des sols	Les sols des parcs d'ébats sont enherbés et une attention particulière est mise en œuvre afin de garder ce couvert herbacé.
Quantité	Suivi des volumes prélevés	Un enregistrement des consommations d'eau est mis en place au sein de l'installation.
	Mise en place de dispositif d'économie d'eau et de stockage d'eau	Limitation de la consommation en eau : lavage haute pression, suivi des consommations d'eau pour éviter le gaspillage, abreuvoirs anti-gaspillage,
Milieux aquatiques	Préserver les zones humides	Le chenil est implanté dans une zone agricole en dehors de toute zone humide.

PJ N°12 B

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement

Le site d'exploitation dépend du SAGE Rance, Frémur, Baie de Beussais.

❖ **Présentation du SAGE Rance, Frémur, Baie de Beussais :**

Etat d'avancement : Mis en œuvre

Le SAGE révisé a été approuvé par arrêté le 09 décembre 2013.

Superficie : La surface totale du territoire du SAGE Rance Frémur baie de Beussais est de 1330 km² répartie sur deux départements, les Côtes-d'Armor à l'ouest et l'Ille-et-Vilaine à l'Est.

Les dispositions :

1. Préserver et restaurer les fonctionnalités des cours d'eau
2. Préserver et gérer durablement les zones humides
3. Adapter l'aménagement du bassin versant
4. Assurer la qualité sanitaire des eaux de baignade
5. Lutter contre l'eutrophisation des eaux littorales
6. Améliorer les pratiques de carénage
7. Contrôler l'envasement dans le bassin maritime de la Rance
8. Gérer le dragage des sédiments portuaires pour limiter l'impact sur le milieu
9. Réduire les fuites d'azote
10. Lutter contre le phosphore pour limiter l'eutrophisation des plans d'eau
11. Lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires
12. Promouvoir les économies d'eau

❖ **Mesures prises pour respecter les dispositions du SAGE**

Disposition	Mesures appliquées
N°1	Le chenil est éloigné des cours d'eau Les chiens n'ont pas d'accès au cours d'eau Les eaux pluviales sont séparées des eaux usées.
N°2	Le site est éloigné des zones humides
N°9	Les effluents solides sont exportés et les effluents liquides sont traités afin de minimiser les rejets dans le milieu naturel.
N°10	Les effluents solides sont exportés et les effluents liquides sont traités afin de minimiser les rejets dans le milieu naturel
N°11	Pas d'utilisation de produit phytosanitaire sur le site
N°12	Limitation de la consommation en eau (lavage économe avec un laveur haute pression, abreuvoirs économes, ...)

Le site d'élevage dépend également du SAGE Vilaine.

Etat d'avancement :

La révision du SAGE, approuvé en 2003, a été lancée en décembre 2009. La CLE a validé le projet de SAGE révisé le 31 mai 2013. Le comité de bassin du 3 octobre 2013 a émis un avis favorable au SAGE.

Après enquête publique et délibération finale de la *CLE* le SAGE révisé a été approuvé par arrêté le 2 juillet 2015.

Liste des enjeux du SAGE:

- Qualité de la ressource
- A.E.P.
- Dépollution
- Inondations
- Milieu estuarien
- Zones humides

Règles du SAGE approuvé:

- Protéger les zones humides de la destruction
- Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau
- Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées
- Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports
- Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage
- Mettre en conformité les prélèvements existants
- Création de nouveaux plans d'eau de loisirs

Caractéristiques :

Milieux aquatiques : Eaux douces superficielles
Eaux littorales

Superficie : 10 995 km²

Informations sur la superficie:

A cheval sur deux régions (Bretagne et Pays de la Loire) et 6 départements (Ille et Vilaine (42%), Morbihan (28%), Loire Atlantique (19%), Côtes d'Armor (9%), Mayenne (1,5%), Maine et Loire (0,5%)), le bassin de la Vilaine regroupe 534 communes sur plus de 10 000 km².

Motivation de la démarche et des objectifs poursuivis:

L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques est au cœur des dispositions du SAGE. Des milieux en bon état permettront ensuite de satisfaire les usages qui y sont liés.

Thèmes majeurs sur le territoire:

Les principaux enjeux de ce SAGE sont la qualité des eaux (problèmes de pollutions diffuses agricoles), la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable, l'hydrologie (étiages et inondations), et la restauration des poissons migrateurs (anguille, alose, lamproie, et salmonidés).

Caractéristiques physiques du bassin:

Le bassin de la Vilaine est localisé dans le Massif Armoricaïn, sur une zone granitique et schisteuse où les aquifères sont rares voire quasiment inexistantes. Les précipitations sur le bassin sont de l'ordre de 600 mm par an. Sur la Vilaine, les étiages sont sévères, et une grande partie du bassin (Oust, Meu, Vilaine amont et aval) est soumise aux inondations. Comme milieux naturels remarquables, il faut signaler la présence des marais de Redon, la forte densité en étangs, ainsi que la baie de Vilaine. En terme d'aménagement, on notera l'existence de retenues dans la partie amont du bassin et du barrage estuarien d'Arzal. L'axe de la Vilaine, ainsi que l'Oust et l'Isac sont canalisés.

Caractéristiques socio-économiques du bassin:

Le périmètre du SAGE présente un pôle urbain important constitué par l'agglomération rennaise, qui compte 300 000 habitants, puis différentes villes moyennes (de 10 000 à 15 000 habitants). L'agriculture est très présente sur le bassin (élevage bovin et production laitière, élevage de porcs et de volailles). Elle est accompagnée d'une forte activité agro-alimentaire (l'abattoir de Vitré doit être l'un des plus grands d'Europe).

Concernant les usages de l'eau, il faut souligner l'importance des prélèvements en rivière ou en retenue (80 % de l'AEP par les eaux superficielles), des rejets (industries agro-alimentaires, villes, agriculture), de la pêche et des loisirs (tant sur les cours d'eau et plans d'eau, que sur le littoral), mais aussi de la navigation de

plaisance (sur la Vilaine entre Arzal et Rennes, ainsi que sur l'Oust). Concernant l'AEP, on notera que la retenue du barrage d'Azal constitue la plus importante réserve en eau potable pour le bassin (elle alimente en eau plus d'un million d'habitants), elle est d'autant plus vulnérable qu'elle est située complètement à l'aval du bassin.

Caractéristiques institutionnelles du bassin:

Caractéristiques institutionnelles : l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Vilaine constitue le plus important maître d'ouvrage du bassin (cet EPTB regroupe les départements de l'Ille et Vilaine, du Morbihan et de la Loire-Atlantique). Il existe également différents syndicats intercommunaux qui interviennent en matière d'aménagement et d'entretien de rivières. La police des eaux est partagée selon les secteurs entre la D.D.A.F. et la D.D.E. Ce partage de compétence amène à des difficultés dans le secteur de Redon qui est à cheval entre 2 régions et 3 départements.

Caractéristiques juridiques : L'ensemble de l'axe Vilaine ainsi que l'Oust et l'Isac relèvent du DPF qui a été concédé soit aux départements, soit à des EPTB. L'ensemble du périmètre du S.A.G.E. est inscrit en zone vulnérable et en zone sensible. En outre, le bassin amont de la Vilaine jusqu'à sa confluence avec l'Oust est inscrit en zone de répartition des eaux. (Source : www.gesteau.fr/)

L'exploitation est concernée par le SAGE au niveau de plusieurs actions :

- Lutter contre les pollutions diffuses :

Les effluents solides sont exportés et les effluents liquides sont traités sur place.

Les eaux pluviales seront séparées des eaux usées.

- Protéger et sécuriser la distribution d'eau potable :

Le site de l'installation n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage d'eau.

La consommation en eau sera limitée (nettoyage haute pression et abreuvoir économe)

- Les zones humides :

Le site de l'installation n'est pas situé en zone humide.

- Les ruisseaux et rivières

Aucun cours d'eau n'est situé à proximité de l'installation.

PJ N°12 C

Le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3

Schéma Régional de Carrières (SCR)

Le SCR Bretagne a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 janvier 2020.

Il porte sur :

- La nécessité de répondre de manière durable aux besoins de construction
- La mise en œuvre de plus de recyclage
- Une meilleure protection du patrimoine naturel

Ce dossier Enregistrement n'est pas concerné par la SCR Bretagne.

PJ N°12 D

Le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement

Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)

Le programme actuel de prévention des déchets au niveau national s'étend sur la période 2014-2020.

Il porte sur les mesures suivantes :

- Réduction des déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Réduction des déchets d'activités économiques (DAE)

Ce dossier Enregistrement est concerné par la gestion des déchets avec l'objectif de réduire au maximum les déchets produits par l'exploitation.

Pour cela, l'exploitant va mettre en place de nombreuses mesures pour la gestion de ses déchets :

En phase travaux :

- Elimination en décharge ou incinération des déchets non valorisable dans le cadre d'une filière
- Revalorisation des déchets recyclables :
 - Le bois de charpente/menuiserie sera revalorisé en filière bois (broyage, co-génération biomasse ...)
 - Les gravats de béton, brique, parpaing seront réutilisés sur le site pour créer les chemins d'accès autour des bâtiments
 - Les ferrailles seront revalorisées dans une filière de recyclage

En phase exploitation :

- Devenir des cadavres :

En vue de leur enlèvement, les animaux morts sont placés dans un local réfrigéré, puis dans un conteneur étanche avec couvercle destiné à ce seul usage et identifié, disposé sur une dalle bétonnée sur un emplacement séparé de toute activité et réservé à cet usage.

L'enlèvement est effectué par la société d'équarrissage : SECANIM – GUER 56

Les bons d'enlèvements d'équarrissage sont dématérialisés et disponibles sur le site de la société pour être mis à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.

- Devenir des autres déchets :

L'ensemble des déchets produits par l'exploitation actuellement et dans le futur, sera trié sur le site puis évacué par ses soins à la déchetterie de Merdrignac.

Les emballages des produits vétérinaires sont repris par le vétérinaire de l'élevage qui gère leur destruction.

Aucun brûlage à l'air libre ne sera effectué.

L'enlèvement des déchets est assuré par l'exploitant.

PJ N°12 E

Le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement

Le site d'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS n'est pas concerné

PJ N°12 F

Le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement

L'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS respectera les dispositions relatives au Programme d'Action National pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole :

Prescriptions	Application sur l'élevage
Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Pas d'épandage
Stockages des effluents d'élevage	Les effluents solides seront exportés et les effluents liquides seront traités dans le système d'épuration biologique par filtres.
Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	Pas d'épandage
Modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques	Pas d'épandage. Enregistrement des exportations.
Conditions d'épandage	Pas d'épandage
Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	Non concerné
Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares	Non concerné

PJ N°12 G

Le Schéma régional d'aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires (SRADDET)

S'inspirant de la méthode des conférences des parties de l'ONU, et notamment de la COP21 sur le climat, la Breizh Cop intègre le SRADDET comme son levier au service d'une ambition.

L'enjeu pour la Région est de s'assurer que les orientations et les objectifs du SRADDET soient pleinement partagés par le plus grand nombre des acteurs et de permettre la mobilisation de tous les leviers utiles à l'atteinte des résultats visés. La collectivité s'est en outre engagée à faire évoluer ses propres politiques publiques, en réponse aux 38 objectifs de la Breizh Cop et en cohérence avec son SRADDET.

Les six grandes priorités transversales que la Région s'est fixée se traduisent par 6 engagements :

- Engagement pour des stratégies numériques responsables
- Engagement pour réussir le bien-manger pour tous
- Engagement pour une nouvelle stratégie énergétique et climatique
- Engagement pour la préservation et la valorisation de la biodiversité et des ressources
- Engagement pour la cohésion des territoires.

Des feuilles de route pour chacun de ces engagements se déclineront en plans d'actions pour servir de document de référence dans la mise en œuvre globale des politiques publiques régionales. Elles seront un outil de priorisation et représenteront l'essentiel des mesures d'accompagnement aux règles générales adoptées et rendues opposables dans le SRADDET.

Concernant notre projet les principaux objectifs à retenir sont les suivants :

Objectif 18	Conforter, dynamiser et animés les centralités urbaines, périurbaines et rurales
	L'équipage de la Hardouinais et le GFH, par leur développement, ont permis de développer et dynamiser la commune (centre équestre, parc de loisir, restauration,..)
Objectif 25	Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040
	Les exploitants n'utilisent pas de produits « phyto » sur le site. Le désherbage mécanique est privilégié.
Objectif 26	Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement
26.1 Assurer une réelle solidarité entre territoire dans la gestion de l'eau	Le site s'efforce à ne pas consommer trop d'eau et protéger la ressource. L'étang à proximité, permet d'avoir une réserve en eau de qualité, disponible aux besoins.

PJ N°12 H

Evaluation des incidences par rapport aux zones protégées à proximité

Le site d'exploitation est à proximité d'une ZNIEFF de type I, « l'Étang de la Hardouinais ». Le chenil est à 260 m et le système de traitement est à 140 m de cette ZNIEFF.

Localisation du projet par rapport aux sites ZNIEFF de type I :



Espaces Naturels les plus proches	Distance site élevage
ZNIEFF de type I : - Etang de la Hardouinais	140 m (système de traitement)

Le site d'élevage de l'Equipage de la Hardouinais est éloigné des zones protégées et est à proximité de la ZNIEFF de type I « Etang de la Hardouinais ».

➤ **Caractéristiques de la ZNIEFF « Etang de la Hardouinais »**

L'Étang de la Hardouinais est un plan d'eau d'environ 38 ha (eau libre et végétation ouverte des rives), et de 2 mètres de profondeur (source 64) installé sur le cours supérieur du Meu, affluent de la rive droite de la Vilaine. Il apparaît en enclave sur la lisière Nord de la Forêt de la Hardouinais. Sa rive Nord et la digue sont sur St-Launeuc, et les autres rives et la plus grande partie du plan d'eau, dont la queue de l'étang où débouche le ruisseau forestier de St-Doha, sont sur Merdrignac.

Celui-ci a un intérêt floristique et faunistique, avec la présence d'espèces remarquables. Il sert également de lieu de nidification de certaines espèces migratrices.

➤ **Etude des incidences**

Le site d'élevage de chien n'aura aucune incidence sur la faune, la flore ou les habitats naturels.

L'élevage de chiens se fera dans les bâtiments et parcs d'ébats existants, la zone de traitement des effluents liquides est la plus proche. Le site d'exploitation (système de traitement) est à 140 m de la ZNIEFF de type I.

Les résultats d'analyses des eaux rejetées dans le milieu naturel, montrent qu'il n'y a aucun rejet pouvant impacter la qualité du milieu receveur et par conséquent ne bouleversera pas l'écosystème protégé par la ZNIEFF.

Les différentes haies existantes autour de l'exploitation seront conservées et les habitats naturels ne seront pas impactés. Des Haies et talus ont été créés, permettant même d'améliorer les habitats nécessaires à la biodiversité localisée.

➤ **Conclusion**

Le site d'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS n'a et n'aura aucun impact sur la zone ZNIEFF de type I « Etang de la Hardouinais ».

SI VOTRE PROJET NECESSITE UNE EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 :

PIECE JOINTE N° 13

L’EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 [ARTICLE 1° DU I DE L’ART. R. 414-19 DU CODE DE L’ENVIRONNEMENT]. CETTE EVALUATION EST PROPORTIONNEE A L’IMPORTANCE DU PROJET ET AUX ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES EN PRESENCE [ART. R. 414-23 DU CODE DE L’ENVIRONNEMENT].

. Evaluation des incidences Natura 2000

Localisation du projet par rapport aux sites NATURA 2000 :

Espaces Naturels les plus proches	Distance site élevage
Zone Natura 2000 : - Forêt de Paimpont	23 km

Le site d'élevage de l'Equipage de la Hardouinais est éloigné des zones NATURA 2000 les plus proches.

➤ **Etude des incidences**

Le site d'élevage de chien n'aura aucune incidence sur la faune, la flore ou les habitats naturels.

L'élevage de chiens se fera dans les bâtiments existants. Le site d'exploitation est éloigné de la zone Natura 2000 la plus proche, et des sites protégés.

Les différentes haies existantes autour de l'exploitation seront conservées et les habitats naturels ne seront pas impactés.

➤ **Conclusion**

Le projet de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS ne nécessite pas d'évaluation des incidences Natura 2000.

SI VOTRE PROJET CONCERNE LES INSTALLATIONS QUI RELEVENT DES DISPOSITIONS DES ARTICLES L.229-5
ET 229-6 :

PIECE JOINTE N° 14

LA DESCRIPTION :

- DES MATIERES PREMIERES, COMBUSTIBLES ET AUXILIAIRES SUSCEPTIBLES D'EMETTRE DU GAZ A EFFET DE SERRE ;
- DES DIFFERENTES SOURCES D'EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DE L'INSTALLATION ;
- DES MESURES PRISES POUR QUANTIFIER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE GRACE A UN PLAN DE SURVEILLANCE QUI REPONDE AUX EXIGENCES DU REGLEMENT PRIS EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE 2003/87/CE DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL DU 13 OCTOBRE 2003 Etablissant un systeme d'echange de quotas d' emission de gaz a effet de serre. Ce plan peut etre actualise par l'exploitant dans les conditions prevues par ce meme reglement sans avoir a modifier son enregistrement. [10° DE L'ART. R.512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

- Non concerné

L'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS ne relève pas des dispositions des articles L. 229-5 et 229-6

PIECE JOINTE N° 15

UN RESUME NON TECHNIQUE DES INFORMATIONS MENTIONNEES DANS LA PIECE JOINTE N°14 [10° DE
L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

- non concerné

L'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS ne relève pas des dispositions des articles L. 229-5 et 229-6

SI VOTRE PROJET CONCERNE UNE INSTALLATION D'UNE PUISSANCE
SUPERIEURE OU EGALE A 20 MW :

PIECE JOINTE N° 16

UNE ANALYSE COUTS-AVANTAGES AFIN D'EVALUER L'OPPORTUNITE DE VALORISER DE LA CHALEUR FATALE NOTAMMENT A TRAVERS UN RESEAU DE CHALEUR OU DE FROID. UN ARRETE DU MINISTRE CHARGE DES INSTALLATIONS CLASSEES ET DU MINISTRE CHARGE DE L'ENERGIE, PRIS DANS LES FORMES PREVUES A L'ARTICLE L. 512-5, DEFINIT LES INSTALLATIONS CONCERNEES AINSI QUE LES MODALITES DE REALISATION DE L'ANALYSE COUTS-AVANTAGES. [11° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

- non concerné

L'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS n'est pas concerné

PIECE JOINTE N° 17

UNE DESCRIPTION DES MESURES PRISES POUR LIMITER LA CONSOMMATION D'ENERGIE DE L'INSTALLATION SONT FOURNIS NOTAMMENT LES ELEMENTS SUR L'OPTIMISATION DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE, TELS QUE LA RECUPERATION SECONDAIRE DE CHALEUR. [12° DE L'ART. R. 512-46-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT]

- non concerné

L'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS n'est pas concerné

**SI VOTRE PROJET COMPREND UNE OU PLUSIEURS INSTALLATIONS DE COMBUSTION MOYENNES
RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2910 :**

PIECE JOINTE N° 18

INDIQUER LE NUMERO DE DOSSIER FIGURANT DANS L'ACCUSE DE RECEPTION DELIVRE DANS LE
CADRE DU RAPPORTAGE MCP

- Non concerné

L'élevage de l'EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS n'est pas concerné

PIECE JOINTE N° 19

- Gestion des déjections :

. Convention de reprise des effluents solides

. Analyse Fèces

**CONVENTION de fourniture de BIOMASSE
à une installation de METHANISATION
Annule et remplace la précédente convention du 1^{er} janvier 2022**

Dans le cadre d'une valorisation énergétique de matières organiques contenu dans les effluents d'élevage et de matières végétales d'origine agricole ;

Il est convenu entre

D'une part,

L'Association Equipage de La Hardouinais, association déclarée, n° SIRET 517 695 193 00022

Domiciliée à Colisan – 22150 PLOUGUENAST-LANGAST

Représenté par M. Michel De Gigou

désigné ci-après « le fournisseur de biomasse » ou « l'utilisateur de digestat »

Et d'autre part,

Le GAEC STER BREIZH, société à responsabilité limitée, n° SIRET 813 456 324 00017

Ayant son siège social à 17, Le Rougeul – 22230 MERILLAC

Représenté par M. Christophe SOQUET

désigné ci-après « l'unité de méthanisation »

Ce qui suit :

Article 1 –

Le fournisseur de biomasse s'engage à mettre, chaque année, à disposition de l'unité de méthanisation une quantité d'effluent d'élevage correspondant à

Effluent d'élevage nature	Masse T	Azote Kg N	Phosphore kg P205
Fèces de chiens (180 chiens)	14 Tonnes	259	728

Les parties précisent que :

- La paille du 1^{er} filtre du système de filtration du Fournisseur
- La paille utilisée pour les litières des chiens

sont compris dans les volumes indiqués ci-dessus depuis l'origine.

Article 2 –

L'unité de méthanisation s'engage à recevoir les matières mentionnées à l'article 1 en vue de les valoriser pour une production d'énergie par méthanisation. Elle en devient responsable à la livraison.

MG CS

Article 3 –

L'utilisateur s'engage à valoriser annuellement les quantités d'azote et de phosphore mentionnées à l'article 2 et mise à disposition par l'unité de méthanisation sur tout ou parties des surfaces de terres épandables figurant au plan d'épandage de l'unité de méthanisation.

L'utilisateur du digestat atteste que les surfaces épandables et pâturées de son exploitation sont suffisantes compte tenu du cheptel entretenu et des quantités de digestat (et éventuels autres effluents d'élevage importés), pour respecter les règles d'épandage en vigueur, notamment le plafond des 170 unités d'azote d'origine animale par hectare en moyenne sur l'exploitation.

L'utilisateur s'engage à assurer une bonne utilisation agronomique de ces effluents, en respectant les règles définies par la législation sur les installations classées en vigueur.

La présente convention porte sur une durée de 3 années à compter de la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou du récépissé de déclaration de l'installation classée du producteur, renouvelable ensuite annuellement par tacite reconduction.

Article 4 – Durée de la Convention

La présente convention porte sur une durée de 3 années à compter de la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou du récépissé de déclaration de l'installation classée du producteur, renouvelable ensuite annuellement par tacite reconduction.

Article 5 – Résiliation

La résiliation de la présente convention nécessite un préavis de 6 mois adressé par écrit (pli recommandé) à la Préfecture ainsi que l'autre partie signataire.

Avant son terme (3 ans), la convention ne peut être résiliée qu'avec l'accord des deux parties. Au-delà des trois ans, elle peut être résiliée unilatéralement par l'une ou l'autre des parties.

Fait en deux exemplaire à Saint-Launeuc, le 21 novembre 2022

Signatures précédées de la mention «lu et approuvé», parapher chaque page

L'Unité de méthanisation

soquet christophe

L'Utilisateur de digestat

Michel de Gigou

HG CS



Site LABOCEA :
B: Brest-Plouzané C: Combourg
F: Fougerès P: Ploufragan
Q: Quimper

GIP LABOCEA

7 rue du Sabot - CS 30054 - 22440 PLOUFRAGAN

Tél. 02 96 69 02 10 - Fax 02 96 01 37 50

contact@labocea.fr

N° SIRET : 130 002 082 00043 - Code APE : 7120 B

RAPPORT D'ESSAI 22-013262 - 0

Prélevé
EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
LE FOEIL
22230 ST LAUNEUC

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
LE FOEIL
22230 ST LAUNEUC

Débiteur :
EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS

Les données en bleu ont été fournies par le client.

Dossier n° : 22-013262	CROTTE DE CHIEN
Vos références : Mr David MONToux	
Echantillon n° : 22-013262-001 - 22CH002232	CROTTE DE CHIEN
Matrice : EFFLUENT SOLIDE	
Reçu le : 19/05/2022	
Prélevé le : 19/05/2022	

Paramètres Physico-chimiques

Analyse	Site	Unité	Rés. sur Brut	Rés. sur Sec	Critère	Référence Méthode
Humidité	P	%	56,8			CSOL-MO-0030
Matière sèche	P	%	43,2			CSOL-MO-0030
Matière Minérale	P	%	24,1	55,7		NF EN 13038 par calcination
Matière organique totale	P	%	19,1	44,3		NF EN 13038 par calcination

Éléments Fertilisants

Analyse	Site	Unité	Rés. sur Brut	Rés. sur Sec	Critère	Référence Méthode
Azote Total	P	% N	1,85			NF EN 13654-2 (Dumas)

Préparation des minéraux

Minéralisation des Minéraux	P	Mise en solution à l'eau régale selon méthode CSOL-MO-0027
-----------------------------	---	--

Éléments Minéraux

Analyse	Site	Unité	Rés. sur Brut	Rés. sur Sec	Critère	Référence Méthode
Phosphore	P	% P2O5	5,2	12		ICP selon NF EN ISO 11885

Pour exprimer les résultats ci dessus en unités (Azote, Phosphore, Potasse en kg/T), multiplier par 10 les valeurs exprimées en %.

Rapport validé le: 02/06/2022 par Sylvain PENNEC

Edité le: 02/06/2022 15.16 22-013262_D00_016032.pdf

Ingénieur

Le rapport ne se rapporte qu'aux objets soumis à analyse et le cas échéant au prélèvement lorsqu'il est effectué par LABOCEA. La reproduction du rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport a été signé électroniquement par PENNEC Sylvain le 02/06/22 15:16:05

PIECE JOINTE N° 20

- *Installation de traitement « épuration biologique par filtres »
(Description, bilan de fonctionnement et recueil témoignage)*
- *Etude d'impact du système de traitement et analyse eau de l'étang*
- *Résultats d'analyses entrée et sortie du système de traitement*
- *Attestation conformité ANC*

René SEUX

DOCTEUR D'ETAT ES SCIENCES PHYSIQUES

**Professeur Honoraire à l'Ecole des
Hautes Etudes en Santé Publique**

**Directeur honoraire du Laboratoire d'Etude
et de Recherche en Environnement et
Santé**

**Membre de l'Académie d'Agriculture de
France**

**EXPERT HONORAIRE PRÈS DE LA COUR D'APPEL
DE RENNES
EXPERT AGRÉÉ PAR LA COUR DE CASSATION
(Honoraire)**

17, Mettrie Chasseau – 35850 ROMILLÉ
Tél : 02 99 68 25 91 et 06 07 03 54 52
Email: rene.seux0637@orange.fr

**Équipage de la HARDOUINAIS
COLISAN - 22150 LANGAST**

**Objet : Équipage de la HARDOUINAIS
Chenil sur le site «Le Foeil» à Saint Launeuc**

Référence:

Arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique no 2120 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Description des installations et bilan de fonctionnement du dispositif d'épuration biologique sur massif filtrant et lagunage des effluents du chenil

Résumé

Les effluents liquides du chenil sont collectés par des caniveaux et des regards munis de panier pour piéger les poils des animaux. L'écoulement gravitaire vers la station d'épuration arrive dans un premier ouvrage équipé d'un filtre à paille pour la rétention des éléments solides (poils et particules grossières). L'effluent pré-filtré est ensuite admis dans un ouvrage de répartition qui alimente en permutation, de façon alternée, les trois casiers du premier étage de filtres dont la biomasse fixée permet la dégradation biologique de la charge organique. L'effluent sortant est dirigé sur un second étage de filtres biologiques, également alimenté par écoulement gravitaire.

Une lagune de finition constituée de 3 bassins, vient compléter le dispositif d'épuration biologique pour notamment, assurer un abattement des microorganismes avec un rendement minimum de 99,9%. Elle a été dimensionnée pour obtenir des temps de séjour de 2 à 3 mois. Ce dispositif permet de limiter, voir d'éviter, tout rejet au milieu récepteur pendant la période estivale et d'obtenir une grande régularité de la qualité des eaux rejetées au milieu récepteur en période d'écoulement.

Les contrôles effectués sur le rejet, en sortie de la station d'épuration, montrent que les limites fixées par la réglementation en vigueur sont facilement et régulièrement respectées.

I-Introduction

Le chenil construit par le groupement forestier de la HARDOUINAIS est mis à la disposition de l'Équipage de la HARDOUINAIS selon les termes d'une convention entre les deux parties.

Il est composé de bâtiments d'élevage, d'un parc d'ébats pour les chiots, d'un parc d'ébats pour la meute.

Tous les sols des lieux de vie des animaux sont bétonnés (avec une pente de 3 %), sauf les parcs d'ébats des chiots et des chiens qui eux sont enherbés.

Les effluents sont de trois types :

- Les fécès et les poils ramassés lors du balayage journalier des cases et parcs d'ébats bétonnés et lors du nettoyage régulier des parcs d'ébats sur pelouse.
- Les eaux de lavage des aires de vie bétonnées.
- Les eaux de pluie ruisselantes sur les aires de vie bétonnées découvertes.

Les effluents liquides sont collectés par des caniveaux et des regards munis de panier pour piéger les poils des animaux.

Les fécès et autres déchets solides sont ramassés quotidiennement.

Stockés, ils sont ensuite traités dans une unité de méthanisation.

En raison de la conception des circuits et des modalités de nettoyage des lieux de vie des chiens, il n'existe aucune connexion entre le réseau d'alimentation en eau potable et le réseau d'eaux usées.

II– Description des installations d'assainissement.

Les eaux usées sont, en tête de filière, filtrées sur paille (pour la rétention des poils et des éléments les plus gros), puis transférées dans un ouvrage de répartition qui alimente en permutation, de façon alternée, les trois éléments filtrants (casiers) constitutifs du premier étage de filtres. La fréquence d'alternance des casiers (à la capacité nominale) est de 3 à 4 jours.

L'alimentation des filtres s'effectue par des rampes. Les eaux usées subissent alors un traitement de la charge polluante **grâce à la biomasse qui se développe dans les filtres.**

Les deux filtres du deuxième étage complètent le traitement de la pollution organique dissoute et assurent (en partie) l'oxydation des composés azotés. Les revanches prévues au niveau des massifs filtrants permettent un stockage et une déshydratation correcte des boues d'épuration (siccité 20%). Elles sont éliminées avec le sable de surface par curage périodique, puis remise à niveau de celui-ci. (Le remplacement du sable de surface de l'ensemble des casiers filtrants vient d'être réalisé au début du mois de juillet 2022 après 7 ans de fonctionnement).

II.1-Dimensionnement sur la base d'une charge de 45 EH (équivalent-habitant, 1 EH correspond à une charge journalière de 60 g de demande biologique en oxygène - DBO₅)

Ratio 1er étage de filtres	1,2 m ² /EH
	Surface totale 54 m²
Nombre de casiers	3
Surface d'un casier	18 m ²
Ratio 2ème étage	0,8 m ² /EH
	Surface totale 36 m²
Nombre de casiers	2
Surface d'un casier	18 m ²

II.2-Caractéristiques des matériaux utilisés pour la garniture des filtres

Les matériaux (sable, gravier), calibrés, lavés et exempts d'éléments fins : la quantité des éléments d'un diamètre inférieur à 0,08mm doit être inférieure à 3% du poids sec.

D'une manière assez générale, les étages de filtration sont constitués comme suit, en partant de la couche supérieure :

1er étage de filtres

- Couche 1 - filtrante : gravier 3/8 mm - Épaisseur de 30 cm minimum
- Couche 2 - transition : gravier 10/20 mm - Épaisseur 10 à 20 cm
- Couche 3 - drainante : gravier 20/40 mm - Épaisseur de 10 à 20 cm

2ème étage de filtres

- Couche 1 - filtrante : sable 0/4 mm - Épaisseur de 30 cm minimum (sable norme CEMAGREF)
- Couche 2 - transition : gravier 3/8 mm - Épaisseur 10 à 20 cm
- Couche 3 - drainante : gravier 20/40 mm - Épaisseur de 10 à 20 cm

Un ouvrage d'injection des effluents permet d'alimenter chaque étage de traitement par bâchée, type « **chasse à auget** ». Le volume d'une bâchée est réglable, au minimum, jusqu'à la moitié du volume nominal (actuellement ce volume est de 600 litres). Le volume injecté doit permettre d'obtenir une lame d'eau minimum de 3 à 5 cm sur les filtres en activité, soit environ 0,54 à 0,9 m³.

II.3-Lagunage tertiaire en sortie de traitement

Pour parfaire l'épuration de l'effluent traité, une lagune composée de trois bassins en série a été aménagée fin septembre 2017 en sortie du deuxième étage de filtration, sur l'espace disponible en contre bas du terrain.

La surface au sol des 3 bassins couvre un peu plus de 220 m² et les volumes (70 m³ environ pour le premier, près de 50 m³ pour le second bassin et de 70 m³ pour le dernier) permettent d'obtenir un temps de séjour moyen de 3 mois. Ce temps a pu être vérifié depuis l'aménagement des lagunes.

Ce dernier étage a plusieurs fonctions :

- ✓ Nitrification-dénitrification sur les deux premiers bassins,
- ✓ Décontamination de l'effluent pour obtenir un abattement minimum de 3 unités log. pour E. coli,
- ✓ Evapotranspiration de l'effluent pendant toute la période estivale (de mai à fin octobre).

Il n'y a ainsi que très peu ou pas de rejet dans le milieu récepteur pendant toute la période estivale (en 2018, aucun écoulement n'a été observé de fin mai jusqu'à la première décade de novembre).

III-Débit et charge de pollution arrivant sur le dispositif d'épuration

Le concepteur a retenu les standards de 45 EH pour dimensionner les installations, ce qui correspond à une charge hydraulique de près de 7m³/j et une charge polluante exprimée en DBO₅ de 2,7 kg/jour. Si la charge polluante est, comme pour des effluents domestiques, relativement constante, la charge hydraulique est dépendante de la pluviométrie.

En effet cette dernière se décompose en deux entités :

- 1- Les volumes journaliers liés aux opérations d'entretien (nettoyage au jet sous pression après ramassage des fécès des aires de vie des chiens) qui s'étagent sur 2 à 3 heures le matin, sont évalués à 1,5 m³/jour en considérant les données de consommation d'eau destinée à l'ensemble des postes d'utilisation :
 - alimentation des chiens, préparation des repas et abreuvement,
 - eau destinée à l'alimentation humaine et au fonctionnement des sanitaires,
 - eau utilisée pour le nettoyage des surfaces occupées par les chiens.

L'ensemble de ces consommations comptabilisées et facturées varient de 650 à environ 750 m³/an

- 2- Les volumes journaliers de pluie tombant sur les aires de vies des chiens, imperméabilisées et non couvertes, ce qui correspond au ruissellement sur une surface de près de 900 m².

Le dispositif de comptage des bâchées (de 600 l) placé en entrée de la station permet une mesure objective des volumes journaliers admis.

Les relevés mensuels effectués de mai 2017 à avril 2018 donnent les résultats suivants :



Mois	Volume cumulé mensuel m ³	Mois	Volume cumulé mensuel m ³
Mai 2017	73,8	Novembre	71,4
Juin	66	Décembre	87
Juillet	63	Janvier 2018	57,4
Août	71	Février	64,5
Septembre	83	Mars	84,1
Octobre	60	Avril	69,8

Sur le mois de moindre pluviométrie, octobre 2017, on obtient une moyenne journalière du débit de 2 m³. Pour les mois les plus pluvieux, décembre 2017 et mars 2018 le débit journalier moyen s'élève à 2,9 m³. Pour la période de 12 mois allant de mai 2017 à avril 2018, le volume total des effluents admis sur les installations d'assainissement atteint 851 m³.

Sur cette base, le volume annuel des effluents admis sur la station s'établit à un peu moins de 900 m³.

On constate ainsi que, si la charge nominale des installations permet de faire face, dans près de 100 % du temps, au cumul des volumes d'effluents des deux origines ; en absence de pluie, la charge hydraulique admise sur l'installation n'est que de 2 m³/jour et que la charge de pollution est relativement stable, car elle est presque totalement transférée par les opérations de nettoyage du matin.

Estimation de la charge de pollution entrant sur la station

Nous disposons de six séries d'analyses réalisées sur des prélèvements par temps sec en entrée de station les 23 juillet 2015, 19 mai 2016, 5 mai, 8 décembre 2017 et 17 mai 2022 et par temps plus humide le 14/10/2019.

Tableau I- Caractéristiques des effluents bruts en entrée des installations d'assainissement

Date	23/07/15	19/05/16	11/05/17	08/12/17	14/10/19	17/05/22
DCO mg/l O ₂	2930	2820	1370	2570	2070	2550
DBO ₅ mg/l O ₂	1030	1450	982	1110	1000	1200
MES mg/l	1770	1330	879	440	680	700
Azote Kjeldhal mg/l N	2200	1900	1810	2290	760	3300
Nitrite mg/l N	0,65	0,43	1,15	1,09		
Nitrate mg/l N	3,7	2,1	3,8	1		
N global mg/l N	2200	1900	1815	2292		
P total mg(P)/l	166,4	146,8	84,8	121	68,3	188
pH			9,2	9,3	9,1	

En prenant en compte les 3 paramètres non conditionnels, retenus dans l'arrêté du 22 octobre 2018 : MES totales (Code SANDRE 1305) (NFT 90-105), DCO (Code SANDRE 1313) (NFT 90-101) et DBO₅ (Code SANDRE 1314) (NFT 90-103) et en considérant les valeurs moyennes obtenues sur les résultats des cinq bilans de temps sec, la charge entrante est caractérisée par les données suivantes :

- MES (1770 +1330+879+440+700) /5 x 2 m³/jour = 2048 g/jour ou 2,05 kg/jour
- DCO (2930 + 2820+1370+2570+2550) /5 x2 m³/jour = 4896 g/jour ou 4,896 kg/jour
- DBO₅ (1030 +1450+982+1110+1200) /5 x2 m³/jour = 2309 g/jour ou 2,309 kg/jour

Les flux journaliers étant très en-dessous des 15 kg/jour pour MES et DBO₅ et des 50 kg/jour pour la DCO, retenus dans les dispositions de l'article 21 de l'arrêté sus-visé, les valeurs limites suivantes sont applicables sur l'effluent rejeté :

- MES 100 mg/l,
- DCO 300 mg/l,
- DBO₅ 100 mg/l,

Pour ce qui concerne l'azote global le flux journalier maximal admis sur l'installation n'excède pas 4,6 kg et pour le phosphore il est nettement inférieur au kg.

Mais, bien que ces deux paramètres aient des valeurs largement en deçà (inférieures au 1/10^{ème}) des seuils fixés à l'article 21 de l'arrêté du 22 octobre 2018 pour devoir être pris en considération, des dispositions ont été prises pour réduire significativement (rendements de l'ordre de 70 %) les concentrations dans l'effluent rejeté au milieu récepteur en période de hautes eaux.

Les résultats sur le prélèvement fait par temps plus humide le 14 octobre 2019 montrent que si les paramètres de la charge organique ne sont pas très inférieurs aux valeurs de temps sec, l'effet du lessivage des surfaces est beaucoup plus marqué sur les éléments très solubles : azote ammoniacal et ortho-phosphates, dont les concentrations sont beaucoup plus faibles que par temps sec.

Il faut également souligner que les flux rejetés dans le milieu récepteur sont très faibles (voire nuls) pendant toute la période estivale.

Pendant le reste de l'année, la qualité du rejet répond de manière sécurisée à toutes les exigences de qualité prévue par la réglementation en vigueur (arrêté du 22 octobre 2018).

IV-Qualité du rejet au milieu naturel

Les prélèvements effectués dans le dispositif de sortie du dernier bassin de la lagune (rejet au milieu naturel) donnent les résultats d'analyses résumés dans le tableau II. En mai 2022, en raison de l'absence d'écoulement, le prélèvement a été fait directement en surface dans le bassin, à proximité de la sortie, pour définir la qualité microbiologique de l'eau.

Tableau II – Résultats des analyses effectuées sur le rejet en sortie de station d'épuration

Date	23/07/15	19/05/16	11/05/17	11/12/18	14/10/19	23/10/19	14/12/20	17/05/22	30/11/22
MES mg/l	15	58	8,8	23	70	52	47		20
DCO mg/l O ₂	180	355	130	123	252	143	141		100
DBO ₅ mg/l O ₂	20	56	9,8	10	120	29	23		14
E. Coli /100 ml				3,3.10 ²	4,6. 10 ³		1,8. 10 ³	2,9. 10 ²	

**Le développement d'algues entraine naturellement une hausse des résultats sur cet échantillon. Le contrôle refait une semaine plus tard montre que la situation est revenue à la normale. Au vu de cette observation, il conviendrait de prescrire, comme cela se fait habituellement en sortie de lagunage une mesure de DCO et DBO₅ sur eau filtrée pour éviter l'interférence due aux algues.*

En rapportant ces résultats aux données des effluents bruts, les bilans de fonctionnement des installations d'assainissement du chenil, montrent que les rendements d'épuration sont élevés :

- près de 99 % en moyenne pour les matières en suspension (MES) et la demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO₅),
- de l'ordre de 95 % pour la demande chimique en oxygène (DCO) et de 70 à 75 % en moyenne pour l'azote global et le phosphore.

On note également que même en période de faible ensoleillement, la décroissance de la contamination bactériologique, évaluée par dénombrement d'E. coli, est satisfaisante et la filière de traitement, ainsi complétée, permet une réduction de l'ordre de 4 unités log. de la contamination de l'effluent, ce qui correspond à un rendement de 99,99 %.

Sur l'effluent brut, le dénombrement des germes E. coli (n/100ml) se situe entre 10⁷ et 10⁹.

V- Entretien et surveillance des ouvrages

La station d'épuration fait l'objet d'un suivi régulier par le responsable de la gestion du chenil :

- Le remplacement de la paille sur le pré-filtre est effectué 2 fois par semaine et la paille usagé est jointe aux fécès pour être ensuite évacuée vers la méthanisation,
- La permutation circulaire, sur les filtres du premier étage, est assurée chaque semaine,
- Lors de chaque visite, le bon fonctionnement hydraulique des installations est inspecté,

- En saison de pousse, les pelouses qui entourent les ouvrages sont régulièrement tondues,
- L'entretien de la surface des filtres est assuré dès que la perméabilité diminue de manière sensible (augmentation de la durée d'infiltration d'une bâchée). La surface du sable est alors grattée et homogénéisée.
- Lorsque le colmatage en profondeur ne permet plus d'obtenir une perméabilité proche des valeurs initiales, il est procédé au remplacement de la couche de sable de surface. Cette opération vient d'être réalisée au cours de l'été 2022, après 7 ans de fonctionnement.

VI- Prévention des odeurs

Les installations ont été conçues et réalisées de manière à éliminer (ou à confiner) toutes les sources d'odeurs. Il en va de même pour la gestion au quotidien du chenil, avec chaque matin le ramassage des matières solides (féces) et le lavage de toutes les aires bétonnées au jet à haute pression.

Dans un élevage de cette importance, le respect des règles d'hygiène est un impératif qui n'admet aucune exception.

La description de la prise en charge des effluents et de leurs traitements, que nous avons faite aux paragraphes II § III ci-dessus, montre qu'il n'y a aucune stagnation de ceux-ci à l'air libre et le stockage est de courte durée dans l'ouvrage de réception. **Il n'y a donc pas, dans ces conditions, de fermentation anaérobie susceptible de générer des substances génératrices d'odeurs désagréables.**

Lors de l'arrivée des bâchées (3 à 4 par jour) qui se déversent sur les filtres du premier étage, essentiellement dans la matinée, nous avons constaté lors de nos déplacements sur les lieux, que pour percevoir quelques odeurs caractéristiques, il ne fallait pas s'éloigner de plus d'une dizaine de mètres du point de déversement et celles-ci disparaissent avec la percolation des effluents dans le filtre en moins d'un quart d'heure.

Par mesure de précaution, une haie a été plantée sur la limite ouest de la station d'épuration, en bordure du chemin, afin de réduire la propagation sous les vents d'est, qui au demeurant sont les moins fréquents. Les vents dominants (ouest) éloignent les odeurs vers la prairie implantée à l'est de la station d'épuration.

Ceci explique qu'en dehors des enceintes du chenil et de l'enclos des installations d'épuration, aucune odeur désagréable (significative) ne soit perceptible.

D'ailleurs, sur ce point, nous constatons, à la lecture des attestations de témoin, qu'aucune odeur désagréable n'est perçue (ou justifiée avec une description) par les auteurs dont les écrits sont donnés en annexe II-1.

Conclusion,

Cette note, de présentation et de synthèse des bilans de fonctionnement du système d'assainissement des effluents du chenil, montre que le dispositif permet une qualité des rejets au milieu récepteur conforme aux prescriptions de la réglementation.

L'étage de lagunage, aménagé pour compléter l'épuration biologique sur massifs filtrants, permet d'assurer une qualité microbiologique des eaux rejetées qui garantie d'une part, la pérennité de la baignade dans l'étang de la Hardouinais et d'autre part, une grande régularité de la qualité physicochimique du rejet en raison de l'inertie apportée par le volume d'effluent stocké dans les bassins.

Cette situation permet d'envisager un contrôle des rejets, avec une fréquence trimestrielle pendant la période d'écoulement au milieu naturel.

Fait à Romillé le 14 décembre 2022



Pr René SEUX

Annexe I

Bulletins de résultats d'analyses

LERES

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'Environnement.

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

RAPPORT D'ANALYSE N° 17.9423.1

Nature de l'échantillon	: Eau résiduaire
Références de l'échantillon	: EFFLUENT BRUT DU CHENIL - LE FOEIL ST LAUNEUC
Références de commande	: D17N0148
Prélèvement	<i>Date</i> : 06/12/2017 11:30
	<i>Préleveur</i> : DEMANDEUR
Date de réception	: 06/12/2017 13:59
Date de début d'analyse au laboratoire	: 06/12/2017

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Bactéries	
Méthode NF EN ISO 9308-3 - Microplaques	
Escherichia coli *	10000000 /100mL
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygene *	2570 mg/L O2
Méthode NF T 90015-1 - Distillation et dosage par titrimétrie	
Ammonium *	1136,8 mg/L N
Méthode NF ISO 15923-1 - Spectrométrie automatisée	
Nitrate *	1,0 mg/L N
Nitrite *	1,09 mg/L N
Méthode NF EN ISO 15681-2 - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	121 mg/L P
Méthode NF EN ISO 10523 - Potentiométrie	
Potentiel hydrogène (pH) *	9,3 unité pH
Température de mesure du pH *	17,6 °C
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	440 mg/L



EHESP

École des hautes études en santé publique

l'enseignement public à caractère scientifique, culturel et professionnel.

Avenue du Professeur-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/leres

N° 17.9 423.1 Page 1 sur 2



L'accréditation de la Gestion Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole « * ». Le rapport ne comporte que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Méthode NF EN 27888 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	
Conductivité à 20°C *	5946 µS/cm
Méthode NF EN 25663 - Minéralisation, distillation et titrimétrie	
Azote Kjeldahl *	2290 mg/L N
Méthode NF EN 1899 - Electrochimie	
Demande biochimique en oxygene 5 jours *	1110 mg/L O2
Homogénéisation *	Agitation
Méthode utilisée *	Dilution + suppression nitrification: NF EN 1899-1
Commentaire *	Analyse sur échantillon congelé

Rennes, le 19/12/2017
 Pour le Directeur
 Fleur CHAUMET
 Responsable de validation



LERES

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'Environnement.

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

RAPPORT D'ANALYSE N° 17.9423.2

Nature de l'échantillon	:	Eau résiduaire
Références de l'échantillon	:	EFFLUENT TRAITEE DU CHENIL - LE FOEIL ST LAUNEUC
Références de commande	:	D17N0148
Prélèvement	<i>Date</i>	: 06/12/2017 11:30
	<i>Préleveur</i>	: DEMANDEUR
Date de réception	:	06/12/2017 13:59
Date de début d'analyse au laboratoire	:	06/12/2017

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Bactéries	
Méthode NF EN ISO 9308-3 - Microplaques	
Escherichia coli *	32000 /100mL
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygène *	169 mg/L O2
Méthode NF T 90015-1 - Distillation et dosage par titrimétrie	
Ammonium *	775,6 mg/L N
Méthode NF ISO 15923-1 - Spectrométrie automatisée	
Nitrate *	14,9 mg/L N
Nitrite *	14,2 mg/L N
Méthode NF EN ISO 15681-2 - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	51,4 mg/L P
Méthode NF EN ISO 10523 - Potentiométrie	
Potentiel hydrogène (pH) *	8,7 unité pH
Température de mesure du pH *	17,7 °C
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	68 mg/L



EHESP

École des hautes études en santé publique

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Professeur-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 28 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/eres

N° 17.9 423.2 Page 1 sur 2



ESSAIS

ACCREDITATION

N° 1-180

PORTÉE

GÉNÉRALISÉE

www.cofrac.fr

L'accréditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole « * ».

Le rapport se comporte que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Méthode NF EN 27888 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	
Conductivité à 20°C *	5024 µS/cm
Méthode NF EN 25663 - Minéralisation, distillation et titrimétrie	
Azote Kjeldahl *	797 mg/L N
Méthode NF EN 1899 - Electrochimie	
Demande biochimique en oxygene 5 jours *	16 mg/L O2
Homogénéisation *	Agitation
Méthode utilisée *	Dilution + suppression nitrification: NF EN 1899-1
Commentaire *	/

Rennes, le 19/12/2017
 Pour le Directeur
 Fleur CHAUMET
 Responsable de validation



LERES

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terraines et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'Environnement.

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

RAPPORT D'ESSAI N° 19.8127.3

Nature de l'échantillon : Eau résiduaire
Date de réception : 14/10/2019 12:51
Date de début d'analyse au laboratoire : 14/10/2019

Données fournies par le client

Usage : Non déterminé
Références de l'échantillon : EFFLUENT BRUT - CHENIL DU FOEIL
Date de prélèvement : 14/10/2019 10:45
Préleveur : DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygène *	2070 mg/L O ₂
Méthode NF EN ISO 15681-2 - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	68,3 mg/L P
Méthode NF EN ISO 10523 - Potentiométrie	
Potentiel hydrogène (pH) *	9,1 unité pH
Température de mesure du pH *	19,0 °C
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	680 mg/L
Méthode NF EN 27888 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	
Conductivité à 20°C *	2263 µS/cm
Méthode NF EN 25663 - Minéralisation, distillation et titrimétrie	
Azote Kjeldahl *	760 mg/L N

**EHESP**

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehsp.fr/eres

N° 19.8 127.3 Page 1 sur 2



L'accréditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole « * ». Le rapport ne comporte que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Méthode NF EN 1899 - Electrochimie	
Demande biochimique en oxygene 5 jours *	1000 mg/L O2
Homogénéisation *	Agitation
Méthode utilisée *	Dilution + suppression nitrification: NF EN 1899-1
Commentaire *	Analyse sur échantillon congelé

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Rennes, le 24/10/2019
Pour le Directeur
Fleur CHAUMET
Responsable de validation



LERES

ANALYSES - RECHERCHE

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement – se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'Environnement.

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

RAPPORT D'ESSAI N° 20.6475.1

Nature de l'échantillon	: Eau résiduaire
Date de réception	: 14/12/2020 14:51
Date de début d'analyse au laboratoire	: 14/12/2020

Données fournies par le client

Usage	: Non déterminé
Références de l'échantillon	: EFFLUENT BRUT - ENTREE STATION
Date de prélèvement	: 14/12/2020 10:00
Préleveur	: DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Bactéries	
Méthode NF EN ISO 9308-3 - Microplaques	
Escherichia coli *	13000000 /100mL
Méthode NF EN ISO 7898-1 - Microplaques	
Entérocoques *	2000000 /100 mL
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygène *	1090 mg/L O2
Méthode NF EN ISO 5815-1 - Electrochimie (minimum de 3 dilutions avec suppression de la nitrification)	
Demande biochimique en oxygène 5 jours *	280 mg/L O2
Commentaire *	Analyse sur échantillon congelé
Méthode NF EN ISO 15681-2 - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	44,2 mg/L P
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	



EHPESP

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehpesp.fr/eres

N° 20.6475.1 Page 1 sur 2



COFRAC

ACCREDITATION

N° 1-1051

PORTÉE

RESPONSABILITÉ SUR

WWW.COFRAC.FR

L'accréditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont énumérés sur le protocole n°1. Le rapport ne concerne que les résultats issus de l'essai. La reproduction de ce rapport sans autorisation que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Matières en suspension *	1 500 mg/L
Méthode NF EN 27886 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	
Conductivité à 20°C *	1838 µS/cm
Méthode NF EN 25663 - Minéralisation, distillation et titrimétrie	
Azote Kjeldahl *	430 mg/L N

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Rennes, le 21/12/2020
Pour le Directeur
Marie-Florence THOMAS
Responsable de validation



LERES

ANALYSES - RECHERCHE

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terraines et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'Environnement.

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

RAPPORT D'ESSAI N° 22.2834.3

Nature de l'échantillon : Eau résiduaire
Date de réception : 17/05/2022 11:00
Date de début d'analyse au laboratoire : 18/05/2022

Données fournies par le client

Usage : Non déterminé
Références de l'échantillon : ENTREE STATION EPURATION BRUT MOYEN -
Date de prélèvement : 16/05/2022 11:30
Préleveur : DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Physico-chimie	
Méthode NF EN ISO 6878 (minéralisation) et NF EN ISO 15681-2 (dosage) - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	188 mg/L P
Méthode NF EN ISO 5815-1 - Electrochimie (minimum de 3 dilutions avec suppression de la nitrification)	
Demande biochimique en oxygène 5 jours	1200 mg/L O2
Commentaire	/
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	700 mg/L
Méthode NF EN 25663 - Minéralisation, distillation et titrimétrie	
Azote Kjeldahl *	3300 mg/L N
Méthode ISO 15705 - Minéralisation en tube fermé et dosage par colorimétrie	
ST-Demande chimique en oxygène *	2550 mg/L O2

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.



EHESP

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/leres

N° 22.2834.3 Page 1 sur 2

COFRAC
ESSAIS
ACCREDITATION
N° 1-1501
PORTÉE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

L'accréditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole « S ». Le rapport ne concerne que les objets visés à l'essai. La reproduction de ce rapport sans autorisation que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

Commentaire

Le paramètre demande biochimique en oxygène n'a pas été analysé dans les délais préconisés par les normes. Cet impact mineur conduit le laboratoire à lever l'accréditation sur le résultat qui n'est pas présumé conforme aux référentiels d'accréditation et aux accords de reconnaissance internationaux.

Rennes, le 03/06/2022

Pour le Directeur

Fleur CHAUMET

Responsable de validation



LERES

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'Environnement.

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

RAPPORT D'ANALYSE N° 18.9627.1

Nature de l'échantillon	:	Eau résiduaire
Usage	:	Non déterminé
Références de l'échantillon	:	EFFLUENT SORTIE 3E LAGUNE - REJET MILIEU
Prélèvement	<i>Date</i>	: 11/12/2018 16:00
	<i>Préleveur</i>	: DEMANDEUR
Date de réception	:	12/12/2018 16:02
Date de début d'analyse au laboratoire	:	12/12/2018

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Bactéries	
Méthode NF EN ISO 9308-3 - Microplaques	
Escherichia coli *	330 /100mL
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygène *	123 mg/L O2
Méthode NF T 90015-1 - Distillation et dosage par titrimétrie	
Ammonium *	563,6 mg/L N
Méthode NF ISO 15923-1 - Spectrométrie automatisée	
Nitrate *	11,2 mg/L N
Nitrite *	4,70 mg/L N
Méthode NF EN ISO 15681-2 - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	43,2 mg/L P
Méthode NF EN ISO 10523 - Potentiométrie	
Potentiel hydrogène (pH) *	8,6 unité pH
Température de mesure du pH *	16,7 °C
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	



EHESP

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/eres

N° 18.9 627.1 Page 1 sur 2



COFRAC
ESSAIS

L'accréditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par le règlement qui sont identifiés par le symbole « L ». Le rapport ne comporte que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport sans autorisation que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Matières en suspension *	23 mg/L
Méthode NF EN 27888 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	
Conductivité à 20°C *	4063 µS/cm
Méthode NF EN 1899 - Electrochimie	
Demande biochimique en oxygene 5 jours *	10 mg/L O2
Homogénéisation *	Agitation
Méthode utilisée *	Dilution + suppression nitrification: NF EN 1899-1
Commentaire *	Analyse sur échantillon congelé

Rennes, le 20/12/2016
Pour le Directeur
Dominique VERREY
Responsable de validation



LERES

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'Environnement.

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

RAPPORT D'ANALYSE N° 19.8702.1

Nature de l'échantillon	:	Eau résiduaire
Usage	:	Non déterminé
Références de l'échantillon	:	SORTIE DE LA STATION D'EPURATION (REJET - LE FOEIL ST LAUNEUC
Prélèvement	<i>Date</i>	: 23/10/2019 11:30
	<i>Préleveur</i>	: DEMANDEUR
Date de réception	:	23/10/2019 15:10
Date de début d'analyse au laboratoire	:	23/10/2019

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygène *	143 mg/L O ₂
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	52 mg/L
Méthode NF EN 1899 (échantillon filtré) - Electrochimie	
Demande biochimique en oxygène 5 jours - Echantillon filtré	29 mg/L O ₂
Homogénéisation	Agitation
Méthode utilisée	Dilution + suppression nitrification: NF EN 1899-1
Commentaire	Analyse sur échantillon congelé

Rennes, le 30/10/2019
Pour le Directeur
Dominique VERREY
Responsable de validation




EHESP

Etablissement dédié à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cédex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/eres

N° 19.8 702.1 Page 1 sur 1



ESSAIS

ACCREDITATION
N° 1-1951
PORTES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

L'accréditation de la Section Laboratoires de COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole « S ». Le rapport ne comporte que les résultats analysés. La reproduction de ce rapport sans autorisation est formellement interdite et constitue une violation de la loi sur le droit de propriété intellectuelle.

LERES

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'Environnement.

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

RAPPORT D'ESSAI N° 20.6475.2

Nature de l'échantillon : Eau résiduaire
Date de réception : 14/12/2020 15:00
Date de début d'analyse au laboratoire : 14/12/2020

Données fournies par le client

Usage : Non déterminé
Références de l'échantillon : REJET SORTIE STATION - 3EME LAGUNE
Date de prélèvement : 14/12/2020 10:15
Préleveur : DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Bactéries	
Méthode NF EN ISO 9308-3 - Microplaques	
Escherichia coli *	46000 /100mL
Méthode NF EN ISO 7899-1 - Microplaques	
Entérocoques *	29000 /100 mL
Physico-chimie	
Méthode NF T 90101 - Minéralisation et titrimétrie	
Demande chimique en oxygene *	131 mg/L O2
Méthode NF T 90015-1 - Distillation et dosage par titrimétrie	
Ammonium *	615,3 mg/L N
Méthode NF ISO 15923-1 - Spectrométrie automatisée	
Nitrate *	1,5 mg/L N
Nitrite *	0,88 mg/L N
Méthode NF EN ISO 5815-1 - Electrochimie (minimum de 3 dilutions avec suppression de la nitrification)	



Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cédex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/eres

N° 20.6 475.2 Page 1 sur 2



L'accreditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont effectués par le système CTS. Le rapport ne concerne que les vérifications à l'essai. La reproduction de ce rapport sans autorisation que sous sa forme intégrale et avec l'approbation du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Demande biochimique en oxygene 5 jours *	30 mg/L O2
Commentaire *	Analyse sur échantillon congelé
Méthode NF EN ISO 15681-2 - Minéralisation et flux continu	
Phosphore total *	46,1 mg/L P
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	29 mg/L
Méthode NF EN 27888 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	
Conductivité à 20°C *	3793 µS/cm

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Rennes, le 21/12/2020
Pour le Directeur
Marie-Florence THOMAS
Responsable de validation



LERES

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'Environnement.

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs.

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

RAPPORT D' ESSAI N° 22.2834.2

Nature de l'échantillon	: Eau résiduaire
Date de réception	: 17/05/2022 10:59
Date de début d'analyse au laboratoire	: 17/05/2022

Données fournies par le client

Usage	: Non déterminé
Références de l'échantillon	: SORTIE 3E LAGUNE -
Date de prélèvement	: 16/05/2022 11:15
Préleveur	: DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Bactéries	
Méthode NF EN ISO 9308-3 - Microplaques	
Escherichia coli *	120 /100mL
Méthode NF EN ISO 7899-1 - Microplaques	
Entérocoques intestinaux *	2900 /100 mL

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Rennes, le 03/06/2022
Pour le Directeur
Fleur CHAUMET
Responsable de validation




N° 22.2 834.2 Page 1 sur 1

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Pt-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/rennes



L'accréditation de ce Centre
Laboratoire du COFRAC
atteste de la compétence des
laboratoires pour les essais
ESSAIS
Les résultats qui sont attribués
par le système.
Le rapport de compte que les
ajustements à l'essai.
La reproduction de ce rapport
n'est autorisée que sous sa
forme originale et avec
l'approbation du laboratoire.

LERES

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'Environnement.

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

COPIE - Seuls les résultats communiqués dans le rapport papier original, tenu à disposition par le laboratoire, seront considérés comme actes authentiques et définitifs

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS
MICHEL DE GIGOU - COLISAN

22150 LANGAST

RAPPORT D'ESSAI N° 22.7078.1

Nature de l'échantillon : Eau résiduaire
Date de réception : 30/11/2022 10:38
Date de début d'analyse au laboratoire : 30/11/2022

Données fournies par le client

Usage : Non déterminé
Références échantillon : REJET 3E LAGUNE CHENIL DU FOEIL -
Date de prélèvement : 29/11/2022 16:00
Préleveur : DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Physico-chimie	
Méthode NF EN ISO 5815-1 - Electrochimie (minimum de 3 dilutions avec suppression de la nitrification)	
Demande biochimique en oxygène 5 jours *	14 mg/L O ₂
Commentaire *	/
Méthode NF EN 872 (filtre Millipore AP40047105) - Filtration et gravimétrie	
Matières en suspension *	20 mg/L
Méthode ISO 15705 - Minéralisation en tube fermé et dosage par colorimétrie	
ST-Demande chimique en oxygène *	100 mg/L O ₂

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le laboratoire engage sa responsabilité sur la validité des résultats et le cas échéant sur la conclusion, sous couvert de la fiabilité des données fournies par le client.



1 Avenue du Pr-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - Fax: +33 (0)2 99 02 29 29 - www.ehesp.fr/leres

N° 22.7078.1 Page 1 sur 2



L'accreditation de la Section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont détaillés par le système n°1. Le rapport ne comporte que les vérifs issus à l'essai. La reproduction de ce rapport sans autorisation de son émetteur est formellement interdite et constitue une violation de la loi sur le droit de propriété intellectuelle.

Rennes, le 08/12/2022
Pour le Directeur
Delphine PELLE
Responsable de validation



René SEUX

DOCTEUR D'ÉTAT ÈS SCIENCES PHYSIQUES

**Professeur Honoraire à l'Ecole des Hautes
Etudes en Santé Publique**

**Directeur honoraire du Laboratoire
d'Etude et de Recherche en Environnement
et Santé**

Membre de l'Académie d'Agriculture de France

Expert honoraire près la COUR D'APPEL de RENNES

**EXPERT AGRÉÉ PAR LA COUR DE CASSATION
(Honoraire)**

17, La Mettrie Chasseau – 35850 ROMILLÉ

Tél : 02 99 68 25 91 et 06 07 03 54 52

Email: rene.seux0637@orange.fr

Objet : Chenil au lieudit «Le Fœil »

22230 Saint LAUNEUC

ÉQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS

COLISAN - 22150 LANGAST

**Etude de l'impact environnemental du rejet des installations d'assainissement du
chenil de Saint LAUNEUC.**

Compatibilité avec les objectifs de qualité du milieu

1- Qualité des eaux rejetées au milieu récepteur

Les bilans de fonctionnement des installations d'assainissement des effluents du chenil régulièrement réalisés depuis 2015, montrent que la qualité physico-chimiques des eaux traitées respecte strictement les limites imposées par la réglementation applicables aux installations relevant de la rubrique n° 2120 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (arrêté du 28 octobre 2018), **avec en particulier une demande biologique en oxygène (DBO₅) généralement inférieure à 30 mg/L pour une limite réglementaire fixée à 100 mg/L.**

Les valeurs limites à respecter pour le rejet sont les suivantes :

MES = 100 mg/L

DCO = 300 mg/L

DBO₅ = 100 mg/L

Pour ce qui concerne la contamination microbiologique des effluents, les rendements épuratoires sont également élevés. En prenant en considération le paramètre E. coli retenu par la réglementation pour le classement des eaux de baignade, on observe une réduction de l'ordre de 4 unités logarithmiques entre la contamination de l'effluent brute en entrée de la station d'épuration et la contamination de l'eau rejetée au milieu récepteur (ainsi la réduction par le traitement atteint 99,99 %).

Pour faciliter la compréhension du lecteur non familiarisé avec les unités logarithmiques, nous rappelons que celles-ci correspondent aux facteurs de 10 d'un nombre, ainsi le nombre 100 = 10² = 2 unités log.

2- Etude de l'impact du rejet sur la qualité des eaux du milieu récepteur

En préambule Il faut souligner qu'en raison de l'évapotranspiration sur les 3 bassins de la lagune de finition de la station de traitement, il n'y a pas (ou très peu) de rejet au milieu récepteur pendant la période estivale et jusqu'au début de l'automne (sur 4 à 5 mois selon les années).

Celui-ci n'est ensuite que de l'ordre de 2 m³/jour avec naturellement des fluctuations liées à la pluviométrie. Or, de novembre à avril (voire même jusqu'en juin) les débits moyens interannuels en entrée de l'étang de la HARDOUINAIS excèdent 5 000 m³/jour.

Pour connaître les débits du Meu en aval du rejet, nous avons sollicité les animateurs du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Meu pour établir les surfaces d'écoulement des eaux en entrée et en sortie de l'étang de la HARDOUINAIS. Elles sont respectivement de 11,47 km² pour l'entrée de l'étang et de 17,39 km² pour la sortie (cf. annexe I). Ainsi, nous avons pu calculer les débits correspondant à l'aide des données publiées pour la station de mesure de Montfort sur Meu.

Tableau I- Débits moyens interannuels (litres/seconde) en entrée et sortie de l'étang de la HARDOUINAIS

Point	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	mars	avril	mai	juin	Juil.	août
entrée	3,2	10,5	69,3	110,3	121	171,5	144	66,2	37,2	82,6	8,3	3,9
sortie	4,9	16,1	105,4	167,6	184	260,7	218,3	100,6	56,6	125,5	12,7	5,96

Tableau II - Débits moyens interannuels (m³/jour) en entrée et sortie de l'étang de la HARDOUINAIS

Point	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv	Févr	mars	avril	mai	juin	Juil.	août
entrée	86,4	9,1.10 ²	6.10 ³	9,5.10 ³	1,1.10 ⁴	1,5.10 ⁴	1,24. 10 ⁴	5,7.10 ³	2,5.10 ³	7,1.10 ³	7,2.10 ²	3,4.10 ²
sortie	131,3	1,4.10 ³	9,1.10 ³	1,5. 10 ⁴	1,6.10 ⁴	2,3.10 ⁴	1,9. 10 ⁴	8,7.10 ³	3,9.10 ³	1,1.10 ⁴	1,1.10 ³	5,2.10 ²

Ces données montrent que de novembre à avril (voire même jusqu'en juin) les débits moyens interannuels en entrée de l'étang de la HARDOUINAIS excèdent 5 000 m³/jour. Il en résulte qu'au cours de cette période de l'année, les rejets (de l'ordre de 2 m³/jour) de la station d'épuration du chenil du foie se font, en entrée des eaux de l'étang, **avec un coefficient de dilution de l'ordre, ou supérieur à 2 500.**

Ainsi la réduction des concentrations relevées dans l'eau rejetée est au minimum de 3 unités logarithmiques (et les concentrations exprimées en milligrammes/L dans le rejet deviennent des microgrammes/L dans l'eau du MEU).

Dans ces conditions, la DBO résiduelle (de l'ordre de 30 mg/l O₂) du rejet ne peut en aucun cas affecter la teneur en oxygène des eaux réceptrices, ni modifier de manière significative (de l'ordre de l'incertitude analytique) ses teneurs en composés azotés et en phosphore.

A cela s'ajoute une dilution considérable au cours du transit dans la masse d'eau stockée par l'étang dont l'étendue en eau est de 36 ha. Avec une profondeur moyenne proche de 2m, le volume d'eau stockée est toujours supérieur à 600 000 m³.

Sur le plan de la qualité microbiologique des eaux

Naturellement, toutes les eaux de surface sont plus ou moins contaminées en microorganismes. La surveillance se fait essentiellement par des « témoins de contamination fécale » et des limites de qualité microbiologique sont fixées pour différents usages de l'eau.

-Pour ce qui concerne la qualité des eaux brutes destinées à la production (par traitement) des eaux destinées à l'alimentation humaine (dites « eau potable »), Il n'y a pas de valeur limite impérative, mais seulement des valeurs guides fixées à 10.000 entérocoques, 20.000 *E. coli*, et 50.000 coliformes fécaux par 100 ml d'eau ».

Les résultats constatés sur le rejet des effluents traités du chenil sont meilleurs ou plus rarement voisin de ceux-ci.

-Pour les eaux de baignade, la limite fixée par la réglementation est de 100 *E. coli* par 100 ml d'eau pour être au niveau des eaux de bonne qualité.

L'étang de la HARDOUINAIS accueille des activités nautiques au cours de la saison estivale.

En conséquence, l'ARS de Bretagne effectue des prélèvements avant et pendant l'accueil du jeune public, qu'elle confie pour analyse à des laboratoires spécialement agréés pour cette mission. Les résultats obtenus pendant les saisons estivales sont rassemblés dans le tableau III.

Tableau III – Résultats des analyses microbiologiques sur l'eau de l'étang produites par l'ARS Bretagne

Date	26/06/19	31/07/19	27/08/19	23/06/20	30/07/20	28/09/20
<i>E. coli</i> n/100ml	< 15	< 15	15	< 15	< 15	39
Streptocoques f. n/100ml	< 15	< 15	< 15	15	< 15	39

Aussi bien pour *E. coli* que pour les streptocoques fécaux, les dénombrements sont régulièrement inférieurs (ou plus rarement légèrement au-dessus) à la limite de quantification de la méthode normalisée.

Pour les deux germes indicateurs, les résultats qui nous ont été communiqués montrent que la qualité microbiologique des eaux peut être qualifiée d'excellente au regard de la limite de 100 *E. coli*/100mL fixée par la réglementation pour le meilleur niveau de qualité des eaux de baignade.

Sur le plan de la qualité physicochimique, les eaux en sortie de l'étang de la HARDOUINAIS sont également d'excellente qualité, comme le montre les résultats de l'analyse que nous avons fait réaliser par le LERES de L'Ecole des Hautes Etudes de Santé Publique (EHESP), sur un prélèvement que nous avons nous-mêmes effectué le 21 décembre 2020 (cf. annexe II).

Cette eau, très faiblement minéralisée (conductivité de 127 $\mu\text{S}/\text{cm}$), ne présente aucune trace de nitrite et sa teneur en nitrate n'est que de 4,4 mg/L (exprimé en NO_3). Une valeur aussi faible est rarement constatée dans les eaux de surface bretonnes. Sa teneur en azote ammoniacal est également très faible avec une valeur de 0,15 mg/L exprimée en NH_4 .

En conclusions

1-Le dispositif d'assainissement des effluents du chenil permet d'obtenir une qualité de l'eau rejetée au milieu récepteur qui répond aux prescriptions fixées par la réglementation,

2-Les investigations conduites par l'ARS Bretagne sur les eaux de l'étang de la HARDOUINAIS montrent que celles-ci sont de bonne (voire de très bonne) qualité.

3-Le rejet des eaux traitées n'ayant pas d'impact mesurable sur la qualité des eaux naturelles réceptrices, le rejet est compatible avec les objectifs de qualité du milieu.

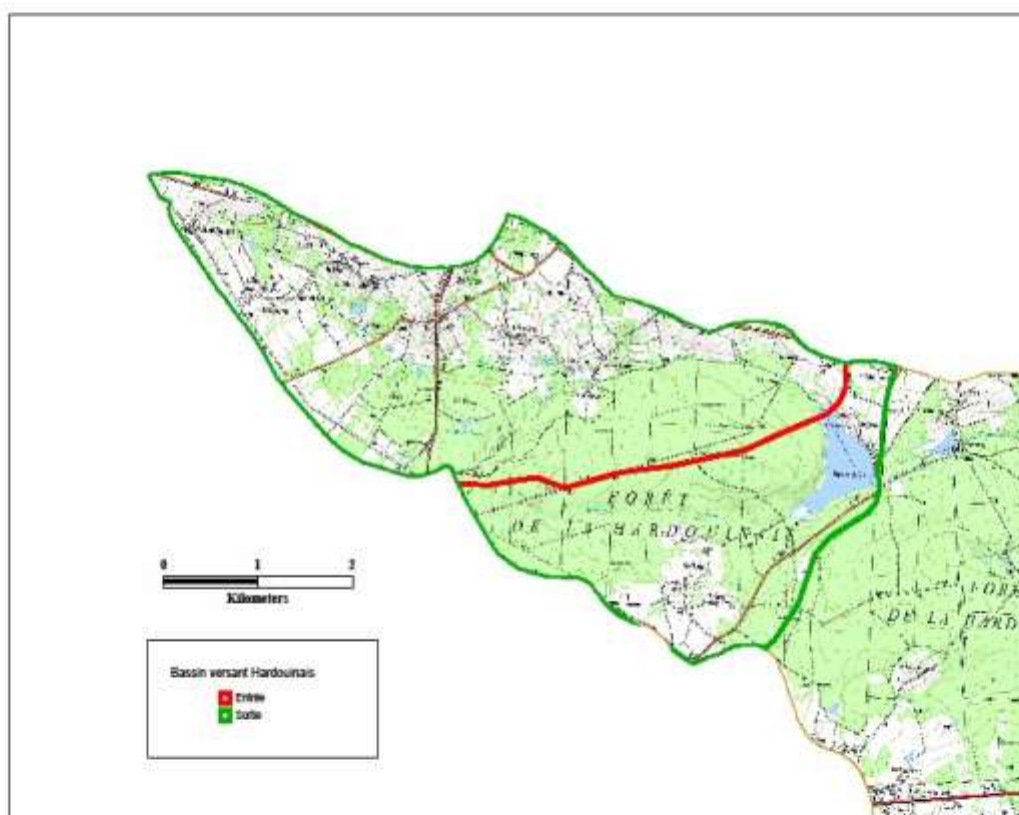
Fait à Romillé le 4 décembre 2022



Pr. René SEUX

Annexe I

Bassin versant du Meu en entrée et sortie de l'étang de la HARDOUINAIS



Annexe II

Résultat de l'analyse de l'eau en sortie de l'étang de la Hardouinais

LERES

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux. Partie détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'Environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'Environnement.

● ● ● ANALYSES - RECHERCHE

MR SEUX RENE
LA METTRIE CHASSAULT

35850 ROMILLE

RAPPORT D'ESSAI N° 20.6527.1

Nature de l'échantillon : Eau douce superficielle - Rivière
Date de réception : 21/12/2020 15:47
Date de début d'analyse au laboratoire : 21/12/2020

Données fournies par le client

Usage : Non déterminé
Références de l'échantillon : LE MEU SORTIE DE L'ETANG DE LA HARDOUINAIS -
Date de prélèvement : 21/12/2020 11:15
Préleveur : DEMANDEUR

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Equilibre calco-carbonique	
Méthode NF T 90003 - Titrimétrie	
Titre hydrotimétrique (TH) *	3,7 °f
Méthode NF EN ISO 9963-1 - Titrimétrie	
Titre alcalimétrique (TA) *	0,0 °f
Titre alcalimétrique complet (TAC) *	1,5 °f
Micropolluants minéraux	
Méthode NF EN ISO 17294-2 - Dosage par ICP/MS	
Fer total *	1693 µg/L
Minéralisation	
Méthode NF EN ISO 10304-1 - Chromatographie ionique/détection conductimétrique	
Chlorure *	20,1 mg/L
Sulfate *	7,0 mg/L
Méthode NF EN 27888 - Conductimétrie (avec dispositif de compensation de température)	



EHESP

École des hautes études en santé publique

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

Avenue du Professeur-Léon-Bernard - CS 74312 - 35043 Rennes Cedex - Tél: +33 (0)2 99 02 29 22 - contacts.LERES@ehesp.fr - www.ehesp.fr/eres

N° 20.6 527.1 Page 1 sur 2

cofrac



ESSAIS

ACCREDITATION

NF-EN ISO

17025

CERTIFIEE SUR

WWW.COFRAC.FR

L'accréditation de la Section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les tests essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole « * ».

Le rapport ne comporte que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce rapport sans autorisation de l'EHESP est formellement interdite.

La reproduction de ce rapport sans autorisation de l'EHESP est formellement interdite.

RESULTATS DES ANALYSES AU LABORATOIRE

Paramètre	Résultat
Conductivité à 25°C *	127 µS/cm
Physico-chimie	
Méthode NF ISO 15923-1 - Spectrométrie automatisée	
Ammonium *	0,15 mg/L NH4
Nitrate *	4,4 mg/L NO3
Nitrite *	< 0,02 mg/L NO2
Méthode NF EN ISO 10523 - Potentiométrie	
Potentiel hydrogène (pH) *	6,9 unité pH
Température de mesure du pH *	18,4 °C
Méthode NF EN 1484 - Oxydation chimique/Infrarouge	
Carbone organique total *	13,6 mg/L

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Rennes, le 24/12/2020
Pour le Directeur
Fleur CHAUMET
Responsable de validation



**Attestation de conformité du projet d'installation ANC au regard des prescriptions réglementaires
(Compte-rendu de contrôle de conception)
Installation d'assainissement non collectif**

Objet : Projet d'assainissement non collectif - Commune de ST LAUNEUC
N° dossier : - N° de Permis Construire (Le cas échéant):

Localisation de l'installation	
Adresse de l'installation : LE FOELL 22230 ST LAUNEUC	
Section et numéro de la parcelle: ZA 19-49	
Propriétaire de l'immeuble	
Nom: GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS	Prénom:
Adresse: FORET DE LA HARDOUINAIS	
Code postal: 22230	Commune: ST LAUNEUC
Tel :	
Occupant de l'immeuble (si différent du propriétaire)	
Nom : GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS Prénom :	
Té:	

Vu l'étude définition de filière réalisée par le bureau d'études SICAA
Vu l'avis du contrôle de conception réalisé par SAUR le 30/06/2014

Décision du Représentant du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Le projet d'installation d'assainissement est :

CONFORME à l'arrêté du 07/09/2009 modifié ou à l'arrêté du 22/06/2007

PROJET : Deux regards dégrilleur (botte de paille et grille) + un regard de prélèvement et une chasse à auget avec un compteur de débit. Le prétraitement est un filtre planté (3 filtres de 18 m²). En aval, une deuxième chasse à auget avec un compteur de prélèvement. Le traitement est un filtre planté (2 filtres de 18 m²). En sortie il y a un canal venturi qui dirige les eaux traitées dans une noue d'infiltration (3*15m) avec un trop plein au fossé.

Le dispositif d'assainissement doit être réalisé conformément aux prescriptions du bureau d'études, de l'arrêté du 22 juin 2007. Saur devra être informée 48H avant le commencement des travaux afin de vérifier la conformité de la réalisation (02.98.68.37.59). Si le choix de la filière d'assainissement diffère de cet avis le SPANC devra en être avisé avant les travaux et après approbation du bureau d'études.

Une grille anti-rongeur ou un clapet anti-retour devra être installée sur le tuyau d'évacuation des eaux traitées.

NON CONFORME à l'arrêté du 07/09/2009 modifié ou à l'arrêté du 22/06/2007

Le 30 (06) 2014 Représentant du SPANC



Important :

- Le demandeur communiquera cette décision au constructeur et à l'installateur.
- Pour permettre l'organisation du contrôle de réalisation des travaux avant remblaiement, Le propriétaire devra prévenir SAUR au 02 22 06 45 00 afin de pouvoir fixer un rendez-vous pour en contrôler la bonne exécution des travaux
- Conformément à la législation en vigueur, les contrôles obligatoires au titre du SPANC donnent lieu à facturation auprès de l'utilisateur du service.

Références réglementaires

- Code Général des Collectivités Territoriales
- Arrêté du 07 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

PIECE JOINTE N° 21

- *Etude de bruit*
- *Analyse du risque d'odeur*

Mesures et Diagnostic des Pollutions



Association Equipage de la Hardouinais
Chenil de la Hardouinais
Contact : Mr Michel DE GIGOU
Colisan
22150 LANGAST
michel.degigou@wanadoo.fr
Tél : 06-22-76-61-67

Chenil de la Hardouinais

Commune de Saint-Launeuc (22)

MESURES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES CONTRÔLE DES NIVEAUX SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT

Année 2022

Campagne du 14 Juin 2022

**AXE - SOCOTEC ENVIRONNEMENT & SÉCURITÉ
PÔLE D'EXPERTISE RÉGLEMENTAIRE**

Campus de Ker Lann - 1 rue Siméon Poisson
35170 BRUZ
Tél: +33 (0)2 99 52 52 12
www.socotec.fr



AFFAIRE N° : 2022-0706
VERSION : 29/06/2022
REDACTEUR : Tristan GUILLARD
VERIFICATEUR : Isabelle LOCHON
COURRIEL : isabelle.lochon@socotec.com

SOMMAIRE

I. OBJET	1
II. NIVEAUX SONORES	1
1. Textes de référence	1
2. Méthode	1
3. Principe de mesurage (à l'extérieur)	1
4. Définitions	2
III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	3
1. Arrêté du 23 janvier 1997 modifié*	3
2. Arrêté préfectoral d'autorisation	4
IV. LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES	5
V. CONDITIONS DE MESURE DU NIVEAU DE BRUIT	6
1. Matériel de mesures	6
2. Conditions de mesures	6
3. Identification des sources sonores	7
VI. RESULTATS DU CONTROLE ET CONFORMITE DES MESURES	8
PERIODE DIURNE	8
VII. CONCLUSION	9
VIII. ANNEXES	10



I. OBJET

Le contrôle de la situation acoustique, opéré le 14/06/2022, pour le compte de l'équipage de la Hardouinais a pour objet d'évaluer l'impact sonore lié aux activités du chenil situé sur la commune Saint-Launeuc (22)

Classé sous la rubrique principale : 2120, Le site est soumis au régime de :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> autorisation (A) | <input type="checkbox"/> enregistrement (E) |
| <input type="checkbox"/> déclaration avec contrôle (DC) | <input type="checkbox"/> simple déclaration (D) |

II. NIVEAUX SONORES

1. TEXTES DE REFERENCE

Les textes de référence nationaux sont les suivants :

- Code de l'environnement – Livre V, titre 1^{er} ;
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Norme NFS 31-010 de décembre 1996 : *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage* ; complétée par amendement A1 de décembre 2008 et amendement A2 de décembre 2013.
- Norme NFS 31-110 de novembre 2005 : *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation*, complétée par amendement A1 de mars 2020.

Prescriptions spécifiques au site :

- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site en date 18/04/2014 et plus particulièrement son article 2.6-Bruits relatif aux niveaux acoustiques.

2. METHODE

Méthode dite « de contrôle », conformément à la norme AFNOR – NF S31-010 « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* », décembre 1996, modifiée par l'amendement NF S31-010/A1 de décembre 2008 et A2 de décembre 2013.

- Enregistrement en continu sur une période minimum de 30 minutes du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur une durée d'intégration courte (1s), à l'aide d'un sonomètre intégrateur, de classe I. Le matériel est étalonné tous les 2 ans.
- Les mesures sont effectuées pendant les périodes réglementaires de jour et/ou de nuit.
- Les données recueillies lors des enregistrements sont traitées à l'aide d'un logiciel permettant de qualifier les bruits spécifiques non représentatifs (abolements, conversations, ...).

3. PRINCIPE DE MESURAGE (A L'EXTERIEUR)

Principe de mesurage à l'extérieur, conformément à la norme AFNOR – NF S31-010 « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* », décembre 1996, modifiée par l'amendement NF S31-010/A1 de décembre 2008 et A2 de décembre 2013.

- Hauteur de mesurage comprise entre 1,2 et 1,5 m au-dessus du sol ou d'un obstacle.
- Emplacement de mesurage à au moins 2 m de toute surface réfléchissante.
- Réalisation des mesurages quand la vitesse du vent est inférieure à 5 m/s, et hors pluie marquée.

4. DEFINITIONS

Le **bruit** est un phénomène physique qui engendre une sensation gênante ou désagréable. Une exposition est considérée comme dangereuse au-delà de 85 décibels.

Le **décibel** est l'unité de mesure du bruit, elle est calculée en faisant le rapport entre la pression acoustique produite par le bruit mesuré et celle d'un bruit juste audible et est exprimée en logarithme.

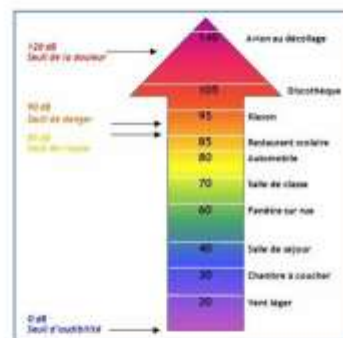
Le **décibel A** est l'unité retenue pour représenter les niveaux sonores en tenant compte de la sensibilité en fréquence de l'oreille humaine, notée dB(A).

Les principaux indicateurs de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont :

Indicateurs généraux :

Le LAeq est le bruit mesuré pour le niveau de pression continu exprimé en décibels pondérés A.

La durée d'intégration τ des LAeq est de 1 seconde.



Indicateurs complémentaires :

Il s'agit du L_{50} . Il représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50 % de l'intervalle du temps considéré, c'est-à-dire que les extrema des valeurs de bruit sont retirées (à savoir les 25% des valeurs les plus basses ainsi que les 25% des valeurs les plus hautes). Il est utilisé pour le calcul de l'émergence dans certains cas où la différence, LAeq - L_{50} , est supérieure à 5 dB(A). La durée d'intégration des indices fractiles L_{50} , τ est de 1 seconde.



Emergence :

L'émergence est définie par la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel (exprimé en Leq)

Bruit résiduel : fond sonore en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), généré(s) par l'installation contrôlée.

Bruit ambiant : bruit total lorsque l'installation fonctionne, dans une situation donnée et pendant un intervalle donné.

Les différents types de zones à émergence réglementée sont définis ci-après :

Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté. L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté ou qui ont été implantés après la date de l'arrêté 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.

Par ailleurs ce même arrêté précise que l'établissement concerné doit être construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solide susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Enfin, la mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1. ARRETE DU 23 JANVIER 1997 MODIFIE*

*modifié par les arrêtés du 15 novembre 1994, 3 avril 2000 et 24 janvier 2001.

- L'Arrêté du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, fixe l'émergence à ne pas dépasser au niveau des ZER (cf. tableau ci-dessous), ainsi que les niveaux de bruits à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement.

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Tableau 1 : Valeurs limites d'émergence admissibles en ZER

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Ces valeurs s'appliquent lorsque le texte applicable au site ne précise pas les limites de bruit.

Il précise également que dans certaines situations les niveaux de pression continue équivalents pondérés (LAeq) ne sont pas suffisamment adaptés. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas dépasser, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence entre les niveaux sonores moyens mesurés (LAeq) et les niveaux acoustiques fractiles L50 ou niveaux qui sont dépassés pendant 50 % du temps considéré en période résiduel est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

2. ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION

Le site de La Hardouinais est soumis, en termes de bruits émis dans l'environnement, aux prescriptions de son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter datant du 18 Avril 2014.

En vertu de l'article 2.6.-**Bruit** de l'arrêté du 18 avril 2014 :

DURÉE CUMULÉE D'APPARITION du bruit particulier T	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en dB(A)
T < 20 minutes	10
20 minutes ≤ T < 45 minutes	9
45 minutes ≤ T < 2 heures	7
2 heures ≤ T < 4 heures	6
T ≥ 4 heures	5

pour la période allant de 22 heures à 7 heures : émergence maximale admissible : 3 dB(A).

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne doit pas dépasser 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

IV. LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES

Conformément aux prescriptions applicables au site (cf. III.2), les mesures de bruit ont été réalisées au niveau de 2 points représentatifs en limite de propriété et au niveau des 2 habitations les plus proches.

Les stations de mesures sont détaillées ci-dessous :

Station	Type de station	Adresse	Localisation / site	Distance du milieu du site / station de mesures
ZER 1	ZER ⁽¹⁾	LES RONCELAIS	Ouest	≈ 1200 m
ZER 2	ZER	LA GALOINAIS	Est	≈ 550 m
LP 1	LP ⁽²⁾	LE FOEIL	Sud-Ouest	≈ 90 m
LP 2	LP	LE FOEIL	Nord-Est	≈ 55 m


⁽¹⁾ ZER : Zone à Emergence Réglementée

⁽²⁾ LP : Limite de Propriété

Tableau 2 : Localisation des stations

Figure 1 : Localisation des points de mesure



 : Origine du vent en période diurne

 : Limite du site

V. CONDITIONS DE MESURE DU NIVEAU DE BRUIT

1. MATERIEL DE MESURES

Les mesures ont été réalisées avec le matériel suivant (matériel conforme aux normes NF EN 61672) :

Sonomètre analyseur	Marque Brüel & Kjaer – Type 2250 Light 1 - N° série 2766720
Durée d'intégration élémentaire τ	1 s
Étalonnage	Date de la dernière calibration (périodicité : 2 ans) : Avril 2021
Sonomètre analyseur	Marque Brüel & Kjaer – Type 2250 Light 2 - N° série 3010409
Durée d'intégration élémentaire τ	1 s
Étalonnage	Date de la dernière calibration (périodicité : 2 ans) : Avril 2022
Sonomètre analyseur	Marque Brüel & Kjaer – Type 2250 Light 3 - N° série 3030155
Durée d'intégration élémentaire τ	1 s
Étalonnage	Date de la dernière calibration (périodicité : 2 ans) : Novembre 2021
Calibreur	Marque Brüel & Kjaer – Type 4231 - N° réf 1838761
Étalonnage	Date de la dernière calibration (périodicité : 2 ans) : Mars 2021

Tableau 3 : Caractéristiques techniques des appareils utilisés

Ces appareils ont été calibrés avant et après la campagne de mesure.

Le technicien ayant effectué les mesures est resté à proximité du matériel pour une surveillance du bruit mesuré, afin d'identifier les sources de bruit non représentatives de l'environnement.

2. CONDITIONS DE MESURES

Les conditions de mesures sont synthétisées dans le tableau suivant :

Date de contrôle	Le 14/06/2022
Périodes des mesures	Période diurne de 7h à 22h
Opérateur	Bureau d'études AXE SOCOTEC - Agence de Bruz : M. Tristan GUILLARD
Conditions météorologiques	<p>En période diurne :</p> <p>Ciel dégagé. Sol sec. Température entre 17 et 23 °C. Vent nul à faible provenant du secteur Nord.</p> <p>Les conditions météorologiques font l'objet d'une caractérisation selon la norme NF S31-010/A1 (Cf. Annexe n°1).</p>
Acquisition des données	<p>Mesures réalisées en continu pour chaque point contrôlé, sur une période intégrant l'ensemble des phases d'évolution du bruit de l'activité pendant l'intervalle d'observation.</p> <p>Durée cumulée de chaque mesure : minimum 50 minutes pour les limites d'emprise et 1h45 pour les zones à émergence réglementaire.</p>

Tableau 4 : Périodes et conditions de mesures



3. IDENTIFICATION DES SOURCES SONORES

Le site de la Hardouinais est implanté en zone rurale.

En périphérie du site

Les sources sonores identifiées en périphérie du site sont des sources sonores associées aux bruits domestiques et aux bruits de la nature (avifaune).

Sur les voies de circulation

Les principales sources sonores sur les voies de circulation proviennent de la circulation routière sur la D76.

Sur les aires affectées par l'activité

Les sources sonores identifiées sur le site sont la meute de chiens et les outils de nettoyage des box.

VI. RESULTATS DU CONTROLE ET CONFORMITE DES MESURES

Les fiches graphiques de résultats des enregistrements sont présentées en annexe II.

Les niveaux de pression acoustiques continus équivalents pondérés A, arrondis au ½ dB(A) le plus proche -NF S31-010, sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Par ailleurs et toujours en référence aux normes (citées ci-dessus), lorsque la différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A) pour le bruit résiduel, ce second indice sera pris en référence pour le calcul de l'émergence. A ce titre, l'indice retenu est souligné et mis en gras.

PERIODE DIURNE

ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEES

Station	Condition de mesure (activité/arrêt)	Heure du début de la mesure	Niveau sonore en dB(A)		Ambiance sonore	Conditions météorologiques / propagation sonore	Valeur de l'émergence mesurée en dB(A)	Valeur de l'émergence admise en dB(A)	Conformité
			LAeq	L50					
ZER1 : Les Roncelais	Activité	10:00	52,5	45,0	Avifaune (chants d'oiseaux) audible et Circulation routière fréquente (Route départementale)	U3T1 : Conditions défavorables	4,5	6	OUI
	Arrêt	13:25	52,0	40,5	Avifaune (chants d'oiseaux) et bruits de la nature audible Circulation routière fréquente (Route départementale)				
ZER2 : La Gaudinais	Activité	09:56	42,0	35,0	Avifaune (chants d'oiseaux) très audible et circulation routière fréquente (Route départementale)	U3T1 : Conditions défavorables	3,5	6	OUI
	Arrêt	13:24	38,5	34,0	Bruits de la nature et avifaune (chants d'oiseaux) peu perceptibles. Circulation routière fréquente (route départementale)				

LIMITES DE PROPRIETE

Stations	Conditions de mesure (activité/arrêt)	Heure du début de la mesure	Niveau sonore en dB(A)		Ambiance sonore	Conditions météorologiques / propagation sonore	Valeur maximale autorisée en dB(A)	Conformité
			LAeq	L50				
L1 : Sud-Ouest du site	Activité	10:04	44,5	35,0	Meute de chiens et outils de nettoyage des box audibles Avifaune (chants d'oiseaux) perceptible, circulation routière peu audible mais fréquente	U3T1 : Conditions défavorables	70	OUI
L2 : Nord du site	Activité	11:03	50,0	39,0	Meute de chiens et avifaune (chants d'oiseaux) audibles. Circulation routière fréquente.	U3T1 : Conditions défavorables	70	OUI



VII. CONCLUSION

Au regard des résultats du contrôle de la situation acoustique réalisé le 14/06/2022 au droit et à proximité du chenil de l'équipage de la Hardouinais sur la commune de Saint-Launeuc (22), il ressort qu'en période diurne :

- Tous les niveaux de bruit mesurés en LIMITE DE SITE, respectent les niveaux de bruit réglementaires.
 - Nombre de mesures en limites de propriété : 2 diurnes
 - Nombre de mesures conformes : 2,
 - Nombre de mesures non conformes : 0.

- Les EMERGENCES mesurées ne présentent aucune non-conformité.
 - Nombre d'émergences calculées : 2 diurnes
 - Nombre de mesures conformes : 2
 - Nombre de mesures non conformes : 0

En conclusion, le chenil de l'équipage de la Hardouinais sur la commune de Saint-Launeuc est conforme aux dispositions de son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en matière d'émissions sonores.

VIII. ANNEXES

- **ANNEXE 1 : Incidence des conditions météorologiques**

- **ANNEXE 2 : Fiches graphiques des résultats des enregistrements**

- **ANNEXE 3 : Certificats d'étalonnage des sonomètres**

ANNEXE 1

Incidence des conditions météorologiques (NF S 31-010/A1)

6.4.2.1 Appréciation qualitative des conditions météorologiques

L'objet de cette partie est de proposer une méthode simple d'appréciation des conditions de propagation sonore en fonction des conditions météorologiques interprétées à l'aide d'une grille d'analyse (Tableau 4).

À partir des Tableaux 2 et 3 qui synthétisent les conditions aérodynamiques et thermiques observées sur le site, on détermine les coordonnées (U_i, T_i) de la grille d'analyse (Tableau 4). On en déduit les conditions de propagation désignées par les sigles --, -, Z, + et ++.

Tableau 2 — Définitions des conditions aérodynamiques

	Contre	Peu contre	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

À titre indicatif, l'Annexe F fournit des conseils pour l'appréciation qualitative des conditions météorologiques (définition des catégories de vent, de sol, de couverture nuageuse, etc.).

Tableau 3 — Définitions des conditions thermiques

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	T _i
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
			Sol humide	Faible ou moyen
		Fort	T3	
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

Les indications «jour» et «nuit» ont ici le sens courant et ne renvoient pas à une période réglementaire.

Tableau 4 — Grille (U, T)

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		-	-	-	
T2	-	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	++	++
T5		+	+	++	

- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore
- + Conditions favorables pour la propagation sonore
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore

Les catégories de vent «U» et de température «T» sont définies ci-après :

- U1 : vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens de la source-récepteur
- U2 : vent moyen contraire ou vent fort, peu contraire ou vent moyen peu contraire
- U3 : vent faible ou vent quelconque soufflant de travers
- U4 : vent moyen portant ou vent fort peu portant ou vent moyen peu portant
- U5 : vent fort portant.
- T1 : jour ET rayonnement fort ET surface du sol sèche ET (vent moyen ou faible) ;
- T2 : jour ET [rayonnement moyen à faible OU surface du sol humide OU vent fort] (Si toutes les conditions reliées par des OU sont remplies, on se retrouve dans T3) ;
- T3 : période de lever du soleil OU période de coucher du soleil OU [jour et rayonnement moyen à faible ET surface du sol humide ET vent fort] ;
- T4 : nuit ET (nuageux OU vent fort, moyen) ;
- T5 : nuit ET ciel dégagé ET vent faible

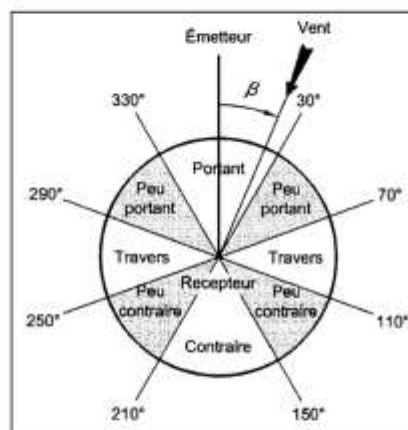
Les couples (T2, U5), (T3, U4 ou U5), (T4, U3 ou U4 ou U5), (T5, U2 ou U3 ou U4), sont ceux qui offrent la meilleure reproductibilité.

Les informations nécessaires à l'utilisation de la grille U/T nécessitent un recueil de données sur le site. Cela implique en général la présence d'un observateur sur place et l'utilisation éventuelle d'appareils de mesures légers.

Les paragraphes ci-après apportent des précisions quant aux conditions météorologiques :

La direction du vent (source – récepteur) :

La répartition des secteurs de vent s'effectue par 8 secteurs. La caractérisation de la direction du vent peut être définie grâce au schéma ci-contre :



La vitesse du vent :

On peut admettre les valeurs conventionnelles suivantes, définies à une hauteur de 2 m au-dessus du sol :

- Vent fort : Vitesse du vent > 3 m/s,
- Vent moyen : 1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s,
- Vent faible : vitesse du vent < 1 m/s.

La catégorie de sol :

Elle peut être définie selon des états particuliers. La description donnée consiste à préciser l'état dont la surface du sol est la plus proche :

- sol sec : Il n'y a pas eu de pluie dans les 48h précédant le mesurage et pas plus de 2 mm dans le courant de la semaine précédant le mesurage,
- sol humide : Il est tombé au moins 4 mm à 5 mm d'eau dans les dernières 24 h.

La couverture nuageuse :

C'est le pourcentage de surface nuageuse, pendant un intervalle de base, par rapport à la totalité de ciel observable au-dessus du site étudié. Elle s'exprime en octas. Par exemple 0/8 correspond à un ciel parfaitement dégagé ; 8/8 correspond à un ciel totalement couvert. Ainsi :

- un ciel nuageux correspond à plus de 20% du ciel caché,
- un ciel dégagé correspond à plus de 80% du ciel dégagé.


Heures de lever et de coucher du soleil :

Il s'agit d'heures légales. A titre indicatif, elles peuvent correspondre respectivement à la demi-heure après l'heure locale de lever de soleil et à la demi-heure avant l'heure locale de coucher de soleil. Un élargissement de ces périodes peut être possible en hiver car l'établissement des gradients est plus lent qu'en été.

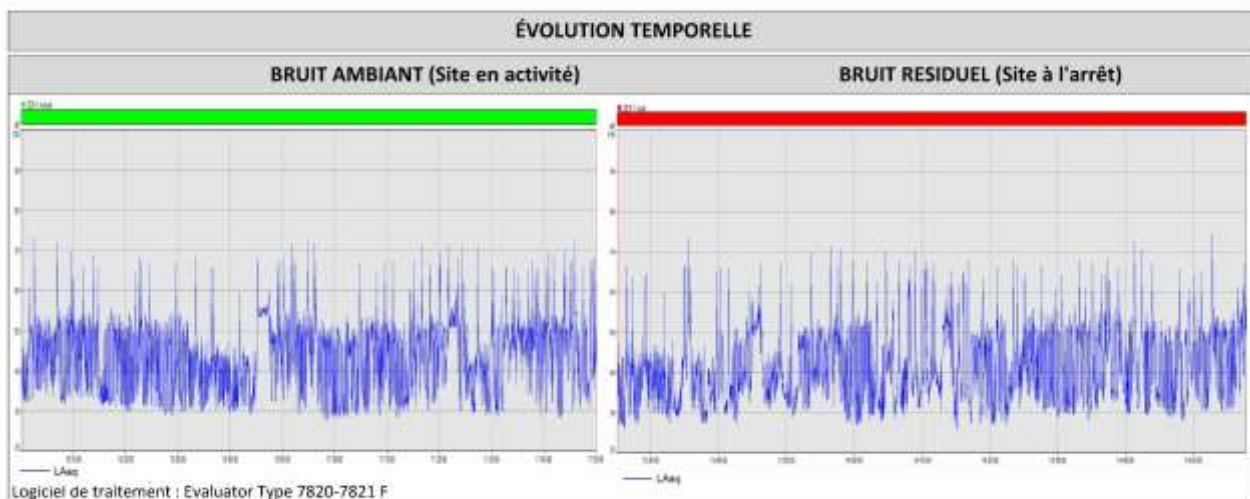
ANNEXE 2

Fiches graphiques des résultats des enregistrements

	RAPPORT DE MESURE	
	Chenil de la Hardouinais	

	N° de Station :	ZER1		Lieu-dit :	Les Roncelais
Période :	Condition de mesure :	ACTIVITE	ARRET		
	Date de la mesure :	14/06/22	14/06/22		
	Sonomètre :	2250_L1	2250_L1		
	Type de mesure :	DIURNE	DIURNE		
	Heure début :	10:00:05	13:25:05		
	Heure fin :	11:50:00	14:57:44		
Météo :	Durée :	01:49:55	01:32:39		
	Temps :	dégagé	dégagé		
	Température (°C) :	17	23		
	Vent (m/s) :	0,5	0,5		
	Vent (origine) :	Nord	Nord		
	Codification (NF 5 31-010) :	U3T1	-		
Effet sur la propagation sonore :	Défavorable	-			

RESULTATS				
Bruits sur site :	BRUIT AMBIANT (Site en activité)		BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)	
	Description	Intensité	Description	Intensité
	Meute de chiens	-	Site à l'arrêt	
	Outils de nettoyage	-		
Bruits interférents :	Nature (vent dans le feuillage de la végétation)	-	Nature (vent dans le feuillage de la végétation)	+
	Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)	+++	Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)	++
	Circulation routière sur les axes en périphérie	++	Circulation routière sur les axes en périphérie	++



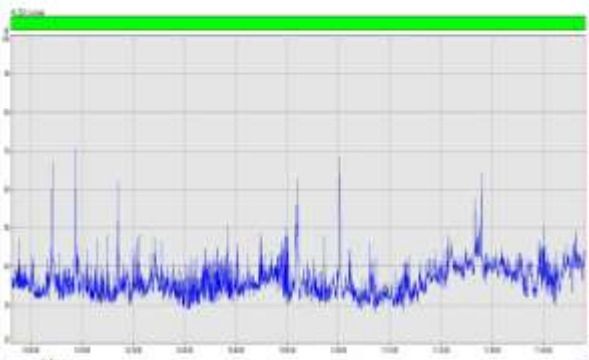



RÉSULTATS DES MESURES				
Niveau sonore global (dB(A)) :	BRUIT AMBIANT (Site en activité)		BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)	
	LAeq	L ₅₀	LAeq	L ₅₀
	52,3	44,8	51,8	40,3
Ambiance sonore :	Avifaune (chants d'oiseaux) audible et Circulation routière fréquente (Route départementale)		Avifaune (chants d'oiseaux) et bruits de la nature audible Circulation routière fréquente (Route départementale)	

EMERGENCE SONORE EN dB(A)		
	Valeur de l'émergence	Valeur de l'émergence admissible
		4,5
Commentaires :	Emergence conforme	




Lorsque la différence entre le LAeq et le L₅₀ est supérieure à 5 dB(A) pour le bruit résiduel (valeurs arrondis à un demi décibel près), ce second indice est pris en référence pour le calcul de l'émergence. A ce titre, l'indice retenu est souligné et mis en gras.

2022-0706



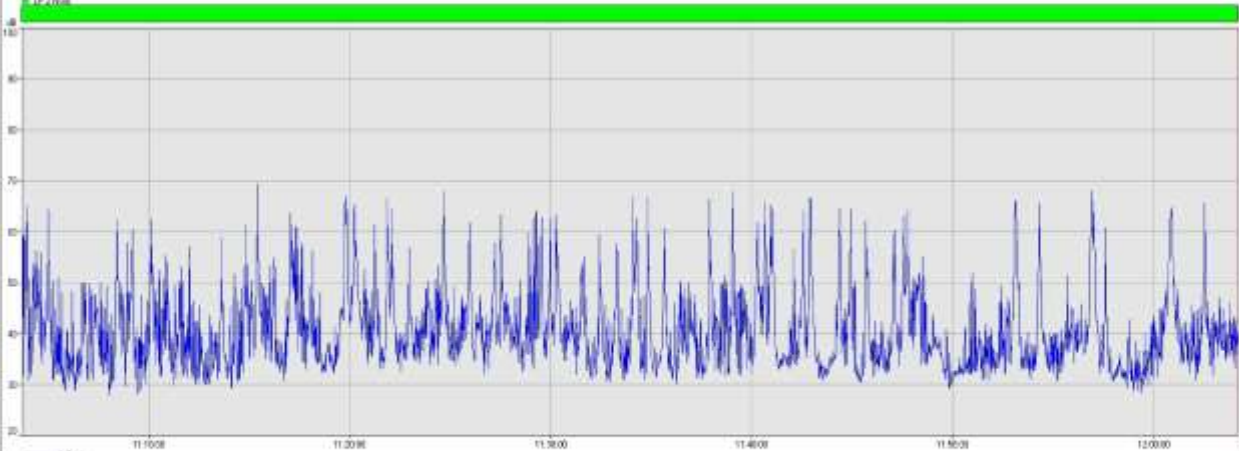
		RAPPORT DE MESURE			
		Chenil de la Hardouinais			
Période :	N° de Station :	ZER2		Lieu-dit : La Gaudinais	
	Condition de mesure :	ACTIVITE	ARRET		
	Date de la mesure :	14/06/22	14/06/22		
	Sonomètre :	2250_L3	2250_L3		
	Type de mesure :	DIURNE	DIURNE		
	Heure début :	09:56:15	13:24:51		
	Heure fin :	11:48:10	15:09:05		
Durée :	01:51:55	01:44:14			
Météo :	Temps :	dégagé	dégagé		
	Température (°C) :	17	23		
	Vent (m/s) :	0,5	0,5		
	Vent (origine) :	Nord	Nord		
	Codification (NF S 31-010) :	U3T1	-		
	Effet sur la propagation sonore :	Défavorable	-		
RESULTATS					
BRUIT AMBIANT (Site en activité)			BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)		
Bruits sur site :	Description	Intensité	Description	Intensité	
	Meute de chiens Outils de nettoyage	- -	Site à l'arrêt		
Bruits interférents :	Nature (vent dans le feuillage de la végétation)	-	Nature (vent dans le feuillage de la végétation)	+	
	Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)	+++	Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)	+	
	Circulation routière sur les axes en périphérie	++	Circulation routière sur les axes en périphérie	++	
ÉVOLUTION TEMPORELLE					
BRUIT AMBIANT (Site en activité)			BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)		
					
Logiciel de traitement : Evaluator Type 7820-7821 F					
RÉSULTATS DES MESURES					
Niveau sonore global (dB(A)) :	BRUIT AMBIANT (Site en activité)		BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)		
	LAeq	L ₅₀	LAeq	L ₅₀	
	42,2	35,2	38,3	33,9	
Ambiance sonore :	Avifaune (chants d'oiseaux) très audible et circulation routière fréquente (Route départementale)		Bruits de la nature et avifaune (chants d'oiseaux) peu perceptibles. Circulation routière fréquente (route départementale)		
EMERGENCE SONORE EN dB(A)					
Commentaires :	Valeur de l'émergence		Valeur de l'émergence admissible		
	3,5		6		
	Emergence conforme				

Lorsque la différence entre le LAeq et le L₅₀ est supérieure à 5 dB(A) pour le bruit résiduel (valeurs arrondis à un demi décibel près), ce second indice est pris en référence pour le calcul de l'émergence. A ce titre, l'indice retenu est souligné et mis en gras.

2022-0706

		RAPPORT DE MESURE	
		Chenil de la Hardouinais	
Période :	N° de Station :	L1	Lieu-dit : Sud-Ouest du site
	Condition de mesure :	ACTIVITE	
	Date de la mesure :	14/06/22	
	Sonomètre :	2250_L2	
	Type de mesure :	DIURNE	
	Heure début :	10:04:16	
	Heure fin :	10:55:33	
Durée :	0:51:17		
Météo :	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	17	
	Vent (m/s) :	0,5	
	Vent (origine) :	Nord	
	Codification (NF S 31-010) :	U3T1	
	Effet sur la propagation sonore :	Défavorable	
RESULTATS			
BRUIT AMBIANT (Site en activité)			
Bruits sur site :	Description		Intensité
	Meute de chiens		++
	Outils de nettoyage		+
	Nature (vent dans le feuillage de la végétation)		-
	Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)		++
	Circulation routière sur les axes en périphérie		+
ÉVOLUTION TEMPORELLE			
BRUIT AMBIANT (Site en activité)			
			
Logiciel de traitement : Evaluator Type 7820-7821 F			
RÉSULTATS DES MESURES			
	LAeq	L ₅₀ (à titre indicatif)	
Niveau sonore global (dB(A)) :	44,6	34,8	
Ambiance sonore :	Meute de chiens et outils de nettoyage des box audibles Avifaune (chants d'oiseaux) perceptible, circulation routière peu audible mais fréquente		
NIVEAU SONORE EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ EN dB(A)			
	Niveau sonore en dB(A)	Niveau maximal autorisé en dB(A)	
Commentaires :	44,5	70	
	Respect du seuil réglementaire		

2022-0706

		RAPPORT DE MESURE	
		Chenil de la Hardouinais	
Période :	N° de Station :	L2	Lieu-dit : Nord du site
	Condition de mesure :	ACTIVITE	
	Date de la mesure :	14/06/22	
	Sonomètre :	2250_L2	
	Type de mesure :	DIURNE	
	Heure début :	11:03:42	
	Heure fin :	12:04:11	
Durée :	1:00:29		
Météo :	Temps :	dégagé	
	Température (°C) :	17	
	Vent (m/s) :	0,5	
	Vent (origine) :	Nord	
	Codification (NF S 31-010) :	U3T1	
	Effet sur la propagation sonore :	Défavorable	
RESULTATS			
BRUIT AMBIANT (Site en activité)			
Bruits sur site :	Description		Intensité
	Meute de chiens		++
	Outils de nettoyage		-
	Nature (vent dans le feuillage de la végétation)		-
	Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)		++
	Circulation routière sur les axes en périphérie		++
ÉVOLUTION TEMPORELLE			
BRUIT AMBIANT (Site en activité)			
			
Logiciel de traitement : Evaluator Type 7820-7821 F			
RÉSULTATS DES MESURES			
	LAeq	L ₅₀ (à titre indicatif)	
Niveau sonore global (dB(A)) :	<u>50,1</u>	38,8	
Ambiance sonore :	Meute de chiens et avifaune (chants d'oiseaux) audibles. Circulation routière fréquente.		
NIVEAU SONORE EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ EN dB(A)			
	Niveau sonore en dB(A)	Niveau maximal autorisé en dB(A)	
	50,0	70	
Commentaires :	Respect du seuil réglementaire		

2022-0706

ANNEXE 3

Certificats d'étalonnage des sonomètres

Trescal

TRESCAL AGENCE DE PARIS
24-26, rue de Villeneuve
Parc d'affaires ICADE
94150 RUNGIS
Tel. : 0156703636
Fax : 0156703630

AXE – Bruz
(SOCIETE SOCOTEC)
Campus de Ker Lann
1 Rue Siméon Poisson
35170 BRUZ

Notre référence (Our reference) : FR005-RNS-JI-21021956.1 / 3169230

CONSTAT DE VERIFICATION CALIBRATION CERTIFICATE WITH JUDGEMENT

N° FR211508326

Date de vérification (Calibration Date) : 15/04/2021

Désignation (Designation) :	Sonomètre		
Marque (Manufacturer) :	BRUEL&KJAER	N° de série (Serial number) :	2766720
Modèle (Model) :	2250	Identification client (Customer ID) :	2766720

Jugement (Operation assessment)

Suivant conditions d'acceptation définies ci-après (According to acceptance conditions defined below)

Procédure(s) utilisée(s) : PT-06B-12-C
(Used procedure(s))

Spécifications de référence : Constructeur
(Reference specifications)

Pour déclarer la conformité à la spécification, il a été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
To declare compliance to the specification, it has been taken explicitly account of the uncertainty associated with the result.

Observations (Remarks) : SONOMETRE ASSOCIE AU MICROPHONE BK4150 SN:3177923 ET AU PREAMPLIFICATEUR ZC0032 SN:16202

Conforme (Pass)

Ce document comprend (this document includes) : 2 page(s) et 2 page(s) en annexe

Date d'émission (Issue date) : 26/04/2021

Responsable de laboratoire
Etienne Philippe

Les incertitudes élargies mentionnées sont calculées avec un facteur d'élargissement $k=2$, ce qui correspond approximativement à une probabilité de couverture de 95%.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du fascicule de documentation AFNOR X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, il ne peut être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage. LA REPRODUCTION DE CE DOCUMENT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE INTEGRAL.

The expanded uncertainties mentioned are calculated with a coverage factor $k=2$, which approximately corresponds to a probability of coverage of 95%.
This document is issued according to the document AFNOR X 07-011 which defines a certificate of verification. It can be used to demonstrate the traceability to national or international standards of the device under test, it cannot be used as a substitute of a calibration certificate.
THE REPRODUCTION OF THIS CERTIFICATE IS ONLY ALLOWED THROUGH AN INTEGRAL FACSIMILE.
In case of doubt or translation interpretation issue, the french original wording version constitutes the reference.

Trescal
SAS au capital de 5 068 530 Euros
R.C.S. Créteil B 562 047 050 – SIREN 562 047 050
Code TVA FR 56 562 047 050

Siège social
Parc d'affaires Silic
24-26, rue de Villeneuve - CS 80546
94150 Rungis

 trescal.com

Trescal

Constat de vérification (Calibration certificate) n°FR211508326

Page 2 / 2

Motif de l'envoi (shipping reason) :

Vérification

Etat du matériel avant intervention (Instrument status before operation) :

Conforme

Nature de l'intervention réalisée (Operation type) :

Vérification

Etat du matériel après intervention (Instrument status after operation) :

Conforme

Conditions d'environnement (Environmental conditions) :

Température : (23 ± 2) °C

Hygrométrie : (50 ± 30) %HR

Pression : (1000 ± 30) hPa

Liste des étalons utilisés (Reference equipments) :

Désignation (Description)	Marque (Manufacturer)	Modèle (Model)	Identification	Validité (Validity)	Document
Chaîne microphonique	BRUEL&KJAER	4190-2669-2690	06BMI0005	22/07/2021	FR203008825
Multimètre numérique	AGILENT	34401A	06EMN0004	23/03/2022	FR211217736

Informations complémentaires sur l'intervention (Additional informations) : Applicatif d'attachement de document interne version 2.1

Vérifié en laboratoire par (Calibrated by) Etienne Philippe

Le 15/04/2021

Trescal

TRESCAL AGENCE DE PARIS
24-26, rue de Villeneuve
Parc d'affaires ICADE
94150 RUNGIS
Tel. : 0156703636
Fax : 0156703630

AXE – Bruz
(SOCIETE SOCOTEC)
Campus de Ker Lann
1 Rue Siméon Poisson
35170 BRUZ

Notre référence (Our reference) : FR005-RNS-JI-22022333.1 / 2723266

CONSTAT DE VERIFICATION CALIBRATION CERTIFICATE WITH JUDGEMENT

N° FR221414130

Date de vérification (Calibration Date) : 07/04/2022

Désignation (Designation) :	Sonomètre		
Marque (Manufacturer) :	BRUEL&KJAER	N° de série (Serial number) :	3010409
Modèle (Model) :	2250LIGHT	Identification client (Customer ID) :	2250L2

Jugement (Operation assessment)

Suivant conditions d'acceptation définies ci-après (According to acceptance conditions defined below)

Procédure(s) utilisée(s) : PT-06B-12-C
(Used procedure(s))

Spécifications de référence : Constructeur
(Reference specifications)

Pour déclarer la conformité à la spécification, il a été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
To declare compliance to the specification, it has been taken explicitly account of the uncertainty associated with the result.

Conforme (Pass)

Observations (Remarks) : SONOMETRE ASSOCIE AU MICROPHONE BK 4950 SN:3129610 ET AU PREAMPLIFICATEUR ZC0032 SN:26966.

Ce document comprend (this document includes) : 2 page(s) et 2 page(s) en annexe

Date d'émission (Issue date) : 07/04/2022

Les incertitudes élargies mentionnées sont calculées avec un facteur d'élargissement $k=2$, ce qui correspond approximativement à une probabilité de couverture de 95%.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du fascicule de documentation AFNOR X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, il ne peut être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage. LA REPRODUCTION DE CE DOCUMENT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE INTEGRAL.

Technicien
Michel Alexandre



The expanded uncertainties mentioned are calculated with a coverage factor $k=2$, which approximately corresponds to a probability of coverage of 95%. This document is issued according to the document AFNOR X 07-011 which defines a certificate of verification. It can be used to demonstrate the traceability to national or international standards of the device under test, it cannot be used as a substitute of a calibration certificate. THE REPRODUCTION OF THIS CERTIFICATE IS ONLY ALLOWED THROUGH AN INTEGRAL FACSIMILE. In case of doubt or translation interpretation issue, the french original wording version constitutes the reference.

Trescal
SAS au capital de 5 068 530 Euros
R.C.S. Créteil B 562 047 050 – SIREN 562 047 050
Code TVA FR 56 562 047 050

Siège social
Parc d'affaires Silic
24-26, rue de Villeneuve - CS 80546
94150 Rungis

 trescal.com

Trescal

Constat de vérification (Calibration certificate) n°FR221414130

Page 2 / 2

Motif de l'envoi (shipping reason) :

Vérification

Etat du matériel avant intervention (Instrument status before operation) :

Conforme

Nature de l'intervention réalisée (Operation type) :

Vérification

Etat du matériel après intervention (Instrument status after operation) :

Conforme

Conditions d'environnement (Environmental conditions) :

Température : (23 ± 2) °C

Hygrométrie : (50 ± 30) %HR

Pression : (1000 ± 30) hPa

Liste des étalons utilisés (Reference equipments) :

Désignation (Description)	Marque (Manufacturer)	Modèle (Model)	Identification	Validité (Validity)	Document
Chaîne microphonique	BRUEL&KJAER	4190-2669-2690	06BMI0005	20/07/2022	FR212904541
Multimètre numérique	AGILENT	34401A	06EMN0004	23/04/2022	-

Informations complémentaires sur l'intervention (Additional informations) : Applicatif d'attachement de document interne version 2.1

Vérifié en laboratoire par (Calibrated by) Michel Alexandre

Le 07/04/2022

Trescal

TRESCAL AGENCE DE PARIS
24-26, rue de Villeneuve
Parc d'affaires ICADE
94150 RUNGIS
Tel. : 0156703636
Fax : 0156703630

AXE – Bruz
(SOCIETE SOCOTEC)
Campus de Ker Lann
1 Rue Siméon Poisson
35170 BRUZ

Notre référence (Our reference) : FR005-RNS-JI-21070989.1 / 3307681

CONSTAT DE VERIFICATION CALIBRATION CERTIFICATE WITH JUDGEMENT

N° FR214806422

Date de vérification (Calibration Date) : 30/11/2021

Désignation (Designation) :	Sonomètre		
Marque (Manufacturer) :	BRUEL&KJAER	N° de série (Serial number) :	3030155
Modèle (Model) :	2250L	Identification client (Customer ID) :	2250L3

Jugement (Operation assessment)

Suivant conditions d'acceptation définies ci-après (According to acceptance conditions defined below)

Procédure(s) utilisée(s) : PT-06B-12-C
(Used procedure(s))

Spécifications de référence : Constructeur
(Reference specifications)

Pour déclarer la conformité à la spécification, il a été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
To declare compliance to the specification, it has been taken explicitly account of the uncertainty associated with the result.

Observations (Remarks) : Sonomètre associé au micro 4950 3266669 et au préampli ZC0032 31144.

Conforme (Pass)

Ce document comprend (this document includes) : 2 page(s) et 2 page(s) en annexe

Date d'émission (Issue date) : 01/12/2021

Responsable de laboratoire
Millotte Regis

Les incertitudes élargies mentionnées sont calculées avec un facteur d'élargissement $k=2$, ce qui correspond approximativement à une probabilité de couverture de 95%.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du fascicule de documentation AFNOR X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, il ne peut être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage. LA REPRODUCTION DE CE DOCUMENT N'EST AUTORISÉE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE INTEGRAL.

The expanded uncertainties mentioned are calculated with a coverage factor $k=2$, which approximately corresponds to a probability of coverage of 95%.
This document is issued according to the document AFNOR X 07-011 which defines a certificate of verification. It can be used to demonstrate the traceability to national or international standards of the device under test, it cannot be used as a substitute of a calibration certificate.
THE REPRODUCTION OF THIS CERTIFICATE IS ONLY ALLOWED THROUGH AN INTEGRAL FACSIMILE.
In case of doubt or translation interpretation issue, the french original wording version constitutes the reference.

Trescal
SAS au capital de 5 068 530 Euros
R.C.S. Créteil B 562 047 050 – SIREN 562 047 050
Code TVA FR 56 562 047 050

Siège social
Parc d'affaires Silic
24-26, rue de Villeneuve - CS 80546
94150 Rungis

 trescal.com

Trescal

Constat de vérification (Calibration certificate) n°FR214806422

Page 2 / 2

Motif de l'envoi (shipping reason) :

Vérification

Etat du matériel avant intervention (Instrument status before operation) :

Conforme

Nature de l'intervention réalisée (Operation type) :

Vérification

Etat du matériel après intervention (Instrument status after operation) :

Conforme

Conditions d'environnement (Environmental conditions) :

Température : (23 ± 2) °C

Hygrométrie : (50 ± 30) %HR

Pression : (1000 ± 30) hPa

Liste des étalons utilisés (Reference equipments) :

Désignation (Description)	Marque (Manufacturer)	Modèle (Model)	Identification	Validité (Validity)	Document
Chaîne microphonique	BRUEL&KJAER	4190-2669-2690	06BMI0005	20/07/2022	FR212904541
Multimètre numérique	AGILENT	34401A	06EMN0004	23/03/2022	FR212400605

Informations complémentaires sur l'intervention (Additional informations) : Applicatif d'attachement de document interne version 2.1

Vérifié en laboratoire par (Calibrated by) Michel Alexandre

Le 30/11/2021

Trescal

TRESCAL AGENCE DE PARIS
24-26, rue de Villeneuve
Parc d'affaires ICADE
94150 RUNGIS
Tél. : 0156703636
Fax : 0156703630

AXE – Bruz
(SOCIETE SOCOTEC)
Campus de Ker Lann
1 Rue Siméon Poisson
35170 BRUZ

Notre référence (Our reference) : FR005-RNS-JI-21016069.1 / 3149791

CONSTAT DE VERIFICATION CALIBRATION CERTIFICATE WITH JUDGEMENT

N° FR211110574

Date de vérification (Calibration Date) : 17/03/2021

Désignation (Designation) :	Calibrateur acoustique		
Marque (Manufacturer) :	BRUEL&KJAER	N° de série (Serial number) :	1838761
Modèle (Model) :	4231	Identification client (Customer ID) :	1838761

Jugement (Operation assessment)

Suivant conditions d'acceptation définies ci-après (According to acceptance conditions defined below)

Procédure(s) utilisée(s) : PT-06B-09-G
(Used procedure(s))

Spécifications de référence : Constructeur (BP 1354-13)
(Reference specifications)

Pour déclarer la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
To declare compliance to the specification, it has not been taken explicitly account of the uncertainty associated with the result.

Conforme (Pass)

Observations (Remarks) : Taux de distorsion à 114 dB instable.

Ce document comprend (this document includes) : 2 page(s) et 1 page(s) en annexe

Date d'émission (Issue date) : 18/03/2021

Responsable de laboratoire
Millotte Regis

Les incertitudes élargies mentionnées sont calculées avec un facteur d'élargissement $k=2$, ce qui correspond approximativement à une probabilité de couverture de 95%.

Cette prestation a été effectuée à l'aide d'équipements de référence rattachés au Système International d'unités (SI) ou d'étalons consensuels, au travers de membres d'EURAMET (LNE, NPL, PTB, etc...), du NIST ou de tout autre organisme équivalent et suivant le processus prévu à cet effet, les copies des certificats et accréditations y afférent sont disponibles sur simple demande. Elle a été réalisée dans des conditions d'environnement contrôlées, par du personnel qualifié et suivant des procédures citées en annexe.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du fascicule de documentation AFNOR X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le rattachement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux. LA REPRODUCTION DE CE DOCUMENT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE INTEGRAL.

The expanded uncertainties mentioned are calculated with a coverage factor $k=2$, which approximately corresponds to a probability of coverage of 95%.

This operation has been completed using reference standards traceable to the International System of units (SI) or consensus standards, through members of EURAMET (LNE, NPL, PTB, etc...), the NIST or any other equivalent organization and according to a validated process, copies of the certificates and accreditations are available on request. This operation has been performed under controlled environmental conditions, by qualified staff and appropriate procedures mentioned in annex.

This document is issued according to the document AFNOR X 07-011 which defines a certificate of verification. It can be used to demonstrate the traceability to national or international standards of the device under test.

THE REPRODUCTION OF THIS CERTIFICATE IS ONLY ALLOWED THROUGH AN INTEGRAL FACSIMILE. THIS DOCUMENT CANNOT BE USED AS A SUBSTITUTE OF A CALIBRATION CERTIFICATE (AS DEFINED BY THE DOCUMENT AFNOR FD X 07-012).

In case of doubt or translation interpretation issue, the french original wording version constitutes the reference.

Trescal
SAS au capital de 5 068 530 Euros
R.C.S. Créteil B 562 047 050 – SIREN 562 047 050
Code TVA FR 56 562 047 050

Siège social
Parc d'affaires Silic
24-26, rue de Villeneuve - CS 80546
94150 Rungis

 trescal.com

Motif de l'envoi (shipping reason) :

Vérification

Etat du matériel avant intervention (Instrument status before operation) :

Conforme

Nature de l'intervention réalisée (Operation type) :

Vérification

Etat du matériel après intervention (Instrument status after operation) :

Conforme

Conditions d'environnement (Environmental conditions) :

Température : (23 ± 2) °C

Hygrométrie : (50 ± 30) %HR

Pression : (1000 ± 30) hPa

Liste des étalons utilisés (Reference equipments) :

Désignation (Description)	Marque (Manufacturer)	Modèle (Model)	Identification	Validité (Validity)	Document
Microphone étalon WS2p	BRUEL&KJAER	4192	06BMI0008-CALIBREUR	10/08/2021	FR210609876
Amplificateur	BRUEL&KJAER	2690	06ECS0002	05/08/2021	FR203205982
Multimètre numérique	HEWLETT PACKARD	34401A	06EMN0007	07/06/2021	FR205000677

Informations complémentaires sur l'intervention (Additional informations) : Applicatif d'attachement de document interne version 2.1

Vérifié en laboratoire par (Calibrated by) Michel Alexandre

Le 17/03/2021



**Contrôle de
la situation acoustique**



**Norme NF S 31-010 complétée par l'annexe A1
Norme NF S-110**

**Equipage
de la Hardouinais**
Elevage canin

Rapport adressé à :

Mr Michel De Gigou

Colisan

22230 Saint Launeuc

Tél. : 02 96 26 81 93

Michel.degigou@wanadoo.fr

AXE Assistance et Expertise

Campus de Rennes - Kerlann

Rue Urbain Leverrier

35170 BRUZ

Tel : 02 99 52 52 12

www.axe-environnement.fr



Rapport rédigé le : **16/02/2015**

Réf : AXE/VA/HARDOUINAIS/BRUIT/2014.1209

Rédacteur : G. ZUM-FOLO

Vérificateur : I. LOCHON



Sommaire

I. OBJET DE LA MISSION.....	2
II. ETAT DE REFERENCE DU NIVEAU DE BRUIT	2
1. TEXTES DE REFERENCE	2
2. DEFINITIONS.....	2
3. PRESCRIPTIONS APPLICABLES.....	4
III. CONDITIONS DE MESURE DU NIVEAU DE BRUIT.....	5
1. APPAREILLAGE DE MESURES	5
2. CONDITIONS DE MESURAGE.....	6
IV. ENVIRONNEMENT DU SITE.....	7
1. OCCUPATIONS AUX ABORDS DU SITE.....	7
1. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES.....	7
V. SYNTHESE DES RESULTATS	9
1. FICHES DE RESULTATS.....	9
2. MESURES EN LIMITE DE PROPRIETE	9
3. MESURES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE	10
VI. INTERPRETATIONS ET CONCLUSION.....	11
1. LIMITES DE PROPRIETE (DIURNE) :	11
2. ZER (DIURNE) :	11



I. OBJET DE LA MISSION

Le contrôle de la situation acoustique, opéré le 09/02/2015, pour le compte de l'association « Equipage de la Hardouinais », a pour objet d'évaluer l'impact sonore lié aux activités d'élevage et de dressage d'une meute de chiens de chasse sur la commune de Saint Launeuc (22).

II. ETAT DE REFERENCE DU NIVEAU DE BRUIT

1. TEXTES DE REFERENCE

Les textes de référence applicables en matière de bruit sont les suivants :

- Code de l'environnement – Livre V, titre 1er.
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Arrêté préfectoral du site en date du 18 avril 2014
- Norme NFS 31-010 de décembre 1996, version complétée en 2008 par l'annexe NFS 31-010 / A1: Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage.
- Norme NFS 31-110 de novembre 2005 : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation.

2. DEFINITIONS

Le bruit est un phénomène physique qui engendre une sensation gênante ou désagréable. Une exposition est considérée comme dangereuse au-delà de 85 décibels.

Le décibel est l'unité de mesure du bruit, elle est calculée en faisant le rapport entre la pression acoustique produite par le bruit mesuré et celle d'un bruit juste audible et est exprimée en logarithme.

Le décibel A est l'unité retenue pour représenter les niveaux sonores en tenant compte de la sensibilité en fréquence de l'oreille humaine, notée dB(A).

Les principaux indicateurs de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont :

- **Indicateurs généraux :**

Le L_{Aeq} est le bruit mesuré pour le niveau de pression continu exprimé en décibels pondérés A.

La durée d'intégration τ des L_{Aeq} est de 1 seconde.

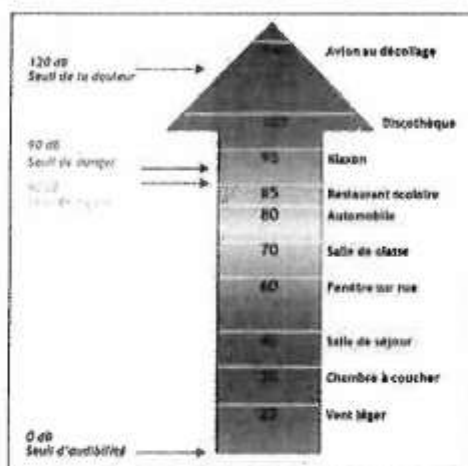
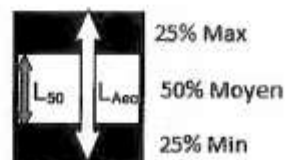


Figure 1 : seuils acoustiques

Indicateurs complémentaires :

Il s'agit du L_{50} . Il représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50 % de l'intervalle du temps considéré, c'est-à-dire que les extrêmes des valeurs de bruit sont retirées (à savoir les 25% des valeurs les plus basses ainsi que les 25% des valeurs les plus hautes). Il est utilisé pour le calcul de l'émergence dans certains cas où la différence, $L_{Aeq} - L_{50}$, est supérieure à 5 dB(A).



La durée d'intégration des indices fractiles L_{50} , τ est de 1 seconde.

Emergence :

L'émergence est définie par la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel (exprimé en L_{eq})

Bruit résiduel : fond sonore en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), généré(s) par l'installation contrôlée.

Bruit ambiant : bruit total lorsque l'installation fonctionne, dans une situation donnée et pendant un intervalle donné. Il englobe l'ensemble des bruits émis par les autres sources sonores proches et éloignées (bruit résiduel)

Dans certaines situations, l'indicateur L_{Aeq} (ou L_{eq}) n'est pas suffisamment adapté.

Cette situation se caractérise par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Ce type de situation peut se rencontrer lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence, $L_{Aeq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB(A) sur le bruit résiduel, et en fonction des situations visées ci-dessus, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L_{50} , calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Les différents types de zones à émergence réglementée sont définis ci-après :

L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté et leurs parties extérieures 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.



L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté 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.

Par ailleurs ce même arrêté précise que l'établissement concerné doit être construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidoenne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Enfin, la mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

3. PRESCRIPTIONS APPLICABLES

L'élevage canin de Saint Launeuc est soumis, en termes de bruits émis dans l'environnement, aux prescriptions de son arrêté préfectoral du 18 avril 2014 :

En vertu de l'article II, paragraphe VI « Bruit » de cet arrêté :

Les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas être à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles suivante :

DURÉE CUMULÉE D'APPARITION du bruit particulier T	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en dB(A)
T < 20 minutes	10
20 minutes ≤ T < 45 minutes	9
45 minutes ≤ T < 2 heures	7
2 heures ≤ T < 4 heures	6
T ≥ 4 heures	5

Tableau 1 : Valeurs limites d'émergence admissibles en ZER

Pour la période allant de 22 heures à 7 heures : émergence maximal admissible : 3 dB(A). De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

III. CONDITIONS DE MESURE DU NIVEAU DE BRUIT

1. APPAREILLAGE DE MESURES

Les mesures ont été réalisées avec le matériel suivant (matériel conforme aux normes NF EN 60651 et CEI 651) :

Un sonomètre et un calibreur

Sonomètre	Marque 01 dB Stell – Type SOLO – SLS 95 – SIP 95 N° série 11289 - 978118 - 10734
Microphone	Marque Microtech – Type MK 250
Durée d'intégration élémentaire τ	1 s
Vérification Autovérification	Date de la dernière vérification (périodicité : 2 ans) : Octobre 2014 Date de la dernière auto-vérification (périodicité : 6 mois) : Octobre 2014

Calibreur	Marque 01 dB A&V – Type CAL01S N° série 40131
Vérification Autovérification	Date de la dernière vérification (périodicité : 2 ans) : Octobre 2014

Tableau 2 : Caractéristiques techniques des appareils utilisés

Ces appareils ont été calibrés avant et après la campagne de mesure.

Le technicien ayant effectué les mesures est resté en permanence à côté du matériel pour une surveillance en continu du bruit mesuré afin d'identifier les sources de bruit non représentatives de l'environnement.

Les éventuels événements parasites relevés par ce biais au cours de la mesure sont indiqués pour chaque mesure dans la colonne « Observations ».



2. CONDITIONS DE MESURAGE

Les conditions de mesurage sont synthétisées dans le tableau suivant :

Date	Le 09/02/2015
Périodes de mesures	Période diurne : de 7h00 à 22h00
Opérateur	Bureau d'études AXE - Agence de Bruz - Mr Gaëtan Zum-Folo
Conditions météorologiques	<p><u>En période diurne :</u></p> <p>T° : 8°C Jour / Ensoleillé / Surface humide Vent : moyen (entre 1 et 3m/s) de secteur Nord-Ouest</p> <p>Les conditions météorologiques font l'objet d'une caractérisation selon la norme NF S31-010/A1 (Cf. Annexe n°1).</p>
Acquisition des données	<p>Mesures réalisées en continu pour chaque point contrôlé, sur une période intégrant l'ensemble des phases d'évolution du bruit de l'activité pendant l'intervalle d'observation.</p> <p>Durée cumulée de chaque mesurage : minimum 1 heure de mesure pour les limites d'emprise et 2 heures pour les zones à émergence réglementé.</p>

Tableau 3 : Périodes et conditions de mesures



IV. ENVIRONNEMENT DU SITE

1. OCCUPATION AUX ABORDS DU SITE

Le site d'élevage canin est implanté sur la commune de « Saint Launeuc » au lieu-dit « Le Foeil »

Dans l'environnement proche de l'élevage canin les terrains sont occupés :

- Au Nord, par la route départementale n°76 puis par des terrains cultivés,
- A l'Ouest, par des terrains cultivés sur 1,2 km, puis par une habitation actuellement en vente sur le lieu-dit « Les Roncelais »
- Au Sud, par la forêt de la Hardouinais,
- A l'Est, par une habitation située à environ 20 m de la limite de propriété appartenant à un ancien piqueux de l'association, puis à 600 m du site un lotissement de quelques maisons au lieu-dit : « La Gaudinais »

1. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

4 points de mesures ont été retenus pour la campagne de mesures.

Ces points sont localisés comme suit :

- Point 1 : Limite de propriété Sud-Ouest, derrière le grillage de l'enclos des chiens
- Point 2 : Limite de propriété Nord-Est, entre la route D76 et le merlon de protection du site,
- Point 3 : Zone à émergence réglementé n°1 (ZER 1), se situant à 1,2 km du site direction Ouest, à la première habitation du lieu dit « Les Roncelais »,
- Point 4 : Zone à émergence réglementé n°2 (ZER 2), se situant à une distance de 600 mètres vers l'Est du site. Ce point caractérise le bruit perçu par l'habitation la plus proche du site au niveau du lotissement, sur le lieu-dit « La Gaudinais ».

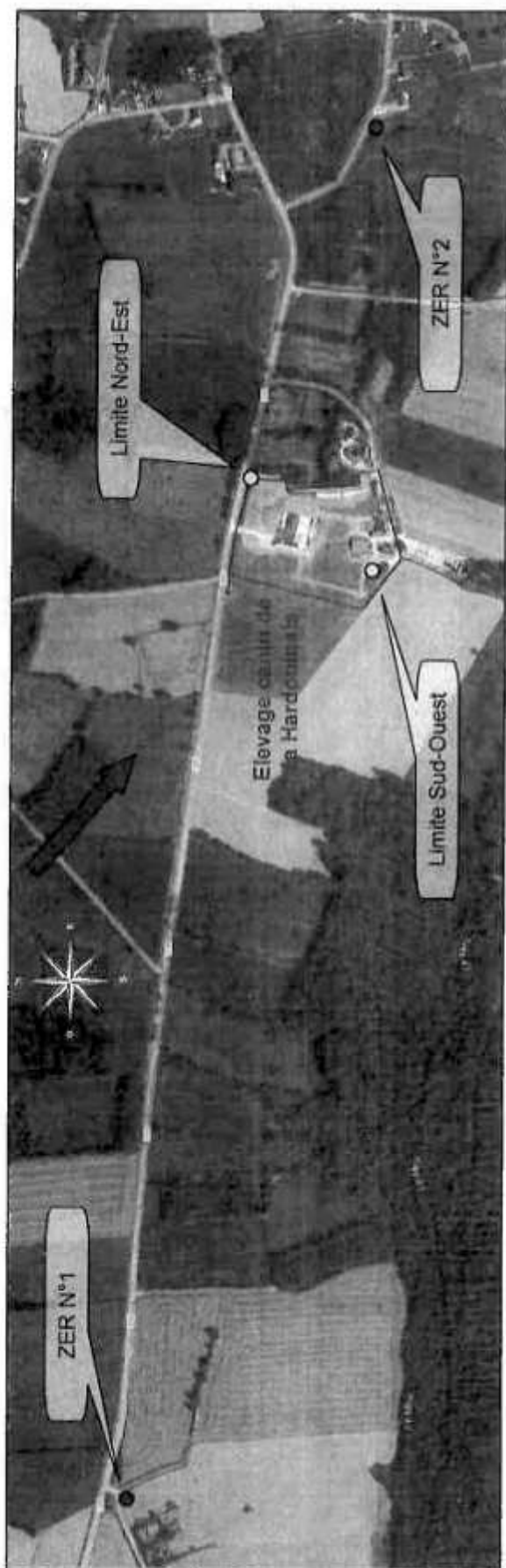


Figure 2 : Localisation des points de mesure

↑ : Orientation du vent en période diurne

V. SYNTHÈSE DES RESULTATS

1. FICHES DE RESULTATS

Les fiches graphiques de résultats des enregistrements sont présentées en annexe II.

2. MESURES EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ

Les résultats des mesures réalisées de jour en limite de propriété sont synthétisés dans le tableau suivant :

Point	Description	Heures de début et de fin	L_{Aeq}^*	L_{50}^*	Observations
1	Limite de propriété Sud-Ouest	10h10 à 11h10	65,5 dB(A)	43,0 dB(A)	<u>Site :</u> Aboiement des chiens perceptible, bruit de Kärcher récurrent sur toute la mesure. <u>Hors site :</u> Bruit de moteur à proximité de la mesure vers 11h10, bruit d'oiseaux et du vent dans les arbres.
2	Limite de propriété Nord-Est	11h18 à 12h07	57,5 dB(A)	33,5 dB(A)	<u>Site :</u> Aboiement des chiens perceptible <u>Hors site :</u> Bruit de la circulation très présent sur la mesure (D76), bruit des oiseaux légèrement perceptible en continue sur la mesure.

* : Conformément aux normes précitées les valeurs de L_{Aeq} et de L_{50} ont été arrondies au 0,5 dB(A) le plus proche.

Tableau 4 : Résultats des mesures de bruit en limite de propriété. Période diurne

L'interprétation de ces mesures apparaît en fin de rapport.

3. MESURES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE

Les résultats des mesures réalisées de jour en zone à émergence règlementée sont synthétisés dans le tableau suivant :

Point	Description	Heures de début et de fin	L_{Aeq} *	L_{50} *	Emergence calculée	Observations
ZER n°1 : « Les Roncelais »	En activité	9h50 à 11h47	48,5 dB(A)	35,0 dB(A)	+ 4,5 dB(A)	Site : Bruit de l'élevage faiblement perceptible. Hors site : Bruit de la circulation routière sur la D76 très perceptible.
	A l'arrêt	13h19 à 14h50	47,0 dB(A)	30,5 dB(A)		Hors site : Bruit du passage des voitures très présent sur la mesure.
ZER n°2 : « La Gaudinias »	En activité	9h56 à 11h51	41,5 dB(A)	36,0 dB(A)	+ 5,5 dB(A)	Site : Bruit de l'élevage faiblement perceptible. Hors site : Bruit de la D76 très présent sur la mesure.
	A l'arrêt	13h10 à 14h53	41,5 dB(A)	30,5 dB(A)		Hors site : Circulation routière sur D76 et bruit des oiseaux très perceptible.

* : Conformément aux normes précitées les valeurs de L_{Aeq} et de L_{50} ont été arrondies au 0,5 dB(A) le plus proche.

Par ailleurs et toujours en référence à ces normes, lorsque la différence entre le L_{eq} et le L_{50} est supérieure à 5 dB(A) pour le bruit résiduel, ce second indice sera pris en référence pour le calcul de l'émergence. A ce titre, l'indice retenu est noté en gras.

Tableau 5 : Résultats des mesures de bruit en zones à émergence règlementée. Période diurne

L'interprétation de ces mesures apparait en fin de ce rapport.



VI. INTERPRETATIONS ET CONCLUSION

Au regard des résultats du contrôle de la situation acoustique, réalisé le 09/02/15 aux abords de l'élevage canin de « La Hardouinais », les interprétations sont les suivantes :

1. LIMITES DE PROPRIETE (DIURNE) :

Période Diurne	Niveaux sonores en dB (A)	
	Point n°1	Point n°2
Valeurs fixées par l'arrêté préfectoral du 18 avril 2014	70 dB(A)	70 dB(A)
Valeurs mesurées lors de l'intervention	65,5 dB(A)	57,5 dB(A)

Tableau 9 : Résultats des mesures en limite de propriété (période diurne)

Les niveaux sonores sont CONFORMES aux niveaux de seuils définis dans l'article II de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 18 avril 2014.

2. ZER (DIURNE) :

Période Diurne	Emergence en dB (A)	
	ZER n°1	ZER n°2
Valeurs fixées par l'arrêté préfectoral du site du 18 avril 2014	+ 6 dB(A)	+ 6 dB(A)
Valeurs mesurées	+ 4,5 dB(A)	+ 5,5 dB(A)

Tableau 10 : Résultats des mesures en ZER (période diurne)

Les points à zone d'émergence réglementée diurne sont CONFORMES aux prescriptions des Valeurs fixées par l'arrêté préfectoral du 18 avril 2014.

Les niveaux sonores et émergences calculés aux abords du site de l'élevage canin de « La Hardouinais » respectent les prescriptions définies dans son arrêté préfectoral.



ANNEXES :

- **ANNEXE 1**
Incidence des conditions météorologiques

- **ANNEXE 2**
Fiches graphiques de résultats des enregistrements

- **ANNEXE 3**
Prescriptions de l'arrêté ministériel



ANNEXE 1

Incidence des conditions météorologiques



Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat, de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone (mesures à éviter en cas de vitesses de vents > 5 m/s, ou en cas de pluie marquée),
- lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il convient de considérer deux zones d'éloignement :

- la distance source/récepteur est inférieure à 40 m : les conditions météorologiques n'ont qu'une influence négligeable,
- la distance source/récepteur est supérieure à 40 m : indiquer les conditions de vent (U) et de température (T), selon le codage ci-après.

U1	vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens Source - réception	T1	jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2	vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	T2	mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3	vent nul ou vent quelconque de travers	T3	lever de soleil ou coucher de soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4	vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (" 45°)	T4	nuit et (nuageux ou vent)
U5	vent fort portant	T5	nuit et ciel dégagé et vent faible

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

L'évaluation des incidences se fait de la sorte :

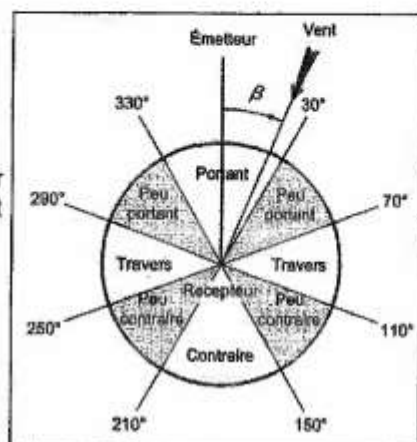
- -- : état météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- - : état météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- Z : effets météorologiques nuls ou négligeables
- + : état météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- ++ : état météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

Les paragraphes ci-après apportent des précisions quant aux conditions météorologiques :



- **La direction du vent** (source – récepteur) :

La répartition des secteurs de vent s'effectue par 8 secteurs. La caractérisation de la direction du vent peut être définie grâce au schéma ci-contre :



- **La vitesse du vent :**

On peut admettre les valeurs conventionnelles suivantes, définies à une hauteur de 2 m au dessus du sol :

- Vent fort : Vitesse du vent > 3 m/s,
- Vent moyen : 1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s,
- Vent faible : vitesse du vent < 1 m/s.

- **La catégorie de sol :**

Elle peut être définie selon des états particuliers. La description donnée consiste à préciser l'état dont la surface du sol est la plus proche :

- sol sec : Il n'y a pas eu de pluie dans les 48h précédant le mesurage et pas plus de 2 mm dans le courant de la semaine précédant le mesurage,
- sol humide : Il est tombé au moins 4 mm à 5 mm d'eau dans les dernières 24 h.

- **La couverture nuageuse :**

C'est le pourcentage de surface nuageuse, pendant un intervalle de base, par rapport à la totalité de ciel observable au dessus du site étudié. Elle s'exprime en octas. Par exemple 0/8 correspond à un ciel parfaitement dégagé ; 8/8 correspond à un ciel totalement couvert. Ainsi :

- un ciel nuageux correspond à plus de 20% du ciel caché,
- un ciel dégagé correspond à plus de 80% du ciel dégagé.


- **Heures de lever et de coucher du soleil :**

Il s'agit d'heures légales. A titre indicatif, elles peuvent correspondre respectivement à la demi-heure après l'heure locale de lever de soleil et à la demi-heure avant l'heure locale de coucher de soleil. Un élargissement de ces périodes peut être possible en hiver car l'établissement des gradients est plus lent qu'en été.

A
A X E
E

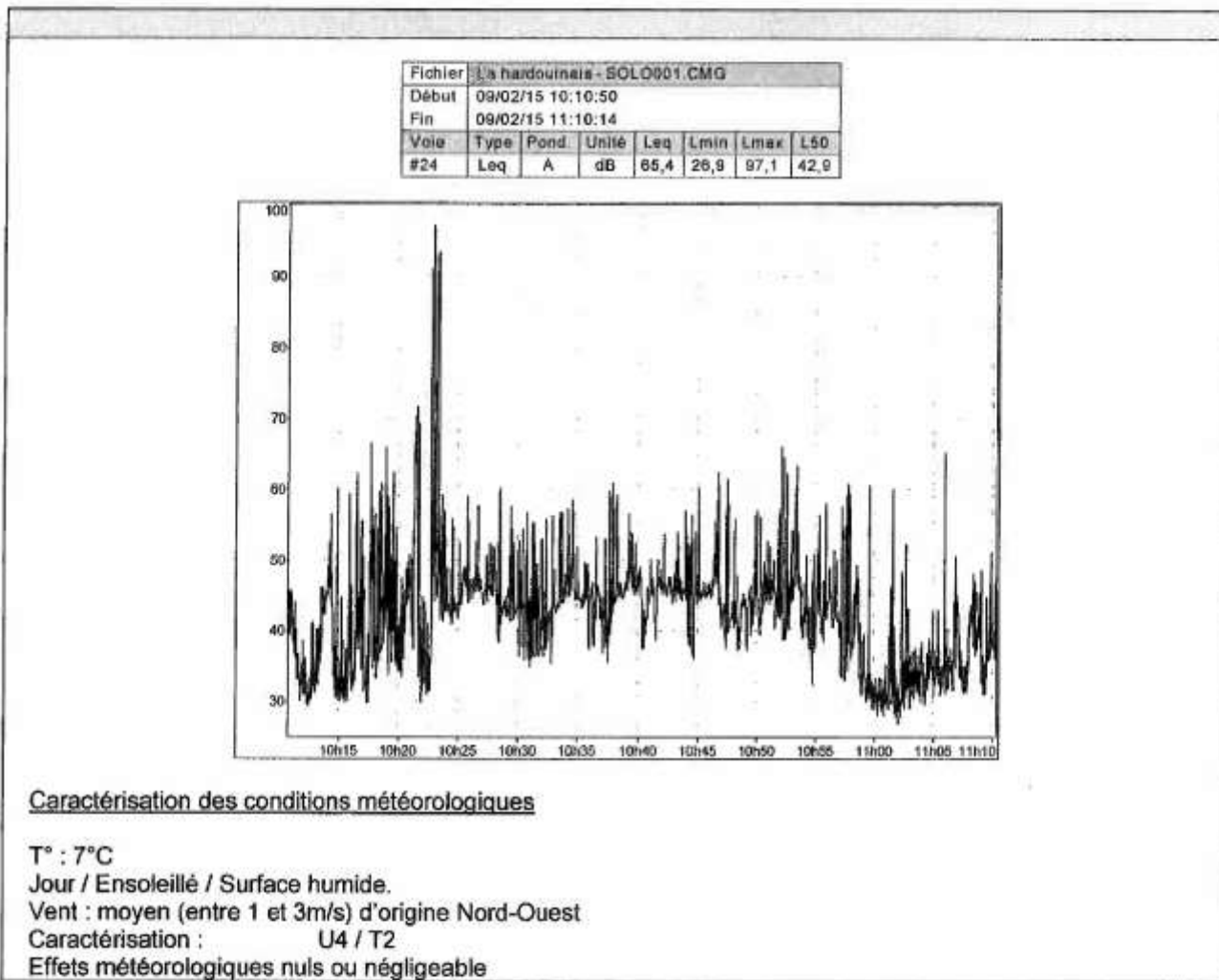
ANNEXE 2

Fiches graphiques de résultats des enregistrements


CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE			
Client	Equipage de la Hardouinais	Opérateur	 G. ZUM-FOLO Bureau d'études en environnement Prévention des risques Campus de Ker-Lann – Rue Urbain Leventer – 3510 BRUZ ☎ : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11 ✉ : axe@axe-environnement.fr
Site	Elevage canin Saint Launeuc (22)		
Date	09/02/2015	Normes	NF S31-010 complétée par la Norme NF S31-010/A1
		Matériel	Prise de mesures : Sonomètres intégrateur 01dB Traitement des données : Logiciel 01dB – dBTRAIT32

Point de mesure : Point n°1 - « Limite de propriété Sud-Ouest ».

Période : Diurne



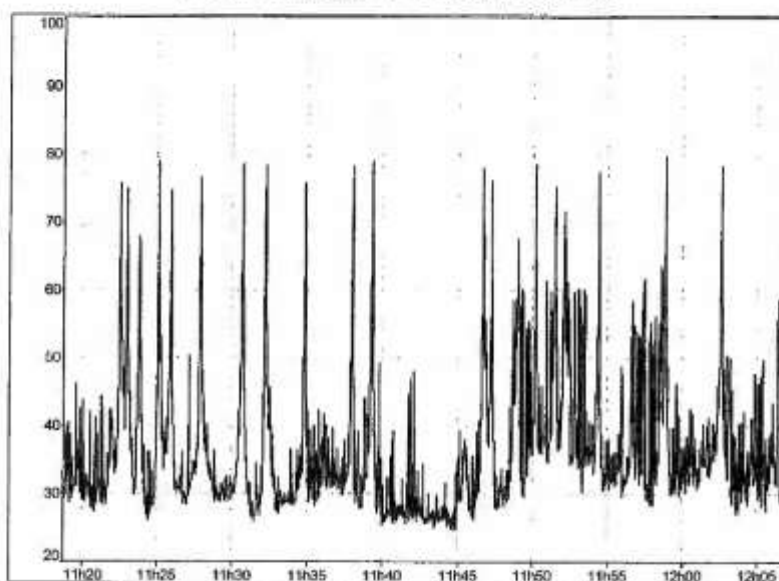
Conditions de réalisation de la mesure
Ambiant : Bruits perceptibles du site contrôlé : Aboiement des chiens perceptible, bruit de Kärcher récurrent sur toute la mesure. Bruits interférents : Bruit de moteur à proximité de la mesure vers 11h10, bruit d'oiseaux et du vent dans les arbres.
Résultats
Indicateur retenu : Leq Niveau sonore ambiant : 65,5 dB(A) (Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE			
Client	Equipage de la Hardouinais	Opérateur	 G. ZUM-FOLO Bureau d'études en environnement Prévention des risques Campus de Kor-Lenn - Rue Urbain Levanter - 3510 BRUZ ☎ : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11 ✉ : axe@axe-environnement.fr
Site	Elevage canin Saint Launeuc (22)		
Date	09/02/2015	Normes	NF S31-010 complétée par la Norme NF S31-010/A1
		Matériel	Prise de mesures : <i>Sonomètres Intégrateur 01dB</i> Traitement des données : <i>Logiciel 01dB – dBTRAIT32</i>

Point de mesure : Point n°2 - « Limite de propriété Nord-Est ».

Période : Diurne

Fichier	La hardouinais - SOLO002.CMG						
Début	09/02/15 11:18:51						
Fin	09/02/15 12:08:53						
Vale	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#25	Leq	A	dB	57,6	24,6	79,8	33,5



Caractérisation des conditions météorologiques

T° : 7°C

Jour / Ensoleillé / Surface humide.

Vent : moyen (entre 1 et 3m/s) d'origine Nord-Ouest

Caractérisation : U2 / T2

Etat météorologique conduisant à une atténuation du niveau sonore.

Conditions de réalisation de la mesure

Ambiant :

Bruits perceptibles du site contrôlé : Aboiement des chiens perceptible,


Bruits interférents : Bruit de la circulation très présent sur la mesure, bruit des oiseaux légèrement audible en continue sur la mesure.

Résultats

Indicateur retenu : Leq

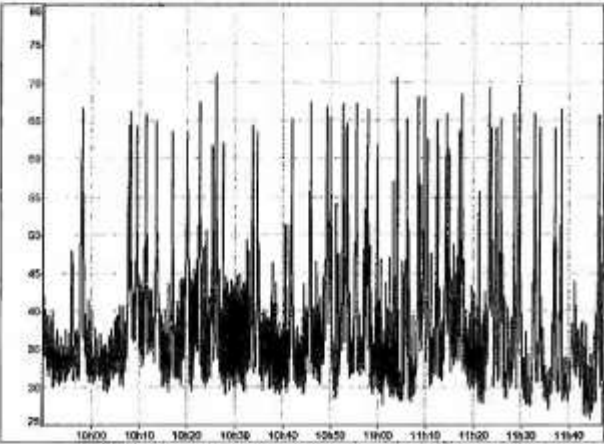
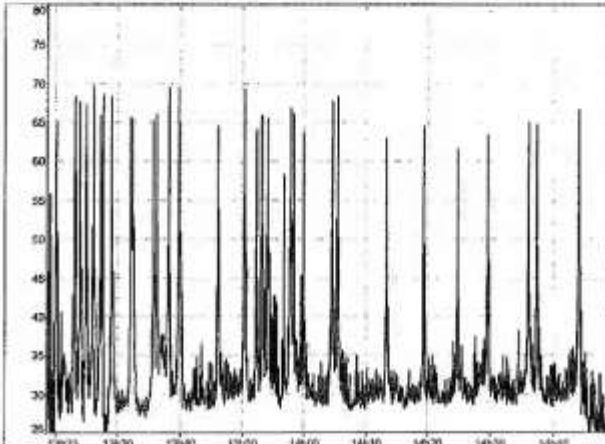
Niveau sonore ambiant : 33,5 dB(A)


(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE			
Client	Equipage de la Hardouinais	Opérateur	 G. ZUM-FOLO Bureau d'études en environnement Prévention des risques Campus de Ker-Lenn – Rue Urbain Leventer – 3510 BRUZ ☎ : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11 ✉ : sxe@axe-environnement.fr
Site	Elevage canin Saint Launeuc (22)		
Date	09/02/2015	Normes	NF S31-010 complétée par la Norme NF S31-010/A1
		Matériel	Prise de mesures : Sonomètres intégrateur 01dB Traitement des données : Logiciel 01dB – dBTRAIT32

Point de mesure : ZER n°1 - « Lieu-dit : les Roncelais ».

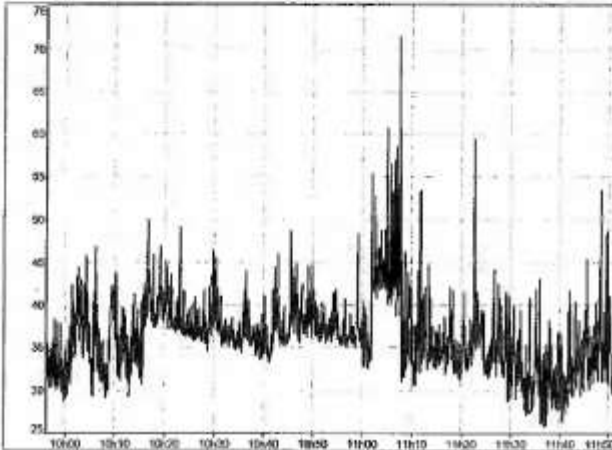
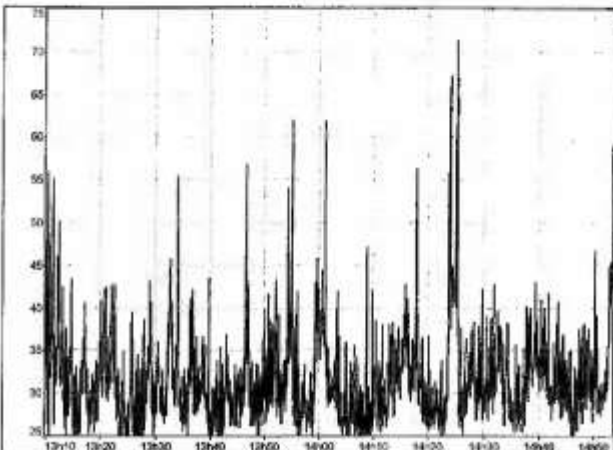
Période : Diurne

Bruit ambiant		Bruit résiduel																																													
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>La hardouinais - SLS 95001.CMG</td></tr> <tr><td>Début</td><td>09/02/15 09:50:15</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>09/02/15 11:47:08</td></tr> <tr> <th>Voie</th> <th>Type</th> <th>Pond.</th> <th>Unité</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>L50</th> </tr> <tr> <td>#1</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>48,3</td> <td>25,8</td> <td>71,2</td> <td>34,8</td> </tr> </table> 		Fichier	La hardouinais - SLS 95001.CMG	Début	09/02/15 09:50:15	Fin	09/02/15 11:47:08	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50	#1	Leq	A	dB	48,3	25,8	71,2	34,8	<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>La hardouinais - SLS 95002.CMG</td></tr> <tr><td>Début</td><td>09/02/15 13:18:49</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>09/02/15 14:49:51</td></tr> <tr> <th>Voie</th> <th>Type</th> <th>Pond.</th> <th>Unité</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>L50</th> </tr> <tr> <td>#2</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>46,8</td> <td>23,7</td> <td>69,7</td> <td>30,6</td> </tr> </table> 		Fichier	La hardouinais - SLS 95002.CMG	Début	09/02/15 13:18:49	Fin	09/02/15 14:49:51	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50	#2	Leq	A	dB	46,8	23,7	69,7	30,6
Fichier	La hardouinais - SLS 95001.CMG																																														
Début	09/02/15 09:50:15																																														
Fin	09/02/15 11:47:08																																														
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50																																								
#1	Leq	A	dB	48,3	25,8	71,2	34,8																																								
Fichier	La hardouinais - SLS 95002.CMG																																														
Début	09/02/15 13:18:49																																														
Fin	09/02/15 14:49:51																																														
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50																																								
#2	Leq	A	dB	46,8	23,7	69,7	30,6																																								
<p><u>Caractérisation des conditions météorologiques</u></p> <p>T° : 8°C Jour / Ensoleillé / Surface humide Vent : moyen (entre 1 et 3m/s), d'origine Nord-Ouest Caractérisation : U2 / T2 Etat météorologique conduisant à une atténuation du niveau sonore.</p>		<p><u>Caractérisation des conditions météorologiques</u></p> <p>T° : 8°C Jour / Ensoleillé / Surface humide Vent : moyen (entre 1 et 3m/s), d'origine Nord-Ouest Caractérisation : U2 / T2 Etat météorologique conduisant à une atténuation du niveau sonore.</p>																																													
<p>Conditions de réalisation de la mesure</p> <p>Ambiant : Bruits perceptibles du site contrôlé : Bruit de l'élevage faiblement perceptible. Bruits interférents : Bruit de la circulation routière sur la D76 très perceptible.</p> <p>Résiduel : Bruits interférents : Bruit du passage des voitures très présent sur la mesure.</p>																																															
<p>Résultats</p> <p>Indicateur d'émergence retenu : L50 Niveau sonore ambiant : 35,0 dB(A) Niveau sonore résiduel : 30,5 dB(A) Emergence mesurée : + 4,5 dB(A) (Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)</p>																																															

CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE			
Client	Equipage de la Hardouinnais	Opérateur	 G. ZUM-FOLO Bureau d'études en environnement Prévention des risques Campus de Ker-Lann - Rue Urbain Laventier - 3510 BRUZ Tel : 02 99 52 52 12 Fax : 02 99 52 52 11 Email : axe@axe-environnement.fr
Site	Elevage canin Saint Launeuc (22)		
Date	09/02/2015	Normes	NF S31-010 complétée par la Norme NF S31-010/A1
		Matériel	Prise de mesures : Sonomètres intégrateur 01dB Traitement des données : Logiciel 01dB – dBTRAIT32

Point de mesure : ZER n°2- « Lieu-dit : La Gaudinnais ».

Période : Diurne

Bruit ambiant		Bruit résiduel																																													
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>La hardouinnais - SIP 95001.CMG</td></tr> <tr><td>Début</td><td>09/02/15 09:58:23</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>09/02/15 11:51:15</td></tr> <tr> <td>Voie</td> <td>Type</td> <td>Pond.</td> <td>Unité</td> <td>Leq</td> <td>Lmin</td> <td>Lmax</td> <td>L50</td> </tr> <tr> <td>#1</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>41,3</td> <td>25,8</td> <td>71,6</td> <td>36,0</td> </tr> </table>		Fichier	La hardouinnais - SIP 95001.CMG	Début	09/02/15 09:58:23	Fin	09/02/15 11:51:15	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50	#1	Leq	A	dB	41,3	25,8	71,6	36,0	<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>La hardouinnais - SIP 95002.CMG</td></tr> <tr><td>Début</td><td>09/02/15 13:10:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>09/02/15 14:53:27</td></tr> <tr> <td>Voie</td> <td>Type</td> <td>Pond.</td> <td>Unité</td> <td>Leq</td> <td>Lmin</td> <td>Lmax</td> <td>L50</td> </tr> <tr> <td>#2</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>41,3</td> <td>21,8</td> <td>71,4</td> <td>30,3</td> </tr> </table>		Fichier	La hardouinnais - SIP 95002.CMG	Début	09/02/15 13:10:00	Fin	09/02/15 14:53:27	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50	#2	Leq	A	dB	41,3	21,8	71,4	30,3
Fichier	La hardouinnais - SIP 95001.CMG																																														
Début	09/02/15 09:58:23																																														
Fin	09/02/15 11:51:15																																														
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50																																								
#1	Leq	A	dB	41,3	25,8	71,6	36,0																																								
Fichier	La hardouinnais - SIP 95002.CMG																																														
Début	09/02/15 13:10:00																																														
Fin	09/02/15 14:53:27																																														
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50																																								
#2	Leq	A	dB	41,3	21,8	71,4	30,3																																								
																																															
<p><u>Caractérisation des conditions météorologiques</u></p> <p>T° : 8°C Jour / Ensoleillé / Surface humide Vent : moyen (entre 1 et 3m/s), d'origine Nord-Ouest Caractérisation : U4 / T2 Effets météorologiques nuls ou négligeable.</p>		<p><u>Caractérisation des conditions météorologiques</u></p> <p>T° : 8°C Jour / Ensoleillé / Surface humide Vent : moyen (entre 1 et 3m/s), d'origine Nord-Ouest Caractérisation : U4 / T2 Effets météorologiques nuls ou négligeable.</p>																																													
<p>Conditions de réalisation de la mesure</p> <p>Ambiant : Bruits perceptibles du site contrôlé : Bruit de l'élevage faiblement perceptible. Bruits interférents : Bruit de la D76 très présent sur la mesure.</p> <p>Résiduel : Bruits interférents : Circulation routière sur D76 et bruit des oiseaux très perceptible.</p>																																															
<p>Résultats</p> <p>Indicateur d'émergence retenu : L50 Niveau sonore ambiant : 36,0 dB(A) Niveau sonore résiduel : 30,5 dB(A) Emergence mesurée : 5,5 dB(A) (Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)</p>																																															



ANNEXE 3
Prescriptions de l'arrêté ministériel



2.6.- Bruit

Une étude de bruit doit être réalisée selon la norme NFS31010 au plus tard six mois après la mise en fonctionnement de l'installation.

Celle-ci doit être réalisée sur une durée suffisante pour inclure a minima une période d'activité significative (période de chasse, alimentation, période de chaleur, utilisation fréquente du sentier piétonnier).

Les résultats d'analyses sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

En cas de dysfonctionnement de dépassement conséquent, l'exploitant doit immédiatement en informer l'inspection des installations classées et mettre en place des mesures compensatoires.

L'inspection des installations classées peut demander que des contrôles de la situation acoustique soient effectués par un organisme ou une personne qualifiée, dont le choix est soumis à son approbation. Les frais sont supportés par l'exploitant.

L'inspection des installations classées peut demander à l'exploitant de procéder à une surveillance périodique de l'émission sonore en limite de propriété de l'installation classée. Les résultats des mesures sont tenus à sa disposition.

L'installation est exploitée conformément aux dispositions suivantes relatives aux bruits aériens émis dans l'environnement.

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Toutes les précautions sont prises pour éviter aux animaux de voir directement la voie publique ou toute sollicitation régulière susceptible de provoquer des aboiements, à l'exclusion de celles nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

Les chiens doivent avoir accès librement aux parcelles d'ébats dans la journée et doivent être enfermés la nuit dans le chenil.

Les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas être à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant pour la période allant de 7 heures à 22 heures :

DURÉE CUMULÉE D'APPARITION du bruit particulier T	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en dB(A)
T < 20 minutes	10
20 minutes ≤ T < 45 minutes	9
45 minutes ≤ T < 2 heures	7
2 heures ≤ T < 4 heures	6
T ≥ 4 heures	5

pour la période allant de 22 heures à 7 heures : émergence maximale admissible : 3 dB(A).

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne doit pas dépasser 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 25 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Les véhicules de transport et les matériels de manutention utilisés à l'intérieur de l'installation doivent être conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

La mesure des émissions sonores est effectuée, selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, selon une périodicité quinquennale.

Les mesures sont effectuées, dans la mesure du possible, par un organisme ou une personne qualifiée, agréé par le ministre chargé de l'environnement.

Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Analyse du risque d'odeur :

Selon l'arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2120 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

Article 25 de l'arrêté du 22 octobre 2018

Odeurs.

I. Dossier concernant les odeurs.

L'exploitant conçoit et gère son installation de façon à prendre en compte et à limiter les nuisances odorantes pour le voisinage. Il réalise à cet effet et tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un dossier qui comporte notamment :

- le plan des zones d'occupation humaine dans un rayon de 500 mètres autour du site : habitations occupées par des tiers, zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers, stades ou terrains de camping agréés, établissements recevant du public, commerces, établissements industriels et tertiaires ainsi que les zones de baignade ;
- la liste des principales sources d'émissions odorantes, qu'elles soient continues ou discontinues, concentrées ou diffuses ;
- une liste des opérations susceptibles de provoquer des émissions importantes d'odeurs, précisant la fréquence correspondante de chacune d'elles ;
- un document précisant les moyens techniques et les modes d'exploitation mis en œuvre pour limiter les émissions odorantes provoquées par l'installation.

II. Concentration d'odeur.

La concentration d'odeur imputable à l'installation, dans un rayon de 500 mètres par rapport aux limites de l'établissement, ne dépasse pas 5 uoe/m³ au niveau des zones d'occupation humaine.

III. Recueil des plaintes concernant les odeurs et suites données.

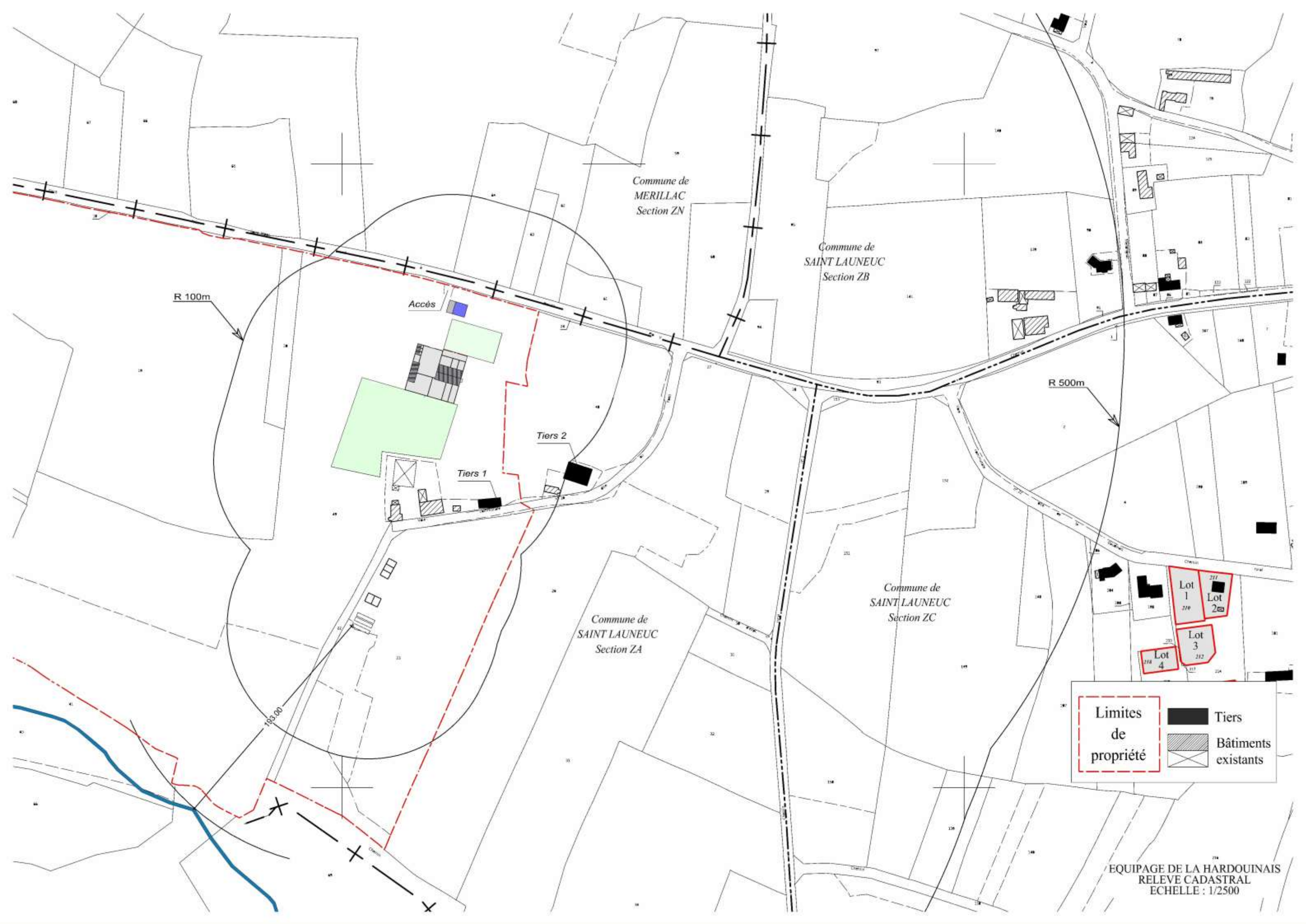
L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances odorantes ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération liée à l'exploitation.

Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures correctives qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte dans le registre mentionné ci-dessus.

En cas de plainte ayant entraîné la prescription d'un contrôle par l'inspection des installations classées, l'exploitant, afin de proposer des mesures correctives, fait réaliser par un organisme compétent, après validation du choix de cet organisme par l'inspection des installations classées, un diagnostic pour identifier les causes des nuisances odorantes et un état de la concentration d'odeur au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 500 mètres par rapport aux limites de l'établissement.

- Dossier concernant les odeurs

Plan des zones d'occupation humaine dans un rayon de 500m autour du site :



Commune de
MERILLAC
Section ZN

Commune de
SAINT LAUNEUC
Section ZB

Commune de
SAINT LAUNEUC
Section ZA

Commune de
SAINT LAUNEUC
Section ZC

R 100m

R 500m

Accès

Tiers 2

Tiers 1

Limites
de
propriété

Tiers
Bâtiments
existants

EQUIPAGE DE LA HARDOUINAI
RELEVÉ CADASTRAL
ECHELLE : 1/2500

Il y a trois tiers dans le rayon des 500m (dont deux sont des membres de l'Equipe de la Hardouinais), le troisième se situe à 480m au nord-est du site.

- Liste des principales sources d'émissions odorantes :

Les différentes sources d'émissions d'odeurs sont :

- Les bâtiments de couchage des chiens.
- Les enclos extérieurs.
- Le système de traitement d'épuration biologique par filtres.
- Bac équarrissage.

- Liste des opérations susceptible de provoquer des émissions importantes d'odeurs :

Les différentes opérations susceptibles de provoquer des émissions odorantes (avec la fréquence) sont :

- Le nettoyage du chenil. (Journalier)
- La mise en route des flux de traitement des déjections liquides dans le système d'épuration biologique par filtres. (Journalier)
- La sortie du bac équarrissage. (1 à 2 fois par mois)

- Moyens techniques et modes d'exploitation mis en œuvre afin de limiter les émissions odorantes provoquées par l'installation :

- Le nettoyage quotidien, reprise des fèces (exportation directe) et lavage haute pressions du chenil, permet d'atténuer les émissions odorantes. En effet, plus on lave régulièrement et moins les odeurs affectées au logement des animaux n'est susceptible d'émettre des odeurs. Les eaux usées canalisées vers l'unité de traitement, sont du fait du lavage quotidien, très peu chargées et donc peu susceptibles d'émettre des odeurs.

Un plan de nettoyage est mis en place sur le site, afin d'avoir un suivi des travaux quotidiens effectués par les différents intervenants.

- La zone d'implantation du système de traitement des effluents liquide, est entouré de haies, afin de limiter la dispersion des éventuelles odeurs.

- Le bac équarrissage se trouve dans une chambre froide, afin de limiter les émissions d'odeur qui pourraient être affectées à ce type de stockage. Le bac est sorti le jour du passage de la société de reprise, afin de ne pas produire d'odeur.

- La création d'un maillage bocager et le talutage de l'ensemble du site, permette de limiter les flux éventuels odorants et limite les nuisances pouvant être occasionnées pour les tiers à proximité.

Cet ensemble de moyens techniques et ces modes d'exploitation du site, font qu'il n'y a pas d'émissions d'odeurs susceptibles de causer des désagréments aux tiers présents dans le rayon de 500m du site d'exploitation.

Perception d'odeur

Des constats ont été faits, ceux-ci font apparaître qu'il n'y a pas d'odeur perceptible imputée au chenil. Il n'existe aujourd'hui aucun appareil capable de mesurer des valeurs aussi basses.

Les installations ont été conçues et réalisées de manière à éliminer (ou à confiner) toutes les sources d'odeurs. Il en va de même pour la gestion au quotidien du chenil, avec chaque matin le ramassage des matières solides (fèces) et le lavage de toutes les aires bétonnées au jet à haute pression.

Dans un élevage de cette importance, le respect des règles d'hygiène est un impératif qui n'admet aucune exception.

La prise en charge des effluents et de leurs traitements, montre qu'il n'y a aucune stagnation de ceux-ci à l'air libre et le stockage est de courte durée dans l'ouvrage de réception. **Il n'y a donc pas, dans ces**

conditions, de fermentation anaérobie susceptible de générer des substances génératrices d'odeurs désagréables.

Lors de l'arrivée des bâchées (3 à 4 par jour) qui se déversent sur les filtres du premier étage, essentiellement dans la matinée, nous avons constaté lors de nos déplacements sur les lieux, que pour percevoir quelques odeurs caractéristiques, il ne fallait pas s'éloigner de plus d'une dizaine de mètres du point de déversement et celles-ci disparaissent avec la percolation des effluents dans le filtre en moins d'un quart d'heure.

Par mesure de précaution, une haie a été plantée sur la limite ouest de la station d'épuration, en bordure du chemin, afin de réduire la propagation sous les vents d'est, qui au demeurant sont les moins fréquents. Les vents dominants (ouest) éloignent les odeurs vers la prairie implantée à l'est de la station d'épuration.

Ceci explique qu'en dehors des enceintes du chenil et de l'enclos des installations d'épuration, aucune odeur désagréable (significative) ne soit perceptible.

Recueil des plaintes concernant les odeurs et suites données

Aucune plainte n'a été portée à connaissance des exploitants du site. En cas de plainte avérée, une étude pourra être mise en place par un organisme agréé, après validation de l'inspection des installations classées.

(Cf recueil témoignages PJ n°26)

PIECE JOINTE N° 22

- Attestation autorisation des 2 Tiers à moins de 100 m

- ATTESTATION -

Je soussigné, Madame BRUNET Karine
domicilié Le Foeil 22230 Saint-Launeuc

Atteste avoir acquis un terrain et ma maison située sur la parcelle cadastrée section ZA
parcelle 52 en 2018 en sachant que les bâtiments existants du chenil de la Hardouinais sont
situés à moins de 100 mètres

sous réserve que ces bâtiments répondent dans leur conception et dans leur
fonctionnement, aux conditions fixées par l'arrêté préfectoral,

Cette acquisition a été faite en toute connaissance de la gêne qui pourrait en résulter pour
moi-même, faisant partie de l'association Equipage de la Hardouinais qui gère ce chenil, et
logement que j'occupe, en qualité de personnel de l'installation en tant que second piqueux
pour accompagner le piqueux de l'équipage dans les tâches quotidiennes liées aux chiens.

Fait à *Saint launeuc*
Le *1.01.2022*

M *adame Brunet Karine*

Signature 

Nous, soussignés Michel et Annie Brunet, domiciliés au Focil en Saint Launeuc, attestons avoir notre habitation à moins de 100m de la limite des installations du chenil.

Nous avons indiqué, lors de la construction du chenil, que celui-ci fait partie de notre cadre de vie, étant Master de l'Équipage de la Hardouinais (association) qui gère ce chenil.

Les installations du chenil ne nous causent absolument aucune nuisance.

En tant que de besoin, nous renonçons à tous recours à l'encontre des installations du chenil

Fait à S^t Launeuc
le 30 novembre 2022

PIECE JOINTE N° 23

- *Attestations formations Piqueux*
- *Rapport contrôle installations électriques*



Attestation de fin de formation portant sur l'actualisation des connaissances relative à l'exercice d'activités liées aux animaux de compagnie d'espèces domestiques (Conformement à l'arrêté ministériel du 4 février 2016)

Cette attestation de fin de formation est délivrée à

Monsieur MONToux David
N  le 13/07/1974 à POITIERS

après le suivi de la formation de 07:00:00 heures portant sur l'actualisation des connaissances relatives aux activités liées aux animaux de compagnie d'espèces domestiques, réalisée le 10/05/2022.

Catégorie suivie pendant l'actualisation : Chien

Par :

EPLEFPA le RHEU-COMBOURG
14, Rue des Chardonnerets- BP 55124
35651 LE RHEU CEDEX

L'actualisation des connaissances fait suite à la détention d'un certificat de capacité « CCAD » n  35-224 , délivré le 16/10/2007 , par la DDCSPP / DDSV d'ILLE-ET-VILAINE

LE RHEU CEDEX, le 20/05/2022

BRIVOT Emmanuel ,
Directeur du EPLEFPA le RHEU-COMBOURG





Normes Jullien - Apprentissage - Formation Continue
Agroécologie - Agriculture - Paysage - Eau
Enseignement Général - Technologique
Agriculture Biologique - Environnement - Biojardin

Le Rheu



CONVENTION DE FORMATION N° 22-R-ENT0054

Entre les soussignés,

Le **CFPPA** de **Rennes** Le **Rheu**
Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnel Agricole.

Numéro de déclaration à la Préfecture : 5335P015535, Représenté par son directeur : Monsieur Emmanuel BRIVOT

Et,

GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS, 19 A RUE DE CHÂTILLON, 35000 RENNES
Agissant pour le compte de son salarié, bénéficiaire de la formation : **Karine BRUNET**

Il est conclu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 : Déroulement de l'action

Le CFPPA assure pour le compte du cocontractant (lui même ou son salarié) la formation pour l'obtention de l'ACACED-Attestation de Connaissances pour les Animaux De Compagnie d'Espèces Domestiques (ex CCAD-Certificat de capacité destiné à l'exercice des activités liées aux Animaux Domestiques) Catégorie à valider CHIEN.

ARTICLE 2 : Définition de l'action, durée et lieu

Nature de l'action L-113-1 du Code du travail : action de formation.

Le CFPPA est habilité à mettre en œuvre l'ACACED, certification obligatoire fixé par :

- ↳ l'Arrêté du 31 Juillet 2012 relatif aux modalités de demande et de délivrance du certificat de capacité destiné à l'exercice des activités liées aux animaux de compagnie d'espèces domestiques ainsi qu'aux modalités d'actualisation des connaissances du titulaire du CCAD.
- ↳ l'Arrêté du 16 juin 2014 relatif à l'action de formation pour l'obtention du certificat de capacité pour les personnes exerçant des activités liées aux animaux de compagnies d'espèces domestiques et à l'habilitation des organismes de formation assurant cette action.

Durée de validité de l'ACACED = 10 ans (à actualiser après 10 ans par une actualisation sans évaluation).

Objectif de l'action de formation : Acquisition de connaissances relatives aux besoins biologiques, physiologiques, comportementaux et à l'entretien des animaux de compagnie d'espèces domestiques.

Méthodes pédagogiques et moyens matériels : séminaires, échanges, réflexion sur ses pratiques et diaporama durant la formation. Postes informatiques avec connexion Internet pour l'évaluation.

La formation se déroulera les 16-17/05/2022 soit 14 heures :

- de 9H00 à 12H30 et de 13H30 à 17H00 (catégorie chien) le 16/05/2022
- de 9H00 à 12H00 et de 13H00 à 17H00 (catégorie chien) pause de 17h à 17h30 le 17/05/2022

Evaluation d'une durée réglementaire suivant les catégories choisies sous forme de QCM (Questionnaire à Choix Multiples) sur plateforme Web dédiée, à l'issue de la formation, le 17/05/2022 à 17H30-30 questions-30 minutes,

Elle a lieu au Lycée du Méné à MERDRIGNAC (6, rue de Porhoët-22230 MERDRIGNAC-02 96 28 41 61) sous la responsabilité de Madame Adelyne VUILLEMIN, animatrice de la formation.

ARTICLE 3 : ENGAGEMENTS DES DEUX PARTIES

Le CFPPA s'engage à :

- fournir les ressources : tests d'entraînement, livret(s) du stagiaire par catégorie et diaporama du cours
- fournir le programme détaillé
- fournir les feuilles d'émargement
- fournir la facture
- assurer le bilan de la formation (engagement qualité), enquête de satisfaction faite en ligne
- transmettre les données permettant de délivrer :
 - l'attestation de formation et le bordereau de score (adressés par le CFPPA de VALDOIE au titulaire)
 - l'attestation de connaissances (adressée par la DRAAF Bretagne au titulaire)



CFPPA LE RHEU
14, Rue des Chardonnerets - BP 55124 - 35651 Le Rheu Cedex Tél : 02 99 60 87 77 - Fax : 02 99 60 80 69
Email : cfppa.le-rheu@educagri.fr - www.campus-monod.fr
Siret 193 507 001 00033 - Code APE 8532Z - DA 53 35 P 0155 35



GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS s'engage à mettre en œuvre les dispositions matérielles nécessaires au bon déroulement de la formation et s'engage à favoriser le suivi de la formation par le ou les bénéficiaire(s) de la formation.

ARTICLE 4 : RESPONSABILITES DES DEUX PARTIES

GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS conserve, pour son ou ses salarié(s), au cours de la formation toutes ses prérogatives et responsabilités dans le domaine statutaire et disciplinaire et en particulier s'agissant de la couverture sociale (maladie et accidents du travail).

Par ailleurs, le CFPPA ne couvre pas les risques d'accidents matériels ou causés à des tiers provoqués par le(s) stagiaire(s). Ces risques de dommages devront être couverts par l'assurance de l'employeur.

ARTICLE 5 : Conditions financières

Le coût de la formation est fixé à 308,00 Euros (le centre n'est pas assujetti à la TVA), il comprend l'intervention et la mise à disposition des supports pédagogiques. En cas de désistement dans les 10 jours précédant le début de la formation, des frais de dossier (60 €) seront facturés.

Le règlement sera effectué à réception de la facture par chèque bancaire à l'ordre de EPLEA RENNES LE RHEU ou par virement.

Fait à Le Rheu, le 28 avril 2022

Le Directeur du CFPPA,

Emmanuel BRIVOT



L'ordonnateur
Directrice de l'EPLA

Claudine LE GUEN






Le Responsable de l'entreprise ou
Le bénéficiaire: *Pi pour Nantual*

GROUPEMENT FORESTIER
DE LA HARDOUINAIS
19 A rue de Châtillon
35000 RENNES
RCS Rennes 510 577 513



CFPPA LE RHEU
14, Rue des Chardonnerets - BP 55124 - 35651 Le Rheu Cedex Tél : 02 99 60 87 77 - Fax : 02 99 60 80 69
Email : cfppa.le-rheu@educagri.fr - www.campus-monod.fr
Siret 193 507 001 00033 - Code APE 8532Z - DA 53 35 P 0155 35



Domaine 18	Installations électriques	Q18			
COMPTE RENDU DE VERIFICATION PERIODIQUE					
Organisme					
Nous, soussignés, organisme de vérification d'installations électriques autorisé* par CNPP Cert. sous le n° 085/18					
Nom (ou raison sociale)	ArControl 28 rue Chaptal 22000 SAINT BRIEUC				
Etablissement objet de la vérification					
Nom (ou raison sociale)	CHENIL DU FOEIL Le Foeil - RD 76 22230 SAINT LAUNEUC				
Nature de l'activité	<i>Chenil</i>				
Lorsqu'il y a plusieurs bâtiments, préciser la référence du ou des bâtiments concernés					
Nous déclarons avoir reçu de l'exploitant ou son représentant :					
▶ la désignation des locaux à risque d'incendie (par défaut, l'organisme se réfère au guide UTE C 15103)	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non			
▶ le document relatif à la protection contre les explosions	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Sans objet			
Vérification des installations électriques réalisée					
Nous déclarons avoir procédé le 28 février 2022					
à une vérification des installations électriques conformément au chapitre 2 du référentiel APSAD D18.					
La vérification a consisté en :					
<input checked="" type="checkbox"/>	une vérification complète des installations électriques de l'établissement				
<input type="checkbox"/>	une vérification partielle des installations électriques désignées ci-dessous (lieu et motif)				
Une coupure totale a été autorisée par l'exploitant <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non					
Type de vérification :					
<input checked="" type="checkbox"/>	première vérification effectuée par l'organisme				
<input type="checkbox"/>	vérification périodique annuelle				
Date de la précédente visite : <i>Sans objet</i>					
Conclusion					
Nous déclarons que l'installation électrique					
<input type="checkbox"/>	peut entraîner des risques d'incendie et d'explosion				
<input checked="" type="checkbox"/>	ne peut pas entraîner des risques d'incendie et d'explosion				
<table border="1"> <tr> <td>La vérification a été effectuée par Laurent ERQUIET en présence de Monsieur MONTOUX David</td> <td> A SAINT BRIEUC le 18 mars 2022 Cachet de l'organisme de vérification  ArControl 28 rue Chaptal 22000 SAINT BRIEUC Tel : 02 96 52 15 36 Email : contact@arcontrol.fr </td> <td>Validation N° LE5496031332</td> </tr> </table>			La vérification a été effectuée par Laurent ERQUIET en présence de Monsieur MONTOUX David	A SAINT BRIEUC le 18 mars 2022 Cachet de l'organisme de vérification  ArControl 28 rue Chaptal 22000 SAINT BRIEUC Tel : 02 96 52 15 36 Email : contact@arcontrol.fr	Validation N° LE5496031332
La vérification a été effectuée par Laurent ERQUIET en présence de Monsieur MONTOUX David	A SAINT BRIEUC le 18 mars 2022 Cachet de l'organisme de vérification  ArControl 28 rue Chaptal 22000 SAINT BRIEUC Tel : 02 96 52 15 36 Email : contact@arcontrol.fr	Validation N° LE5496031332			

E/22/558

 * Autorisation délivrée par CNPP Cert., organisme certificateur reconnu par les professionnels de la sécurité et de l'assurance
Route de la Chapelle Réanville, CS 22265, F 27950 Saint-Marcel, www.cnpp.com

Constatations ¹	Absence de danger constaté	Danger signalé pour la 1 ^{re} fois ²	Danger déjà signalé
1. Présence de traces d'échauffement anormal d'une canalisation et/ou d'un matériel électrique	X		
2. Absence des moyens de protection des transformateurs (HT/BT, BT/HT, HT/HT)	X		
3. Absence ou inadaptation des dispositifs de protection contre les surintensités	X		
4. Dysfonctionnement des dispositifs différentiels à courant résiduel	X		
5. Présence de poussière déposée ou de substances de nature à provoquer un danger dans les armoires électriques	X		
6. Inadéquation des matériels ou des canalisations électriques dans les locaux à risques d'incendie et/ou zones à risques d'explosion	X		
7. Défaut de continuité du conducteur de protection dans les locaux à risques d'incendie et/ou zones à risques d'explosion	X		
8. Existence de locaux à risques d'incendie et/ou zones à risque d'explosion pour lesquels l'installation ne répond à aucune des deux conditions suivantes : - présence, bonne adaptation, bon fonctionnement du ou des dispositifs assurant la signalisation ou la coupure au 1er défaut d'isolement - protection des circuits alimentant ces locaux ou zones par dispositifs à courant différentiel résiduel de seuil égal à 300 mA	X		
<p>¹ Indiquer à l'aide d'une croix dans les colonnes de droite s'il y a ou non constat de danger. La mention SO signifie « sans objet ». La mention NV signifie « non vérifié » et doit être motivée : vérification partielle et/ou coupure totale non autorisée. ² Dans le cas d'une première vérification réalisée par l'organisme, les constats de danger sont mentionnés dans cette colonne.</p> <p>Evènements déclarés depuis la vérification précédente</p> <p>Modifications de l'installation <i>Sans objet</i></p> <p>Incidents <i>Il ne nous a été signalé aucun incident depuis la précédente vérification</i></p> <p>Dispositions pour améliorer les conditions de sécurité <i>Aucune</i></p> <p>Points de non-conformité ou anomalies constatés et préconisations associées Rappeler le cas échéant, la date à laquelle ils ont été signalés pour la première fois</p> <p>Commentaires Préciser notamment à titre informatif si un compte rendu Q19 a été délivré, la présence de procédés photovoltaïques sur le bâtiment, le schéma de liaison à la terre de l'installation électrique (BT)</p> <p><i>Alimentation par un branchement à puissance limitée - Schéma des liaisons à la terre : TT</i></p> <p>Délivrance d'un certificat Q19 <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non</p> <p>Installation photovoltaïque <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <i>Vérifiée</i> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>			

Ce compte rendu doit être transmis dans un délai de 5 semaines à l'exploitant en 2 exemplaires, l'un destiné à son assureur, l'autre conservé par lui sur le site où la vérification a été effectuée. Ce délai peut être porté à 2 mois lorsque l'installation ne peut pas entraîner de risque d'incendie ou d'explosion.

PIECE JOINTE N° 24

- Bail entre GFH et Equipage de la Hardouinais***
- Engagement de soutien du GFH et de DEMETER***

BAIL
"Equipage de la Hardouinais"

Entre :

Le **GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS**,
dont le siège social est situé 19A rue de Châtillon, 35000 RENNES,
immatriculé au RCS de RENNES sous le numéro 510 577 513,
Représentée par son gérant, la société DEMETER, elle-même représentée par Monsieur René RUELLO

Bailleur

Et

L'Association « **EQUIPAGE DE LA HARDOUINAIS** »
Dont le siège social est situé Colisan 22150 PLOUGUENAST-LANGAST
Immatriculée sous le SIRENE : 517 695 193
représentée par son Président, Monsieur Michel de GIGOU

Locataire

EXPOSÉ

Le Bailleur a mis à disposition du Locataire des terrains agricoles sur lesquels est construit un chenil.

Ce terrain est cadastré :

A St Launeuc, Le Focil

Parcelles	surfaces
ZA 53 (en partie)	1,8 ha
ZA 23	0,44 ha

Ces terres étaient précédemment exploitées par la SCEA POTIER / LAINE devenue SCEA CHERIAUX qui a accepté une modification des surfaces louées dans le cadre d'un avenant à bail rural.

Il est convenu ce qui suit :

MG

11

Article 1 - Mise à disposition d'un chenil - durée

Les parties renouvellent, à compter du 1^{er} janvier 2022 et pour une durée de 9 années, le bail portant sur les biens définis ci-après :

A Saint-Launeuc (22230), le Foeil

Chenils avec courettes, locaux annexes,
parc d'ébats,
Système de traitement biologique des effluents sur terrain annexe.

Le bail est soumis aux dispositions du code rural ainsi qu'aux conditions particulières convenues par les parties dans les limites de ce que la loi permet.
Le bail ne comprend pas de bâtiment à usage d'habitation.

Le Bailleur loue ce bien pour l'usage exclusif du locataire.

Le Locataire a pris les biens loués à l'état neuf.
Le Locataire s'engage à exploiter les biens loués conformément aux usages.

Il s'opposera à toutes usurpations et à tous empiètements sur les biens loués et préviendra le Bailleur de tous ceux qui pourraient avoir lieu.

Article 2 – Destination des lieux loués

Le bien ci-dessus désigné est loué pour la destination suivante :

élevage de chiens de chasse « Equipage de la Hardouinais ».

à l'exclusion de toute utilisation, même temporaire, à un autre usage, et il ne pourra y être exercé aucune activité commerciale, industrielle ou artisanale. Il ne peut avoir d'affectation, même partielle, à l'habitation.

Le Bailleur serait admis à invoquer le non-respect par le Locataire de la destination susvisée aux fins de résilier le bail dans les conditions prévues aux présentes.

Article 3 – Congé - Renouvellement du bail

Le contrat de bail ne prendra fin que si le congé a été notifié par l'une ou l'autre des parties, dix-huit (18) mois au moins avant l'expiration du bail en se référant à la législation en vigueur.

À défaut de congé, le bail est renouvelé tacitement pour une durée de neuf ans.

Sauf conventions contraires, les clauses et conditions du nouveau bail sont celles du bail précédent. Toutefois, à défaut d'accord entre les parties, le tribunal paritaire fixe le prix et statue sur les clauses et conditions contestées du nouveau bail.

Handwritten initials "M/G" and a lightning bolt symbol.

Article 4 – Résiliation du bail

Le bail peut, à tout moment, être résilié sur tout ou partie des biens loués lorsque ces biens sont nécessaires à la réalisation d'un projet déclaré d'utilité publique.

Par le bailleur

Conformément aux dispositions du code rural, le Bailleur ne peut demander la résiliation du bail que s'il justifie de l'un des motifs suivants :

1. Défauts de paiement de loyer ;
2. Agissements du Locataire de nature à compromettre la bonne exploitation du fonds;
3. Non-respect par le Locataire des clauses mentionnées au troisième alinéa de l'article L411-27 du code rural.

Les motifs sus-indiqués ne peuvent être retenus en cas de force majeure ou de raisons sérieuses et légitimes.

Le bailleur peut également demander la résiliation du bail s'il justifie d'un des motifs suivants :

1. Toute contravention aux dispositions de l'article L411-35 du code rural ;
2. toute contravention aux dispositions du premier alinéa de l'article L411-38 du code rural ;
3. toute contravention aux obligations dont le Locataire est tenu en application des articles L411-37, L411-39, L411-39-1 du code rural si elle est de nature à porter préjudice au Bailleur.

Dans les cas prévus aux 1 et 2 ci-dessus, le propriétaire a le droit de rentrer en jouissance et le Locataire est condamné aux dommages-intérêts résultant de l'inexécution du bail.

La résiliation peut intervenir dans les conditions fixées aux articles L 411-30, L 411-31, L 411-32, L 411-33 et L415-11 du code rural.

Par le Locataire

Conformément à l'article L411-33 du code rural, la résiliation du bail peut être demandée par le Locataire en cas de refus d'autorisation d'exploiter opposé par l'autorité administrative en application des articles L331-1 du code rural et suivants obligeant le Locataire à mettre la structure de son exploitation en conformité.

Article 5 – Entretien

Conformément aux termes de l'article L 415-4 du code rural, seules les réparations locatives ou de menu entretien, si elles ne sont occasionnées ni par la vétusté, ni par le vice de construction ou de la matière, ni par la force majeure, sont à la charge du Locataire.

Le bailleur aura à sa charge exclusive les grosses réparations.

Le locataire s'engage à réaliser l'ensemble des contrôles réglementaires liés à son activité soumise aux ICPE.



Le Locataire devra informer le Bailleur de tous travaux qu'il envisage pour recueillir son autorisation préalable et écrite.

Haies, fossés

Le Locataire devra entretenir les chemins privés en bon état de viabilité et tailler les haies en temps et saisons convenables selon les usages locaux. Il maintiendra en l'état, en temps et saisons convenables, tous les fossés, rigoles.

Il assurera également le bon fonctionnement des drainages, curera les regards et têtes de collecteurs.

Article 6 – Cession, sous-location, mise à disposition du bail

Le Locataire étant une association, toute cession de bail est interdite.
Toute sous-location et mise à disposition est interdite.

Article 7 – dépôt de garantie

Le présent bail est conclu sans versement d'un dépôt de garantie.

Article 8 – Loyer

Le loyer annuel est fixé à 2.750 euros.
Il sera susceptible de variation ainsi qu'il sera indiqué ci-après.

Le loyer est payable en un seul terme annuel et d'avance au domicile du bailleur au plus tard le 31 janvier de chaque année.

Toute somme non réglée par le locataire à sa date d'exigibilité portera intérêt de plein droit au taux légal après mise en demeure de payer restée sans effet jusqu'au jour du paiement effectif.

Ce loyer sera révisé automatiquement au terme de chaque année du contrat, en fonction de l'indice national des fermages publié annuellement par arrêté ministériel ou de tout autre indice qui viendrait à lui être substitué par voie législative ou réglementaire.

Article 9 – Charges

En plus du loyer principal ci-dessus stipulé, le locataire devra rembourser au bailleur les impositions qui correspondent à des services dont le locataire profite directement.

Le paiement de ces charges s'effectuera chaque année sur justification fournie par le bailleur.

Article 10 - Obligations du locataire

Le présent bail est soumis aux conditions ci-après que le locataire s'oblige à exécuter et accomplir et ce, à peine de toute action en dommages-intérêts et en résiliation du bail.

MG

4

Le locataire devra payer le loyer et les charges de la manière définie dans le corps du présent acte ; il en supportera seul les frais.

Il sera tenu en outre des obligations suivantes :

- user paisiblement et raisonnablement du bien et des équipements loués, suivant la destination prévue au contrat ;
- répondre des dégradations et pertes survenues pendant la durée du contrat, à moins qu'il ne prouve qu'elles ont eu lieu par cas de force majeure ;
- prendre à sa charge exclusive l'entretien du bien loué et toutes les réparations qui devraient y être faites, à la seule exception des grosses réparations ;
- acquitter les impôts, contributions et taxes à sa charge, ainsi que toutes prestations diverses.

Article 11 - Obligations du bailleur

Le Bailleur est seulement tenu des obligations suivantes :

Le Bailleur est tenu de délivrer au locataire le bien loué en état de servir à son usage.

À cet égard, le Locataire admet bien connaître le bien loué et l'a pris dans l'état dans lequel il se trouve, reconnaissant qu'il est effectivement propre à son usage.

Article 12 – Assurances

Conformément aux termes de l'article L415-3 du code rural, le paiement des primes d'assurances contre l'incendie des bâtiments loués est à la charge du Bailleur.

Le Locataire devra faire assurer contre l'incendie, à ses frais, pendant toute la durée du bail, les objets mobiliers, les matériels et animaux se trouvant sur la propriété ainsi louée. Il devra également avoir une police couvrant son risque locatif. Le Locataire paiera ses cotisations personnelles et mobilières.

Article 13 – Atteintes à l'environnement

La destination du bien loué et le volume d'activité soumettent le site au régime des ICPE. Le locataire s'oblige à respecter la réglementation dans les domaines suivants pour les garanties au titre de l'atteinte à l'environnement :

- L'émission, la dispersion, le rejet, ou le dépôt de toute substance solide, liquide ou gazeuse diffusée dans l'atmosphère, le sol ou l'eau.
- La production d'odeur, bruit, vibration, variation de température, onde, radiation, rayonnement excédent la mesure des obligations ordinaires du voisinage.

En cas de disfonctionnement de l'installation et d'atteinte à l'environnement, le locataire en portera la responsabilité. Il s'engage sur la remise en état du site en cas d'arrêt d'exploitation du chenil.

Handwritten signature and initials: "u/g" and a lightning bolt symbol.

Article 14 - Tolérances

Il est formellement convenu entre les parties que toutes les tolérances de la part du Bailleur relatives aux clauses et conditions du présent bail, quelles qu'en aient pu être la fréquence et la durée, ne pourront jamais et dans aucune circonstance être considérées comme entraînant une modification ou suppression de ces clauses et conditions ni comme engendrant un droit quelconque pouvant être revendiqué par le locataire. Le Bailleur pourra toujours y mettre fin par tous moyens.

Article 15 - Solidarité et indivisibilité



Les obligations résultant du présent bail pour le locataire constitueront, pour tous ses ayants-cause et ayants-droit et pour toutes personnes tenues au paiement des loyers et à l'exécution des conditions du bail, une charge solidaire et indivisible.
Dans le cas où les significations prescrites par l'article 877 du Code civil deviendraient nécessaires, le coût en serait supporté par ceux à qui elles seraient faites.

Article 16 - Élection de domicile

Pour l'exécution des présentes et notamment pour la signification de tous actes de poursuites, les parties font élection de domicile aux adresses indiquées en-tête des présentes. Toute modification devra être notifiée à l'autre partie.

Fait à SAINT-LAUNEUC
Le 02 janvier 2022

Signature :

Bailleur Groupement Forestier de la Hardouinais Monsieur René RUELLO 	Locataire Association Equipage de la Hardouinais Monsieur Michel de GIGOU 
---	---

G.F.H - Groupement Forestier de la Hardouinais

Rennes, le 08 juin 2022

Objet : Lettre de soutien – Association Equipage de la Hardouinais

Je soussigné, René RUELLO, Président de la société **DEMETER**
Société par actions simplifiée au capital de 10.052.128,00 €
Dont le siège social est situé 15 Avenue Raymond Poincaré 75016 PARIS
Et qui est immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS sous le numéro
444 717 847

détenant directement et indirectement la totalité du capital du GROUPEMENT FORESTIER
DE LA HARDOUINAIS, propriétaire bailleur du chenil situé à Saint-Launeuc (22230) Le
Foeil, lequel est confié en location à l'association Equipage de la Hardouinais,

confirme sous son entière responsabilité :

que le Groupement Forestier de la Hardouinais est informé par le locataire des obligations de
l'exploitant du chenil au titre des installations classées et de la réglementation
environnementale,

que la SAS DEMETER et le Groupement Forestier de la Hardouinais ont la capacité
financière de remettre le site en état en cas de défaillance du locataire,

Ne pas avoir connaissance d'un quelconque fait susceptible de remettre en cause cette
capacité.

René RUELLO
Président



GROUPEMENT FORESTIER DE LA HARDOUINAIS

**Société Civile au capital de 1 000 € - Siège social : 19 A rue de Châtillon 35000 RENNES
RCS RENNES 510 577 513**

PIECE JOINTE N° 25

- Plan de nettoyage du chenil

CHENIL - Le Foeil - 22230 Saint-Launeuc

Plan de nettoyage et de désinfection

Date de mise à jour : 01/01/2022

1. Le périmètre d'intervention

● **Zones concernées type A :**

- Zone Maternité = 3 cases mises bas :
- Zone Jeunes (chiots) = 2 cours + 2 dortoirs
- Zone Adultes = 3 cours meute + 2 dortoirs + 1 parcs ébats + 1 préau
- Zone Infirmerie : 1 cours + 1 case
- Zone quarantaine (aire chienne en chaleur)
- Zone préparation cuisine
- Zone aire de transport (zone entrée/accueil)

Surfaces concernées par zones type A :

- Sol
- Murs
- Portes

● **Zones concernées type B :**

- Zone vestiaire/bureau
- Zone stockage

Surfaces concernées par zones type B :

- Sol
- Murs
- Portes
- Matériel (réfrigérateur, poubelles, etc.)
- Mobilier (chaises, tables, plan de travail, etc.)
- Sanitaires

2. Les opérateurs du nettoyage

Sont habilités à exécuter ou superviser le nettoyage :

- David MONToux (salarié) : responsable du site et er piqueux
- Karine BRUNET (bénévole et membre de l'équipage) : second piqueux
- Michel BRUNET (bénévole, retraité de l'association et membre de l'équipage) : aide au chenil

3. Les fréquences d'intervention

Nettoyage zones type A : tous les jours

Nettoyage zones type B : hebdomadaire

4. Les modes opératoires

Nettoyage zones types A :

- Karcher tous les jours
- Spécificité pour zones Maternité / Jeunes et Adultes = eau javellisée si problème sanitaire (principalement gastro-entérite)

● Le mode opératoire :

1. **Phase préparatoire** : enlever les déchets (principalement les fèces/crottes de chiens dans une brouette), dégager les surfaces, enlever les grosses salissures
2. **Nettoyage/Rinçage** : eau claire
3. **Désinfection (si problème sanitaire)** : eau javellisée à 10%
4. **2^{ème} Rinçage (si problème sanitaire)** : eau claire

5. Les produits et le matériel d'entretien à utiliser

- Karcher et eau
- Eau javellisée à 10% **si problème sanitaire**

6. Le mode opératoire

Bien respecter la marche en avant pour le nettoyage QUOTIDIEN des zones type A :

- 1^{er} zone Maternité
 - 2^{ème} zone Jeunes
 - 3^{ème} zone Adultes
 - 4^{ème} zone quarantaine
 - 5^{ème} zone infirmerie
 - 6^{ème} zone aire de transport (zone entrée/accueil).
- **Le type de surface** : principalement matériaux résistants (béton), étanches, imputrescibles. Pente de 2 à 5%..

7. Le registre de nettoyage et de désinfection

Signer le registre de nettoyage et de désinfection après chaque opération de nettoyage (signature et nom lisible).

PIECE JOINTE N° 26

- Relevé des attestations de témoin

1- Anthony THÉBAULT La Croix Juhel 22230 St LAUNEUC

« Je soussigné Mr THÉBAULT déclare ne subir aucune nuisance sur le plan sonore ou olfactif concernant le chenil de l'équipage de chasse à courre de la Hardouinais.

Je suis propriétaire d'une maison à proximité de ce dernier et franchement, tout est mis en œuvre pour que le calme règne à proximité de notre habitation. Je fais souvent de la marche à pied avec mon épouse aux abords de la forêt et à côté de l'étang de cette forêt et n'ai jamais constaté de pollution ou autre détritrus au sol.

Pour ma part, je suis heureux d'avoir ces chiens à mes côtés, ils sont très attachants et très sociable.

Je reste à votre entière disposition pour toute autre question. »

2- Bruno MARTEL 15, rue de la Fonderie 22230 St LAUNEUC

« J'habite à environ 600 mètres du chenil et depuis son implantation je n'ai jamais eu aucune gêne, aussi bien de bruit, de pollution ou d'odeur...

J'ai pu constater à plusieurs reprises sur place que les bâtiments sont très bien entretenus et que les chiens sont dans un très bel état.

Je me balade régulièrement sur les chemins proches du chenil et n'ai jamais constaté de gêne quelconque. »

3- Marcel Garnier 18, rue de la Fonderie 22230 St LAUNEUC

« La présence des chiens ne me dérange pas et je ne subis pas de nuisances sonores et olfactives. »

4- Patrick EVAIN 24, rue de la Fonderie la Croix Juhel 22230 St LAUNEUC

« Habitant à quelques centaines de mètres du chenil, je n'ai constaté aucune nuisance sonore ou olfactives à ce jour.

De même, ayant l'habitude d'emprunter le chemin communal qui passe devant le système d'assainissement du chenil, je n'ai pas ressenti d'émanations nauséabondes ni d'autres désagréments de quelques natures que se soient. »

5- Hubert LABBE La Forge 22230 St LAUNEUC

« J'habite au niveau du grand étang au lieu dit : La Forge. La vie du chenil ne me dérange pas, ni pour les odeurs, ni pour le bruit.

De plus, il ne doit pas y avoir de pollution puisque des enfants ont pratiqué des jeux nautiques tout l'été sous la surveillance de CAP ARMOR.

Pour le chemin communal, il est propre et broyé. »

6- Chantal PÉRÉE épouse CHÉREL 1, rue Carouge 22230 St LAUNEUC

« J'habite à proximité du chenil de la Hardouinais qui a été construit en respectant les normes environnementales. Je ne subi aucune nuisances sonores et olfactives. »

7- Jeanine BEURRIER Veuve HAMARD La Gaudinais 22230 St LAUNEUC

« Depuis que le chenil est arrivé à St LAUNEUC, en 2014, je n'ai jamais subi de nuisances, ni odeur, ni aboiements. Il m'arrive de me promener jusqu'au chenil. Tout est nickel. »

8- Nicole ROBERT épouse BLOUIN Le bourg 22230 St LAUNEUC

« Étant voisine du chenil je prends plaisir à aller voir ces beaux chiens, qui sont confortablement installés dans des locaux très propre. Je n'ai jamais subi de nuisances olfactives ou autres. C'est une vie pour notre commune. »

9- Sébastien COLLEUX Le bourg 22230 St LAUNEUC

« J'habite dans le centre de St LAUNEUC et je n'ai aucune nuisance vis-à-vis du chenil. »

PIECE JOINTE N° 27

- Fiches protocoles Hynera Environnement

Procédure dératisation chimique

NUISIBLES RENCONTRÉS : NUISIBLES COMMENSALS

Définition des nuisibles commensaux :

Commensal se dit d'une espèce vivant associée à une autre espèce, sans lui apporter de préjudice direct et en profitant de sa nourriture et de son territoire (par opposition au parasite qui vit totalement aux dépens de son hôte).

Il s'agit, ici, d'espèces commensales de la race humaine, qui sont :

- Le hamster (de rat gris ou le rat d'égout)
- Le rat noir
- La souris

Le chat, le lapin, le renard, la fouine sont des espèces rencontrées dans l'habitat humain à certaines périodes de l'année et sont considérées comme semi-commensales de l'homme.

La commensalité est une notion large qui réunit divers types de comportements :

- D'une dépendance très forte du rongeur vis à vis de son hôte et des commensalités que celui-ci lui offre (ex : rats d'égout dans un milieu urbain)
- Jusqu'à une semi-commensalité, comme le rat noir qui est présent sur certains sites agricoles pour la nourriture mais qui évite les de l'homme.

Procédure dératisation chimique

LE RAT GRIS (ou commensal)

Biotope :



Il est originaire d'Asie et est présent en Europe depuis longtemps, il a suivi l'homme et son expansion géographique.

Il a un pelage brun à noirâtre mais il peut l'avoir brun avec des reflets roux sur le dessus et le dessous qui est d'un gris plus clair.

Habitat :



Le rat vit autour de l'homme (commensal), comme dans les tas d'ordures, les écos, les exploitations agricoles, les entrepôts de denrées ou de stockage, les abattoirs, dans des ateliers de menuiserie, dans les égouts, les fossés, les abords des cours d'eau, etc...

Leurs galeries, terriers et nids sont faits sous la terre où toute perturbation extérieure entraîne sa migration. Il creuse plusieurs entrées et en changeant sous les 15 jours par sécurité.

En période normale, un rat pratique un territoire de 50 m de rayon (soit de 12 à 400 m²), reliant ses nids aux sources d'alimentation et de nourriture, mais en phase de migration volontaire, un rat parcourt de 2 à 4 km par nuit.

En 1979, les rats ne mirent que 6 mois pour migrer du quartier des Halles de Paris jusqu'au nouveau marché de Rangis distant à plus de 15 km à vol d'oiseau (migration effectuée à l'avantage).

Alimentation :



Le rongeur naturellement granivore, est omnivore dans la pratique. Il est donc très adaptable dans ses habitudes nutritionnelles (il est à la recherche d'aliments riches en protéines et en amidon), il accepte de consommer des fruits, du pain, de la viande, du beurre, du lait, des graines, des poissons, des légumes, des escargots et des œufs. Il accepte aussi le bois, le papier, les tissus naturels et toutes les matières contenant des fibres de cellulose, alginate, et can de bois.

Procédure dératisation chimique

Reproduction :



Sociaux, ils vivent en groupes familiaux hiérarchisés issus d'un couple ou d'une femelle. Les colonies comprennent plusieurs de ces groupes (dans) formés d'un mâle dominant, d'un harem, de femelles, et de mâles dominés. Quand ces groupes sont peu importants, leurs membres se connaissent et vivent en harmonie.

Les femelles sont capables d'avoir entre 6 à 10 portées par an et chaque portée contient un nombre de 9 à 14 petits.

Particularités :



Les infestations de rats progressent lentement, les animaux prennent très prudemment connaissance de leur nouvel espace avant de l'accepter.

Nocturnes mais aussi diurnes si les prédateurs sont absents le nuit. Les sujets dominés peuvent être diurnes si les dominés les empêchent de manger tranquillement la nuit.

Activité maximale 1 ou 2 heures après le coucher ou le lever du soleil.

Ils sont visibles le jour si la population de rats est importante ou si elle est peu dérangée.

Procédure dératisation chimique

LE RAT NOIR

Biologie :



Il est originaire d'Asie également et est présent en Europe depuis longtemps, il a suivi l'homme et son expansion géographique.

Il a un pelage qui varie du noir au brun foncé et même au brun gris. Cependant il présente des différences avec le rat gris : il est plus petit, il a de plus grandes oreilles, une plus grande queue et surtout préfère les endroits secs et en hauteur.

Habitat :



Ce type de rat vit autour de l'homme aussi (commensal) mais il occupe les parties supérieures plus chaudes et plus sèches, on le rencontre donc dans les greniers, les entrepôts, les bateaux, etc...

Il se comporte comme le rat gris, mais avec des variantes propres à l'espèce et à son habitat.

Alimentation :



Il est consommateur de fruits, de graines, de légumes etc... mais pas nécessairement de produits industriels à base de bloc hydrogène ou de pâtes. Une méthode non chimique peut être alors abordée pour maîtriser la population de ces rongeurs.

Procédure dératisation chimique

LA SOURIS

Biologie :



Les souris domestiques sont de couleur grise poussière à brunâtre. Sa taille de la tête à la queue est 12-25cm. Son poids adulte est de 10 à 21g. La souris a une tête relativement petite avec de grands yeux. La queue est aussi longue que la tête et le corps combinés. La couleur du pelage varie, mais elle est habituellement d'un gris clair ou brun, mais peut être parfois plus foncée. Elle a une mauvaise odeur, mais un très bon sens de l'odorat, l'ouïe et du toucher. Elle active surtout la nuit, mais se peut la voir dans la journée.

Habitation :



Les souris construisent leurs nids avec des matériaux souples comme de l'écorce, du papier, des bouts de tissu, de l'isolation, ou le remblaiage des retables (dans des endroits cachés) des endroits isolés. Les nids sont généralement de 15 cm de diamètre avec un trou (petite entrée sur le côté).

Alimentation :



La souris ne prend que 1g de nourriture et une petite quantité d'eau par jour. Elles s'alimentent principalement de nos aliments comme le pain, la farine, le riz, le blé, le chocolat, les glaces, chips, fruits, céréales grillées, des céréales, les noix, les biscuits, les aliments de nos animaux domestiques. Les souris sont omnivores, ce qui signifie qu'elles mangent des aliments différents, comme les céréales, insectes, graines, fruits, végétaux, etc...

Procédure dératisation chimique

Reproduction :



Elles vivent de 1 à 2 ans. Une souris femelle peut donner naissance jusqu'à 40 jeunes en un an dans des conditions optimales (nourriture abondante, eau et abri) 8 portées en un an, de 6 à 10 jeunes par portée. Elles portent leurs petits pendant 19 à 21 jours et elle peut se reproduire de nouveau de 2 à 4 jours après l'accouchement.

Les souris naissent nus avec leurs yeux et les oreilles fermées. Ils se développent rapidement et en 2 semaines, ils sont couverts de poils, les yeux et les oreilles ouvertes et ils ne sont plus totalement impuissants. A partir de la troisième semaine, ils commencent à explorer la zone de nidification et à manger des aliments solides. A 5 à 8 semaines, les souris sont indépendantes et prêtes à se reproduire. Les jeunes souris peuvent commencer à se reproduire dès 4-10 semaines.

Elles vivent dans un système hiérarchique (les mâles dominants ont pouvoir sur leur territoire). Toutes les souris matures tendent à dominer l'agressivité envers les personnes étrangères de l'autre sexe.

Procédure dératisation chimique

LES MUILOTS

Il a de nombreux noms en français : Milot sylvestre, Souris de terre, Souris des bois, Rat muilote, Rat sauteur, Rat sauteur d'Alsace, Mulot ordinaire, Mulot gris ou encore Souris sylvestre comme son homologue américain. Le mulot est le plus grand que la souris domestique (Mus musculus).

Biologie :



L'espèce se caractérise par un corps allongé et une longue queue. Le pelage brun grisâtre sur le dos peut finir vers le jaunâtre. Une petite tache ocre entre les pattes antérieures tranche sur le reste du ventre blanc grisâtre. Le corps mesure entre 7 et 13 cm auquel il faut rajouter une queue de près de 10 cm. Le poids varie de 18 à 25 g.

De même que deux certains rongeurs, la peau de la queue a la propriété de se replier facilement pour permettre à l'animal de s'élever et de sauter ou d'escalader. Il est actif toute l'année et comme des colonies parfois profondes. Ce sont d'habiles grimpeurs qui se déplacent aussi par bonds. On l'appelle aussi souris sauteuse.

L'autoséjour : la queue est d'ailleurs plus courte chez plus de 50% des spécimens de cette espèce dans la nature.

Habitation :



Cette espèce fréquente les haies et les bois de feuillus, les taillis et aussi les parcs et les jardins. Il est aussi visible dans les habitations (grenier, garage etc.). Le mulot sylvestre est plutôt solitaire et nocturne ou crépusculaire. Il est actif toute l'année et comme des colonies parfois profondes. Ce sont d'habiles grimpeurs qui se déplacent aussi par bonds. On l'appelle aussi souris sauteuse.

Alimentation :



Il consomme des plantes, graines, baies, champignons mais aussi des insectes, des vers et des molluscs. Il fait des provisions.

Procédure dératisation chimique

Reproduction :



Les femelles ont 2 à 3 portées allant jusqu'à 5 petits. Elles allaient toutes les cinq minutes du premier au 3 ou 4e jour. La gestation est de 22 jours et les jeunes sont autonomes au bout de 3 semaines. Ils atteignent leur maturité sexuelle à 8 semaines. La longévité varie de 2 à 4 ans.

NUANCES

Sur la Santé Humaine :

Les rongeurs sont porteurs de virus et de bactéries dont certaines très graves. L'agent pathogène peut entrer dans notre corps par quatre manières différentes :

- Par les ectoparasites (parasites qui vivent sur la surface corporelle d'un être vivant) de rat comme les puces et les tiques.
- Par des aliments ou de l'eau contaminée par des excréments ou de l'urine de rongeurs.
- Par un contact direct avec des excréments de rongeurs.
- Par morsure de rat.

Les maladies les courantes transmises par les rongeurs et à leurs hôtes :

- La PESTE, maladie provoquée par la bactérie, Yersinia pestis et transmise par des puces de rats infectés.
- Le TYPHUS ex urbain, transmis par les puces des rats, deux puces ont touché ou froissé dans la gaine ou le peu abasée, également possible par l'inhalation de poussières ou l'ingestion d'aliments contaminés par des excréments de puces.
- La LEPTOSPIROSE, maladie dont l'infection se fait par pénétration à travers une blessure cutanée même minime, ou par les eaux usées en cas de contact avec de l'eau infectée par des urines du vecteur ou par son cadavre.
- La maladie de Hantaan provoquée par le virus Hantaan et transmise par des gouttelettes d'origine de l'air et des particules fécales des rongeurs infectés dans une mauvaise ventilation.

Procédure dératisation chimique

- La fièvre par morsure de rat ou streptobactériose est une maladie des rongeurs causées par des bactéries, habituellement transmises à l'homme par morsure de rat.

Poser les bâtiments :

Il y a un risque d'incendies provoqués par des courts-circuits dus à la présence de rongeurs dans des installations électriques et une dégradation de l'isolation.

DIAGNOSTIC

Après avoir étudié les besoins du client, nous lui adressons une proposition tarifaire dans laquelle nous prévoyons la mise en place et l'entretien des postes d'appâtage ou de collecte des nuisibles concernés.

Zone de traitement :

La zone est définie en accord avec le client, le nombre de points de traitement varie en fonction des zones qu'il souhaite protéger.

Durée du traitement :

Elle varie en fonction des besoins du client.

- Prestation ponctuelle - 1 passage ou 2 passages à 1 mois d'intervalle
- Prestation contractuelle - le nombre de passages est défini avec le client

Après réception de la proposition tarifaire acceptée par le client :

- Il s'agit d'une prestation ponctuelle, le technicien prend contact avec le client afin de fixer un rendez-vous pour l'intervention.
- Il s'agit d'une prestation contractuelle, un contrat de prestation reprenant tous les points évoqués dans la proposition tarifaire est alors établi. Nous adaptons le contrat en fonction des normes auxquelles doivent répondre nos clients dans le cadre de leur activité (ex : IS, IFC, AII ou clostocou).

Nous prenons contact avec notre client afin de fixer un rendez-vous pour la mise en place du contrat de prestation.

Cadence des passages :

Prestation ponctuelle :

Nous intervenons au rythme de 1 passage ou 2 passages à 1 mois d'intervalle.

Procédure dératisation chimique

Prestation contractuelle :

Nous intervenons à un rythme régulier. Le rythme varie en fonction du nombre de passage demandé, et du cadencement des charges établi en respectant les différents normes et lois sur la lutte ciblée.

Les avantages d'un contrat de prestation en quelques points :

En traitant régulièrement :

- Nous assurons une forme de pression systématique (chimique ou non chimique). Ainsi cette pression nous garantit une diminution des nuisibles.
- Nous pouvons agir de plusieurs façons en fonction de la résistance des nuisibles soit :
 - En assurant le renouvellement des produits bloqués par la qualité et non par la quantité
 - En augmentant le nombre de passage lorsque la prestation est de non chimique.

Notre société gère la cadence des passages ; nous nous chargeons d'appeler les clients pour fixer un rendez-vous dans le cadre du suivi de contrat de prestation. Ils n'ont donc pas, à se soucier de penser à nous appeler, pour prendre rendez-vous.

Conditions d'application de la garantie :

Prestation ponctuelle (1 passage ou 2 passages à 1 mois d'intervalle) :

Si une infestation bruyante de rats ou de souris nous signale dans le mois qui suit le passage si passage unique ou le deuxième passage, nous nous rendons sur place gratuitement pour y remédier. Les postes d'appâtage sont la propriété du client et ils sont donc responsables des dispositifs mis en place chez eux.

Prestation contractuelle :

Si entre deux passages de techniques, une infestation bruyante de rats ou de souris nous est signalée, nous nous rendons sur place gratuitement pour y remédier.

Procédure dératisation chimique

POSTES D'APPATAGE

Médiums utilisés :

Nous utilisons des postes d'appâtage rits ou souris, sécurisés et fermés à clé :



Lieux d'installation des postes d'appâtage :

Les lieux d'installation des postes sont déterminés en fonction de la nature de l'activité du client. Nous les installons à l'intérieur et à l'extérieur des locaux :

- Fixation des postes d'appâtage sur l'ensemble des zones où les rats noirs, les surmulots, les mulots et les souris sont susceptibles de se rencontrer.
- Installation dans les faux plafonds, dans les armoires électriques, dans les locaux techniques pour les souris.
- Des postes d'appâtage connectés peuvent être installés.
- Installation de bâles de 100 par 10 suspendus dans le réseau d'eau usées et/ou générale. Le repérage sera réalisé par un marquage à la bombe sur la plaque en fonte du puit.

De façon générale, nous installons des postes dans toutes les zones où l'eau est susceptible de voir des rongeurs et celles où l'on ne souhaite pas en voir (grenier).

À l'intérieur des locaux, nous en place de postes d'appâtage sécurisés en pvc avec fermeture à clé (pouvant être fois au sol et au mur).

Une attention particulière est portée aux abords des locaux, un dispositif de protection contre les rongeurs sera mis en place à l'aide de postes d'appâtage rigides de catégorie 1, fixe avec des câbles ou un système limitant le déplacement des postes et assurant ainsi la sécurité.

Procédure dératisation chimique

Fixation des postes d'appâtage :

La fixation des postes d'appâtage est réalisée par nos soins à l'aide de dispositifs adaptés et en adéquation avec les locaux à traiter. Pour ce faire, les techniciens sont amenés à pénétrer dans les cloisons ou les surfaces horizontales des bois d'un diamètre suffisant pour recevoir des chevilles et des vis ou des tiges filantes.

LES APPATS RODENTICIDES

Produits utilisés :

Le choix des produits agréés est fait en fonction des nuisibles rencontrés, il peut être modifié à tout moment suivant les nécessités. Les noms des matières actives et des arômes sont communiqués aux clients.

- Les produits ne peuvent être utilisés en vue d'une utilisation dans des traitements d'appâtage permanent ou semi-permanent (jusqu'à 15 jours). Il est donc interdit de laisser en place en permanence des appâts en traitement "Préventif".
- Cependant, si la preuve d'une infestation est faite, la mise en place d'un traitement curatif avec des produits anticoagulants est possible, mais uniquement de manière curative et en respectant les précautions mentionnées au paragraphe 5 "Consignes générales d'utilisation" (indication sur emballage des produits) en suivant les instructions mentionnées sur l'étiquette du produit choisi.
- Ce paragraphe décrit un catalogue de boîtes pratiques comme "nettoyer la nourriture, mettre en place un système de lutte intégrée incluant mesures d'hygiène et lutte physique, éliminer les poils et les attaches, sécuriser les appâts...".
- Si, après une période de traitement de 35 jours, les appâts continuent d'être consommés et qu'aucune réduction de l'activité des rongeurs n'est observée, il convient d'en déterminer la cause probable. Si d'autres éléments ont été notés, il est probable que vous ayez affaire à des rongeurs résistants.
- Si l'infestation se prolonge au-delà de 35 jours, après une évaluation de la situation (état des lieux), il est possible de poursuivre le traitement avec des appâts contenant de la substance active.

L'obligation de faire un état des lieux signifie :

- Évaluer l'efficacité du traitement (positionnement des postes d'appâtage, recensement des postes, appâts utilisés, substance active utilisée)
- Réaliser une analyse du site ou de la zone infestée afin d'identifier les sources probables d'infestation.

Procédure dératisation chimique

- Adapter les moyens de lutte en changeant de substances actives si un phénomène de résistance est soupçonné ou prouvé, en utilisant un anticoagulant plus puissant ou en ajoutant des solutions alternatives.
- Envisager également l'utilisation de pièges à titre de mesure de contrôle alternative.
- Au démarrage d'un traitement, l'opérateur doit vérifier les postes au bout de 2 à 3 jours pour les souris et au bout de 5 à 7 jours pour les rats puis 1 fois/semaine.
- Il est strictement obligatoire de respecter les conditions d'élimination du produit (décharges, décharges...) indiquées sur les étiquettes des produits.

L'utilisation de produits phyto-sanitaires : fortement recommandée, elle devra se faire avec des produits ayant fait leurs preuves pour assurer efficacité et tranquillité (NODUSTOP, XELIJOL, MULTISAL, BLACKFERREL...).

L'utilisation des anticoagulants à long-actif : sans preuve de présence de rongeurs, leur utilisation est interdite. Il faudra donc mettre en place un système de surveillance pour être alerté rapidement en cas de ré-infestation.

MESURES MISE EN PLACE

Le rôle du technicien :

Le technicien doit travailler en partenariat avec son client et ainsi s'adapter à son activité et à ses contraintes (sanitaires, réglementaires...).

En un rôle de prévention, il doit indiquer au client pour quelles raisons les nuisibles sont présents chez lui et comment rendre les lieux inhospitaliers pour les rongeurs.

Le technicien doit impérativement fixer les postes d'appâtages, les répartir sur un plan avec un numéro d'identification et respecter les cahiers des charges du CCEA, des lois en vigueur sur la lutte anti parasitaire et les normes de nos clients (RS, BR, AIR, etc.).

Le rôle du client :

Pour lutter efficacement contre la non-réception des conventions et ainsi limiter leur préférence et leur persistance dans les locaux, plusieurs actions sont à mener du côté du client.

Des travaux peuvent être nécessaires, par exemple bouchage de trous, nettoyage des aléas, réparation des locaux etc....

Des changements de comportement, si besoin, doivent s'opérer, notamment, enlèvement des sources de nourriture.

Signaler la présence d'animaux, tels que chats, chiens, oiseaux, susceptibles de nuire à l'hygiène.

Procédure dératisation chimique

RAPPORT D'INTERVENTION

Prestation ponctuelle (1 passage ou 2 passages à 1 mois d'intervalle) :

A l'issue de chaque passage, nous fournissons au client :

- Un bon de passage manuscrit et/ou informatique, ce document précise toutes les anomalies observées (consommation d'appâts, lieux d'infestation, éventuelle défectuosité des locaux ou pratiques pour une bonne prévention contre les nuisibles...)

Prestation contractuelle :

A l'issue de la mise en place du contrat de prestation chez notre client, nous lui fournissons :

- Un bon de passage
- Un compte rendu de visite manuscrit et/ou informatique, ce document se présente sous la forme d'un tableau précisant la situation de l'ensemble des postes d'appâtages et des détecteurs à insectes. La simple consultation de ce document permet de repérer rapidement toutes les zones « à risque » vis-à-vis d'une infestation par les nuisibles dans les locaux.

Ces particularités : pour les entreprises agroalimentaires ou ayant des activités relevant des milieux de bouche (alés à la fabrication, à la transformation, à la commercialisation des produits), nous fournissons systématiquement un classeur de suivi qui contient les documents suivants :

Classeur de suivi :

Objet 1	Une copie du contrat de prestation
Objet 2	Les fiches de sécurité et les fiches techniques des produits biocides utilisés
Objet 3	Les bons de passage - fournis à l'issue de chaque passage
Objet 4	Manuscrits et/ou informatiques, ces documents précisent toutes les anomalies observées (consommation d'appâts, lieux d'infestation, éventuelle défectuosité des locaux ou pratiques pour une bonne prévention contre les nuisibles...)
Objet 5	Les comptes rendus de visite* - fournis à l'issue de chaque passage
Objet 6	Manuscrits et/ou informatiques, ces documents se présentent sous la forme d'un tableau précisant la situation de l'ensemble des postes d'appâtages et des détecteurs à insectes. La simple consultation de ce document permet de repérer rapidement toutes les zones « à risque » vis-à-vis d'une infestation par les nuisibles dans les locaux. Un logiciel est à la disposition des clients, s'il le désire, permettant de visualiser dans sa globalité les tendances de consommation, de passages des nuisibles commencent présents sur le site
Objet 7	Un plan d'ensemble des locaux traités indiquant l'emplacement de l'ensemble des postes anti-nuisibles*
Objet 8	Les différents agréments de notre société et les agréments individuels de nos techniciens, les lois et les normes en vigueur, le mode opératoire...

Procédure dératisation chimique

*Les comptes rendus de visite et les plans d'implantation des postes anti-nuisibles, ne sont pas systématiquement intégrés aux conventions, en effet, le plupart des secteurs d'activité ne sont pas concernés par cette obligation. Pour les autres, à leur demande, nous pouvons aussi fournir un classeur contenant l'ensemble de ces documents.

- Ce classeur doit être remis à disposition du technicien lors de chaque visite afin qu'il intègre les bons de passage et les comptes rendus de visite qu'il aura complétés pendant sa visite.
- Le client doit passer le fournir à la direction des services vétérinaires ou à tout autre organisme en cas de contrôle ou d'audit.

PRODUITS / EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE / OUTILS / ACCESSOIRES UTILISÉS

(liste des produits et équipements de protection individuelle (liste non exhaustive) :

PRODUITS	MATERIELS
Ébène	Postes d'appâtage/étiquettes d'identification
Fate	Fluozone pour cartouche de produit (alcoo soft)
Appâts céréalières pour les exploitations agricoles	Câbles de fixation
	Câbles électriques pour traitement des réseaux d'eau aérée
EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE	OUTILS
Gants en nitrile	Fioche
Casque à usage unique	Perçuse
Masques à poussière	Caisse de petit outillage
Masques à cartouche a2b2p3	
Chaussures de sécurité	
Gilet jaune	
Casque	
Lunettes de protection	
Trousse à pharmacie	

Poids maximum dans chaque véhicule : moins de 50 kg de biocide par véhicule

Procédure dératisation chimique

GESTION DES DÉCHETS

Notre gestion des déchets est suivie par le groupe TRADS : une caisse palette permettant de recevoir les emballages est installée dans le local.

Les animaux morts sont par la suite déposés dans un bac à égouttage.

FACTURATION DE LA PRESTATION

Mode de facturation :

La facturation peut être réalisée de plusieurs façons :

- Pour une prestation ponctuelle : à l'issue de l'intervention
- Pour une prestation contractuelle : à chaque début de contrat (avec la majorité) ou selon les cas et les demandes des clients : à l'issue de chaque passage, chaque trimestre ou chaque trimestre

Procédure chenilles processionnaires

IMPLANTATION GÉOGRAPHIQUE

Selon l'essence et le type de peuplement, l'intensité des dégâts est très variable. En montagne, le processionnaire est uniquement présent sur les versants sud (happiers anadoluïtes, hêtres...).

Dans les peuplements formés de pins, elle concerne essentiellement les laînes, surtout celles orientées sud/sud-est. Elle ne concerne alors que très peu de dégâts à l'intérieur des parcelles pour évoluer correctement la défoliation moyenne. Il faut impérativement retirer de plusieurs dizaines de mètres dans le peuplement. Dans les boisements mixtes ou les jeunes peuplements encore couverts, le processionnaire trouve un milieu qui lui convient bien, et se maintient plus abondamment sur une grande partie du peuplement.

Une défoliation même totale ne provoque pas la mortalité des arbres atteints. Elle entraîne une perte de production qui équivaut au plus (si la défoliation a été totale) à environ une année d'accroissement. Les arbres récupèrent en quelques années. Si leurs conditions de croissance sont satisfaisantes, ils sont parfaitement capables de supporter cette attaque.

Les arbres affaiblis (cinq ans, stations...) ou susceptibles de subir des défoliations répétées (cas des jeunes plantations) peuvent souffrir plus durablement de ces attaques, et devenir même résistants à des attaques d'immense de faiblesse tels que les scolytes ou le psyllode. Les mortalités, exceptionnellement observées, se produisent à la suite de très enchevêtrements.

Le processionnaire du chêne (*Thaumetopoea processionea*) est commune en Europe centrale et du Sud (Espagne, Italie).

En France, ses pullulations périodiques sont connues dans différentes régions (notamment Alsace, Bourgogne, Se-de-France, Centre, Poitou-Charentes et Midi-Pyrénées).

Les papillons, nocturnes, volent au cours de l'été, de fin juin à mi-septembre selon les régions.

Après l'accouplement, les femelles déposent leurs pontes sur de fines branches, au sommet des arbres bien dégagés.

Rassemblés en plaques de quelques centimètres de largeur, les œufs mûrissent qu'au printemps suivant. La vie larvaire de l'insecte dure de deux à trois mois au cours desquels se succèdent six stades larvaires : 5 mâles et une nymphe (transformation en papillon).

En printemps, les chenilles éclorent très tôt, avant le débourrement (éclosion des bourgeons) des chênes. Elles sont alors capables de rester en quiescence, sans s'alimenter, jusqu'à l'apparition des premières feuilles. En revanche, dès qu'elles ont commencé à se nourrir, elles ne sont plus capables de résister à une faim.

Les chenilles vivent en colonie et s'alimentent la nuit sur le feuillage. Pendant la journée, elles se rassemblent sur les feuilles et les rameaux, et confondent leur frange soyeuse très légère dans lequel elles s'abritent et qu'elles abandonnent après chaque repas.

Procédure chenilles processionnaires

Dès la fin du jour, elles gagnent le feuillage en procession ou en « troupeau », laissant derrière elles un réseau de fils.

En été, à la fin du troisième stade larvaire, les chenilles forment un nid plus résistant composé de fils soyeux mêlés de déjections et d'œuvres jeunes résistées de chenilles.

De nid, placé sur les troncs et les branches malades, peut attendre une taille importante un période de pullulatioe (un mètre de long et plus). Il contient les franges individuels renfermant les chrysalides. Les adultes apparaissent trente à quarante jours plus tard.

Les populations de chenilles évoluent par générations au fil des ans. Entre deux pullulations, les chenilles peuvent rester très discrètes pendant de nombreuses années. Ce cycle dépend de nombreux facteurs tels que les parasites naturels, les maladies et les conditions. Un gel de printemps peut être à l'origine d'une mortalité importante de jeunes chenilles atteintes et, à contrario, une sécheresse importante des chênes favorise l'environnement de la chenille qui préfère les peuplements clairs.

En forêt, le processionnaire du chêne se développe de préférence dans les peuplements clairs et en coin de forêt, mais en cas de pullulation elle peut coloniser des zones forestières de grande taille où elle provoque dans des secteurs de taille variable des défoliations qui peuvent être à l'origine de réductions de croissance. Elle peut concerner la première et la deuxième classe de l'arbre, occasionnellement jusqu'à la mi-juillet des défoliations très tardives.

Lorsque le feuillage n'est pas suffisamment développé, l'alimentation des chenilles peut se traduire par la destruction des inflorescences.

En général une défoliation, même totale, ne provoque pas directement la mort des arbres atteints. Cependant, après de fortes défoliations répétées sur plusieurs années ou en présence d'importants facteurs complémentaires de stress, l'affaiblissement des chênes pourrait parfois conduire à des dépérissements avec attaques par des ravageurs secondaires (agriles, scolytes, etc.) ou des pathogènes.

Source : Ministère de l'Agriculture - Département de la forêt et du bois

Procédure chenilles processionnaires

LE CYCLE DES CHENILLES PROCESSIONNAIRES



Des premières ailes légères peuvent passer insperçues. Attention, une touffe d'algues qui paraît en fait la principale manifestation. Dès que la zone autour de leur abri s'offre plus avec de nourriture, les chenilles s'engrent plus haut dans l'arbre et reforment un nouveau nid. C'est ainsi que par de belles journées anodines, on peut les voir en procession sur le tronc ou les branches d'un pin. Elles vivent en colonies de plusieurs centaines de chenilles. À ce stade, elles ne sont pas encore urticantes.



Au quatrième stade larvaire, elles forment un nid soyeux d'où elles descendent, construit côté sud pour profiter des rayons du soleil. Elles en sortent la nuit pour s'alimenter, se déplaçant en « procession » suivant au fil du soir qui leur permet de rentrer au nid. La collation de la file en déplacement est assurée par le contact de la tête d'une chenille avec les poils du tubercule de celle qui la précède. Grâce aux rayonnements solaires, la température à l'intérieur du nid peut être supérieure de plusieurs degrés à la température ambiante.



Au printemps, les chenilles en procession croûte par une femelle, quitte l'arbre pour aller creuser dans le sol à quelques centimètres sous terre (5 à 20 cm) dans un endroit bien assolé. Les processionnaires peuvent se déplacer jusqu'à 60 m.

Les nymphes peuvent être transportées avec les végétaux dans leur milieu de croissance, infecté par des mygales entomées. Toute plante cultivée à proximité d'arbres infestés peut porter le mygale dans son système racinaire. Chaque chenille va former un cocon individuel dans lequel aura lieu la transformation en chrysalide puis en papillon. Le développement s'interrrompt alors pour une durée variable, lors d'une diapause, qui dure jusqu'à un mois avant la date localement favorable pour la sortie des adultes. En cas de températures trop basses ou trop élevées au moment de la diapause, la diapause peut durer plusieurs années (2 à 4 ans).

Procédure chenilles processionnaires



Les chrysalides transformées en papillon sortent de terre. Le cycle peut alors reprendre par accouplement de la femelle et du mâle qui restent un ou deux jours après, alors que la femelle s'envole vers une branche pour pondre ses 70 à 300 œufs avant de mourir ainsi. Les petites chenilles éclorent 30 à 45 jours après la ponte.

Cet insecte est connu pour le mode de déplacement de ses chenilles en file indienne. Elles se nourrissent des aiguilles de divers espèces de pins mais aussi de cèdres, provoquant un affaiblissement important des arbres.

Les processionnaires du pin sont brunes avec des taches orangées. Recouvertes de poils, leur pouvoir urticant provient d'une fine soieuse qui se détache de plaques situées sur le dos et la partie postérieure de la chenille.

Procédure chenilles processionnaires

- Le cycle biologique de cet insecte est annuel. On peut le résumer schématiquement en 8 étapes :
1. A partir de mi-juin, un soir d'été, les papillons de la processionnaire sortent de terre. Mâles et femelles s'accouplent, puis les mâles meurent un ou deux jours après.
 2. La femelle s'envole et dépose entre 70 et 300 œufs sur les aiguilles de pin. Elle meurt à son tour.
 3. Les chenilles éclosent 30 à 45 jours après la ponte. Elles se nourrissent avec les aiguilles du pin, et sont relâchées entre elles par un fil de soie.
 4. Au cours de leur croissance, les chenilles changent de couleur et se couvrent de plus en plus de poils (jusqu'à 1 million).
 5. Les chenilles construisent un abri en soie en automne, sur la branche d'un pin. Elles passent l'hiver dans cet abri, et ne sortent que la nuit pour entretenir leur nid et se nourrir.
 6. Au printemps, la colonie conduite par une femelle quitte l'abri et se dirige vers le sol. C'est la procession de nymphose : toutes les chenilles se tiennent les ailes aux ailes et se déplacent en ligne file. Une file peut compter quelques centaines de chenilles. Au bout de plusieurs jours, elles s'arrêtent dans un endroit bien ensoleillé et s'enfouissent dans le sol.
 7. Deux semaines plus tard, toujours dans le sol, les processionnaires forment des cocons individuels et se transforment en chrysalides. Elles restent dans cet état pendant plusieurs mois (ou parfois plusieurs années selon les régions).
 8. Au bout de quelques mois, chaque chrysalide se métamorphose en papillon, toujours sous la terre.
 9. Il fait, un soir d'été, les papillons sortent de terre...



Procédure chenilles processionnaires

RISQUE POUR L'HOMME ET LES ANIMAUX

Les chenilles processionnaires sont recouvertes de poils qui, dispersés par le vent ou par nous-mêmes (forte étreinte de la pelote, en essayant de détruire une processionnaire...) peuvent provoquer une irritation chez les personnes et les animaux.

La sensation d'effets tactiles n'implique donc pas nécessairement un contact direct avec les insectes. L'agacement tactile de la chenille processionnaire se met en place au cours du développement larvaire. A partir du troisième stade larvaire (L3), des poils microscopiques urticants apparaissent progressivement sur la partie dorsale des segments abdominaux. Au dernier stade larvaire, ces poils, dites « mérous », sont entièrement garnies de poils urticants.

Ces poils, très légers et fragiles, se détachent très facilement dès que la chenille est inquiétée ou excitée et peuvent être emportés par le vent.

Lorsque le poil se brise, dès le premier contact, la substance urticante et allergisante qu'il contient, la « thaumétopoïïne », se libère provoquant des démangeaisons très vives.

Ces irritations se caractérisent par des érythèmes ou des angioèdèmes prurigineux accompagnés parfois d'atteintes oculaires ou pulmonaires voire des réactions allergiques plus graves telles que les œdèmes de Quincke ou les chocs anaphylactiques.

Les poils sont très présents dans les nids difficiles puisque deux mains y sont affectées et peuvent rester urticants pendant plusieurs années (ils sont préservés de l'humidité). Les symptômes cliniques présents en cours d'une exposition directe ou indirecte aux chenilles processionnaires sont les suivants :

En cas de contact avec la peau :

- Apparition dans les huit heures d'une éruption érythémateuse avec de vives démangeaisons.
- La réaction se fait sur les parties découvertes de la peau mais aussi sur d'autres parties du corps.
- Les poils urticants se dispersent aisément par la sueur, le grattage et le frottement ou par l'intermédiaire des vêtements.

En cas de contact avec les yeux :

- Développement après 1 à 4 heures d'une conjonctivite (yeux rouges, écoulements et larmoyants).

En cas de contact par inhalation :

- Les poils urticants irritent les voies respiratoires. Cette irritation se manifeste par des éternuements, des maux de gorge, des difficultés à avaler et éventuellement des difficultés respiratoires.

Procédure chenilles processionnaires

En cas de contact par ingestion :

- Il se produit une inflammation des muqueuses de la bouche et des intestins qui s'accompagne de symptômes tels que de l'hyperémie locale, des vomissements et des douleurs abdominales.

Une personne qui a des contacts répétés avec la chenille processionnaire, présente des réactions qui s'aggravent à chaque nouveau contact.

Dans le cas des animaux, si ces derniers lèchent ou touchent les chenilles vivantes, mortes ou bien des restes de nids avec leur museau, ils peuvent souffrir de divers symptômes.

Dans un premier temps, ils couinent car ils ont mal, se mettent à haïer, la langue gonflée et présente des lamellations avec un durcissement assez inquiétant.

Sans soins, la langue peut venir au contact voire vidée, et une névrose peut occasionnellement se produire. Une partie de la langue peut tomber.

Une action rapide du vétérinaire est vitale

Si les premiers soins consistent en anti-inflammatoires et histaminiques passagers, parfois des antibiotiques, de l'oparaline, perfusions, etc., au stade de névrose l'ampicilline de ce bœuf de langue doit parfois être envisagée.

Même si ces chenilles représentent bien un danger sérieux pour les enfants, les personnes allergiques, les chiens et les chevaux, il faut quand même relativiser et ne pas aller jusqu'à l'abattage de son arbre. Il faut bien s'accommoder de ces chenilles, et donc prendre toutes les mesures pour s'en protéger. Les gestionnaires d'espaces publics, parcs, bois et jardins (municipalités, etc.) et les propriétaires privés devraient prendre la mesure de ce danger pour la santé publique, ce qu'ils ne font pas toujours.

Source : INRA ORLÈANS

Procédure chenilles processionnaires

TECHNIQUE DE LUTTE

ATTENTION ! Quelle que soit la méthode envisagée, ne provoquez pas de risques inutilement.

Consultez les professionnels agréés qui sauront vous proposer la solution la mieux adaptée à votre situation. Ils possèdent les équipements pour se protéger lors de la lutte mécanique et/ou pulvériser l'insecticide sur de grandes hauteurs.

La lutte contre les chenilles processionnaires du pin peut prendre différentes formes. Les actions à mettre en œuvre se déclinent évidemment pas des données administratives des saisons, mais sont liées au cycle de l'insecte qui peut varier selon les régions et les conditions climatiques. Il n'existe aucun moyen de se débarrasser définitivement des chenilles. Les traitements sont à refaire chaque année. En effet, même si l'on détruit toutes les chenilles vivantes sur son terrain, vos arbres seront ré-infestés l'année suivante par des papillons pouvant provenir de plusieurs kilomètres. Le papillon mâle peut voler jusqu'à 25 km et le papillon femelle jusqu'à 100 et, de plus, les chenilles peuvent rester enfouies dans le sol de quelques jours à 5 années.

Ces traitements annuels doivent donc être réalisés tant que des nids, et donc des papillons, existent dans votre région.

Mesures écologiques :

- Améliorer la biodiversité des peuplements (feuillus) afin de freiner la propagation de l'insecte et de favoriser le cortège parasitaire.
- Dans les forêts fréquentées par le public et sous réserve de pouvoir choisir une autre essence, éviter les plantations de pins noirs dans les secteurs favorables à la chenille.

Traitement photosélectif biologique (aérien ou terrestre) :

- Appliquer un traitement avec un insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis* (BT kurttaki, serotype 343b), bactérie aux propriétés entomopathogènes.
- Agit par ingestion, spécifique des larves de Lépidoptères. Respectueux de l'homme et des animaux, préserve la faune utile.
- Traitement à la dose de 40 à 50 milliards (IBU)/ha en autonomie (période idéale : stade L1 à L3).

Traitement photosélectif chimique (terrestre) :

- Appliquer un traitement avec un insecticide de la famille des benzoylures - le diflubenzuron.
- Agit par ingestion, perturbe le processus de mue sans arrêter l'alimentation.
- Agit par contact, non sélectif, à employer en période hivernale (stades L3 et plus). À réserver aux interventions de faible amplitude ou de nettoyage manuel.
- Traitement avec un insecticide naturel ou insecticide mécanique à base de dioxyde de silicium

Procédure chenilles processionnaires

Lutte mécanique :

- Couper et brûler les branches portantes de gommiers, pruniers et nîfs. En cas d'attaque perchante, sur des arbres facilement accessibles. Se protéger soigneusement contre les risques d'urtication (combinaison, masque, lunettes, gants).
- Installation de dispositif retenant le tronç de l'arbre pour recueillir les chenilles lors de la procession : écopage. Ce dispositif doit être installé avant la procession et être retiré aussitôt après.

Piégeage par courbules sensuelle :

- Utiliser une phéromone de synthèse contre l'arbre : les pièges à phéromones pour capturer les papillons mâles de la processionnaire.

Lutte biologique :

- Favoriser l'implantation des prédateurs et parasites : voir à l'échelle.

Il y a peu de prédateurs. Les oiseaux en général ne les mangent pas à cause de leurs poils urticants et leur mauvais goût. Seul le coucou d'attaque aux chenilles, parfois même dans leur nid et le mélange chasse la première forme larvaire et parfois les papillons sortent en procession.

Leur principal prédateur est le grand colasme, un carabe, insecte coléoptère vivant occasionnellement sur les sols, aux élipses avec des reflets vert métalliques. C'est la larve de colasme, ressemblant parfois peu à une chenille, qui en fait la plus grosse consommation. Elle monte parfois aux arbres pour attraper ses proies. Plusieurs espèces de guêpes, ainsi qu'un chrysopide, le coccinelle, peuplent les parasites.

[*] Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - Département de la santé des forêts - information technique N° 57 Octobre 2007



Procédure chenilles processionnaires

Écopage :

L'écopage est un dispositif placé autour du tronç des pins ou des cèdres qui va permettre de capturer les chenilles processionnaires au pin lorsqu'elles descendent en procession pour aller hiverner.

L'écopage apporte une solution alternative, basée sur la biologie de ces chenilles.

L'écopage est respectueux de l'écosystème en interceptant exclusivement la chenille processionnaire du pin.

Ce piège est écologique : il n'utilise aucun insecticide.

C'est une technique particulièrement recommandée dans les zones à risque ou sensibles (écoles, crèches, jardins d'enfants, hôpitaux etc...) ou l'an vu (à voir chenille en procession).

C'est aussi une excellente méthode complémentaire aux autres techniques de lutte, en particulier lorsque l'échérillage mécanique s'avère impossible (difficulté d'accèsibilité des nids, ligne haute tension...).

Attention ! L'écopage ne fonctionne que pour la chenille processionnaire du pin et non celle du chêne.

Mise en place :

Des décorsins, faits des premiers décorsins possibles (suivant l'altitude et l'insolation) et jusqu'à midi de nuit.

Verrou en fil ou à faire installer par un professionnel. Il est constitué d'une collelette réglable, qu'il faut positionner autour du tronç de l'arbre, et d'un sac collecteur rempli de terre, attaché au-dessus, relié à la collelette par un tube.

Pièges à phéromone :

Il peut être nécessaire d'élaguer les branches du bas de l'arbre pour mettre le piège à hauteur suffisante c'est à dire hors de la portée des enfants et des animaux domestiques ou d'élevage (chien, cheval, chèvre...).

Le piège à phéromone est une méthode de lutte respectueuse de l'environnement de plus en plus utilisée par les municipalités, les collectivités et les particuliers pour le traitement et l'éradication de la chenille processionnaire du pin et du chêne.

Le piège à phéromone va permettre la capture des papillons mâles qui est le stade "adulte" de la chenille, réduisant ainsi la reproduction dans le nombre des futures chenilles. C'est à la fin du printemps que déboutent les premiers vols des papillons.

Il est possible d'intervenir sur l'accouplement des adultes par un piégeage massif des mâles.

Cette méthode consiste à installer des pièges à phéromone sensuelle directement dans les arbres.

Procédure chenilles processionnaires

Le piège permet de diffuser une phéromone spécifique à chaque espèce. Ainsi, les papillons mâles volent autour de la capsule qui émet l'odeur du papillon femelle. (général, ils finissent par tomber dans l'entonnoir ou se collent sur la plaque de glu (en fonction du type de piège).

La partie de la phéromone est de plusieurs dizaines de mètres.

L'avantage du piégeage est sa mise en place rapide et sans protection. Il permet la détection, le suivi des populations et le suivi des vols de la chenille. Une fois la période de vol terminée, les pièges seront retirés et gardés, après nettoyage, afin d'être utilisés l'année suivante.

IMPORTANT : Le piégeage est une méthode de lutte collective et complémentaire. Le piégeage doit faire partie d'un plan de lutte national intégrant les autres techniques (mécanique et traitements phytosanitaires).

Mise en place :

Le piège doit être placé sur les branches basses de l'arbre.

- Arbres isolés : 1 piège par arbre.
- Alignement d'arbres : 1 piège tous les 25 mètres ou tous les 3 arbres.
- Boisquet : 1 piège tous les 25 mètres en périphérie.
- Forêt : 4 à 8 pièges par hectare en périphérie et au milieu des clairières.

Une densité de pièges plus forte peut être employée dans le cas de peuplement fragmentés.

Les capsules doivent impérativement être manipulées avec des gants ou des pinces pour éviter de « goûter » la phéromone.

On recommande de garder la phéromone dans son emballage d'origine, sans l'ouvrir, au réfrigérateur (3- 3°C) jusqu'au moment de son utilisation. Dans le cas d'une utilisation à la longue saison le stockage au congélateur (-18°C) s'impose. Dans ces conditions, le produit peut être gardé pendant une période de deux ans.

Même si votre pin n'est pas touché, la pose de piège permet de participer à une lutte collective contre la chenille processionnaire.

N'hésitez pas à faire appel aux conseils d'un arboriste expérimenté dans votre région. Il pourra vous aider pour choisir le bon type de piège, la phéromone, déterminer les dates de piégeage, et enfin procéder à l'installation si vous le souhaitez.

Procédure chenilles processionnaires

Les pièges à entonnoir :

Le piège permet aux phéromones de diffuser sous le couvert. Ainsi, par les phéromones (odeur artificielle du papillon femelle), les papillons mâles volent autour de la capsule à phéromone située sous le couvert, qui émet l'odeur du papillon femelle. Finalement, ils finissent par tomber dans l'entonnoir ou ils se retrouvent piégés et se noient dans le liquide versé au fond du sac.

Réduction moyenne du nombre de nid :	30 à 50 %
Avantages :	Très longue durée de vie, grande capacité de piégeage.
Inconvénients :	Comptage précis difficile dans le cadre d'un suivi des populations.

Piège Delta :

Fait de polypropylène ondulé rigide résistant aux intempéries. Les pièges Delta sont faciles à assembler et sont vendus avec une broche métallique et une plaque de glu remplaçable. Les plaques de glu amovibles facilitent le comptage des insectes hors site.

Réduction moyenne du nombre de nid :	30 à 50 %
Avantages :	Facilité le comptage dans le cadre d'un suivi des populations.
Inconvénients :	Nécessite un renouvellement régulier des plaques de glu.

Traitements phytosanitaires :

Il existe 2 types de traitements phytosanitaires contre la chenille processionnaire du pin et du chêne.

- Le traitement biologique (*Beauveria thuringiensis*).
- Le traitement chimique (*Spinosad*).

Le traitement biologique est la méthode la plus efficace et la plus utilisée en France. Le Beauveria thuringiensis sans furtion, couramment désigné par son acronyme Btk, est une bactérie qui vit naturellement dans le sol. Depuis une trentaine d'années, on l'utilise surtout dans le monde comme agent de lutte biologique pour réprimer la population de divers insectes ravageurs forestiers et agricoles.

Contrairement aux insecticides classiques qui agissent généralement par contact (voies même par vapour) sur le système nerveux ou le détachement des muscles, le Btk n'agit que s'il est ingéré par la chenille. En effet, le substance toxique, la protoine, est activée dans un estomac et ne devient active qu'après ingestion, lorsque le cristal est détruit par les sucs digestifs. Libérée, elle attaque la paroi de l'intestin moyen, en créant des brèches. Dans cette phase ultime, la chenille cesse de s'alimenter et meurt rapidement de septicémie (2 à 5 jours).

Sur ses diverses formulations, le Btk peut être appliqué du sol ou par voie aérienne. La pulvérisation aérienne convient pour le traitement des régions boisées et des zones urbaines, car elle permet de couvrir aisément les surfaces cibles.

Procédure chenilles processionnaires

Le IBI est non toxique. Il est sans danger pour les animaux, les auxiliaires, les insectes pollinisateurs, les organismes aquatiques, les poissons, les végétaux et les utilisateurs.

Important : Le Bioflou (thuringiensis) est le plus efficace dans les premiers stades larvaires (stade 11 à L3). Le traitement doit être renouvelé en cas de pluie suivante dans les 2 jours suivant l'application.

Il existe trois gels de formulation agréés pour la lutte chimique contre les processionnaires du pin et du châtaignier. Ce sont essentiellement des insecticides de la famille des baculovirales : le diflubenzuron, ou de la famille des pyréthrinoides : la bifenthrine.

Traitement biologique :

Le diflubenzuron :

Cette famille d'insecticide agit essentiellement par ingestion sur les larves des lépidoptères (papillons).

C'est un mode d'action original (action sur la cuticule de la larve, qui ne résiste pas normalement lors de la mue), il n'a pas ou peu d'action sur les insectes adultes.

Il ne sont ni systémiques, ni actifs par contact. Par leurs modes d'action, ils présentent une action négligeable sur les insectes entomophages puisqu'ils ne consomment pas les végétaux traités.

Ces produits respectent ainsi les insectes prédateurs ou auxiliaires.

Ils possèdent une bonne persistance sur les arbres traités (3 à 6 semaines environ). Néanmoins, en cas de pluie suivante (avant que la bouillie n'ait eu le temps de sécher sur la feuille), il convient de renouveler l'application.

La bifenthrine est un insecticide de la famille des pyréthrinoides, neurotoxique qui agit par contact et ingestion, sur insectes et acariens, à faible dose, avec une forte action de choc. Sa persistance est de l'ordre de 2 à 3 semaines.

Pour obtenir la même efficacité contre les chenilles processionnaires du pin, il est impératif de bien mouiller les nids car ils sont très denses et quasiment imperméables. Les branches voisines des nids doivent aussi être traitées.

Ces traitements doivent être réalisés à basse pression (3 bar maximum).

Important : Il convient de réserver les traitements chimiques aux interventions de faible ampleur ou de nettoyage éventuel.

ATTENTION, la réglementation évolue régulièrement. La liste des spécialités commerciales destinées à être utilisées pour lutter contre les processionnaires du pin et du châtaignier sont disponibles à l'adresse Internet suivante : dru.agriculture.gouv.fr

À noter, les formulations à base de Gelbacthrine, ne sont plus utilisables depuis le 30/04/2005.

Procédure chenilles processionnaires

IMPORTANT : les pourcentages de réduction du nombre de nids ne sont donnés qu'à titre indicatif, ils peuvent varier en fonction du choix du traitement, de la configuration du site à traiter, du matériel utilisé et de la technicité de l'interventionniste.

METHODE DE PULVERISATION

Au canon :

Un véhicule (tracteur ou pick-up) est équipé d'un canon atomiseur, sorte de grosse turbine, qui pulvérise un mélange d'air et de produit.

Hauteur max :	15 à 20 mètres en fonction des modèles.
Réduction moyenne du nombre de nid :	70 à 80 %
Avantages :	Ferme de traiter rapidement un grand nombre d'arbres, idéal dans un parc par exemple.
Inconvénients :	En cas de vent non favorable, la hauteur est considérablement réduite, et si le véhicule se peut aller du bon côté, la drifte peut rendre le traitement difficile ou moins efficace.

Avec un atomiseur dorsal :

Au moyen d'un atomiseur autonome porté dans le dos, un pulvérisateur de fine gouttelette de produit sur l'arbre. L'application est extrêmement précise car l'opérateur peut plus facilement se déplacer autour des arbres.

Hauteur max :	De 3 à 12 mètres, la hauteur peut être supérieure si l'opérateur utilise une nacelle.
Réduction moyenne du nombre de nid :	80 à 90 %
Avantages :	C'est la méthode idéale pour traiter des petits arbres isolés.
Inconvénients :	Équipement lourd pour l'opérateur, faible hauteur.

Procédure chenilles processionnaires

À la lance :

À l'aide d'une lance télescopique reliée à une pompe, on pulvérise le produit sur l'arbre. L'application est extrêmement précise car l'opérateur peut plus facilement se déplacer autour des arbres.

Hauteur max :	De 10 à 25 mètres en fonction de l'équipement, la hauteur peut être supérieure si l'opérateur utilise une nacelle.
Réduction moyenne du nombre de nid :	80 à 90 %
Avantages :	Plus précis que le canon, c'est la méthode idéale pour traiter des arbres isolés.
Inconvénients :	Traitement plus long à réaliser qu'avec un canon, la taille des gouttes étant plus importante qu'en atomisation, il faut bien maîtriser la technique pour éviter le ruissellement.

Traitements réalisés par voie aérienne, selon s'ils ont une finalité de protection des végétaux ou de protection de la santé humaine. En particulier, le traitement aérien doit être effectué à une distance minimale de cinquante mètres de tous points sensibles : habitations, cours d'eau, etc., sauf dans le cas de traitement à des fins de santé publique. Le traitement aérien n'est mis en œuvre que dans les cas les plus critiques.

TECHNIQUE D'APPLICATION

Le produit est à pulvériser aussi bien à la lance qu'au pulvérisateur à jets portés.

L'emploi d'un insecticide naturel sur les différentes surfaces extérieures et surtout à proximité des lieux de repos, est envisageable.

Les conditions d'application du produit sont fortement liées à la bonne marche du traitement.

L'efficacité du produit peut varier fortement en fonction de la température, de l'hygrométrie ou du vent relevés au moment de l'application.

La gestation consiste à éliminer les adultes avant qu'ils ne pondent ou s'accrochent pour établir un nouveau cycle d'insectes.

Cette gestation est en générale renouvelable au moins 1 fois par mois durant les périodes où l'insecte est présent.

TEMPERATURE

Elle doit être comprise entre 10°C et 30°C. Les températures doivent rester supérieures à 14°C pendant le traitement le plus longtemps possible (au minimum les 4 heures suivantes – il laisse évaluer un seuil encore plus acceptable).

À l'inverse, les températures trop élevées sont aussi gênantes car la bouillie de traitement se séviche assez trop rapidement après l'application.

Procédure chenilles processionnaires

VENT

Il est important qu'il n'y ait pas de vent lors des traitements car les nématodes ont besoin de rentrer en contact avec les signes de présence pour les parasiter. Les problèmes les évènements sont dans un premier temps la durée du traitement et dans un deuxième temps, le dessèchement trop rapide du produit appliqué sur le tronc, les charpentières et les feuilles.

INSTRUCTION POUR LA PREPARATION ET L'APPLICATION

- Remplir le caniveau avec de l'eau fraîche et propre.
- Mélanger soigneusement et s'assurer que l'essentiel du produit soit dissout.
- Verser le contenu du produit bioécide dans la cuve.
- Compléter la cuve avec le volume d'eau nécessaire.
- Appliquer immédiatement la solution à la dose appropriée.
- Il est important de respecter les doses d'application ainsi que les conditions d'application.
- Mettre en place un périmètre de traitement, matérialisé par de la rubalise au tour de la zone.

STOCKAGE

Concernant la validité du produit, vous référerez à la date de fin d'utilisation indiquée sur l'emballage.

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DU TECHNICIEN

Le technicien doit être équipé lors de la prestation :

- De chaussures de sécurité et de sur-chaussures ou de sur-bottes.
- D'un masque à visière avec un cartouche propre A20P3.
- D'une combinaison à usage unique de catégorie 3 avec capote.
- De gants en nitrile.

Procédure chenilles processionnaires

NETTOYAGE DU MATERIEL ET TRAITEMENT DES BOUILLES

La bouillie utilisée est préparée chez le client. Toute la bouillie est appliquée sur site. Elle reste donc au sein du réservoir.

Le technicien ajoute 1/3 d'eau claire dans le réservoir et nous stockons le matériel dans le véhicule.

RECUPERATION DES EMBALLAGES ET FILIERE DE TRAITEMENT

Les sur-chaussures, les gants et la combinaison à usage unique sont remis dans un sac dans le carton du technicien avant d'être déposés dans la caisse palette pour les déchets de bio-déchets.

Les emballages sont récupérés et sont déposés dans notre caisse palette, celle-ci est étiquetée par la suite par la société TRAVOIS.

Dans toutes les zones climatiques, une procession se déroule en début d'année : de janvier (climat méditerranéen) à mi-mai (climat semi-continental). De mai à août et jusqu'en octobre, en climat méditerranéen les papillons adultes se reproduisent et pondent.

Le cycle de la processionnaire du pin Thaumetopoea pityocampa subit des variations en fonction du climat.

Dans toutes les zones climatiques, une procession se déroule en début d'année : de janvier (climat méditerranéen) à mi-mai (climat semi-continental). De mai à août et jusqu'en octobre, en climat méditerranéen les papillons adultes se reproduisent et pondent.

Le cycle de la processionnaire du pin Thaumetopoea pityocampa subit des variations en fonction du climat.

Procédure chenilles processionnaires



FUNNEL TRAP + PHEROMONES

APP	RECHERCHER	CONTENU
10000	10000	10000
10000	10000	10000

Le FUNNEL TRAP est adapté pour le piégeage des papillons. Poser un piège pour 100 m².

Procédure chenilles processionnaires

ECO-PIÈGE

DESCRIPTION :
 - 10000
 - 10000
 - 10000

UTILISATION :
 - 10000
 - 10000
 - 10000

REMARQUE :
 - 10000
 - 10000
 - 10000

FORAY® 488 AMM PHÉTO-PHARMACÉUTIQUE C'EST BIEN

DESCRIPTION :
 - 10000
 - 10000
 - 10000

UTILISATION :
 - 10000
 - 10000
 - 10000

REMARQUE :
 - 10000
 - 10000
 - 10000

**Procédure
démoustication**

BIOLOGIE



Les moustiques, d'abord reconnus sous le terme *Culex* ont été identifiés en 1758. Pour autant en à la certitude qu'ils sont apparus à l'ère jurassique, il y a plus de 170 millions d'années. La fossilie la plus ancienne retrouvée date du crétacé (environ 140 millions d'années). A cette époque, ils étaient trois fois plus gros que les moustiques actuels... pour vous donner une idée, ils faisaient en moyenne un bon centimètre !

Il faudra patienter jusqu'au XVIIIème siècle pour que les entomologistes réalisent une véritable classification et que la famille soit dénommée Culicidae. A la fin du XIXème siècle, les scientifiques découvrent que ces Culicidae sont responsables de maladies graves comme le paludisme, la fièvre jaune et les filarioses.

A ce jour, 3523 espèces de moustiques sont répertoriées sur la surface du globe. Parmi celles-ci, 20 sont assez agressives envers l'humain. Il s'agit essentiellement des trois suivantes : *Aedes Culex*, *Aedes Detticus* et *Culex Pipiens*.

Ils sont présents sur l'ensemble des zones terrestres sauf l'Antarctique où il fait véritablement trop froid pour leur survie dans tous les milieux naturels, et urbains. C'est simple, le froid a de l'eau, ils sont présents. En Europe, une centaine d'espèces sévit, en France, 65 d'entre elles sont répertoriées.

Les moustiques sont les nuisibles les plus virulents à l'échelle mondiale car ils sont vecteurs de très grand nombre d'agents pathogènes transmissibles à l'humain. Chikungunya, fièvre jaune, paludisme, dengue, fièvre du West Nile et sont simplement les inévitables éliminés qu'ils nous infligent !

De nos jours, de par l'accroissement des voyages internationaux, ces moux se déplacent et colonisent des pays dans lesquels ils ne seraient jamais apparus sans cela, car ces nuisibles de nature tropicales ont désormais conquis des pays aux climats tempérés.

Le réchauffement climatique joue également un rôle important dans le développement des moustiques et des maladies qu'ils transmettent. Les tsunamis, les cyclones, les inondations plus fréquentes offrent davantage d'habitats pour pondre. Le réchauffement favorise la croissance de la dengue, du paludisme. Selon quelques études, il est estimé que 2 milliards de personnes en plus encourront le risque d'être exposées à la dengue d'ici 2080.

Leur présence n'est pas exclusivement négative : comme tout animal sur la planète, ils ont leur utilité. Les adultes sont nectarivores, ils contribuent à la pollinisation des plantes tout comme les abeilles.

**Procédure
démoustication**

Ils sont par ailleurs sources d'alimentation pour maintes espèces et ce à tous les stades de leur développement. Sans compter tenu de leur existence et de leur développement cyclique, les scientifiques affirment que c'est sont importants, les moustiques ne sont pour autant pas indispensables dans la chaîne alimentaire. De surcroît, leur disparition entraînerait pas la fin de certains de leurs prédateurs.

A l'inverse, on sait que les larves par leur activité filtrent beaucoup d'eau chaque jour. Ainsi elles contribuent substantiellement à la biofiltration des eaux et fournissent des éléments essentiels à la croissance des plantes, comme l'azote. Cela dit, cela concerne les moustiques présents dans les zones plus rurales, or on sait qu'à présent les moustiques sont principalement présents en zone urbaine et s'attaquer à ces derniers ne remet pas en question leur rôle dans la pollinisation et la filtration des eaux.

Enfin, les larves de moustiques sont bien connus des aquariophiles et des pêcheurs puisque elles sont utilisées pour nourrir les poissons ou les appâts. On en trouve sous forme lyophilisée, congelée ou vivante.

3 FAMILLES DE MOUSTIQUES EN FRANCE

1- AEDES :

Les *Aedes* ont le nom agrégatif « le chasseur » dans la Grèce Antique, forment le cinquième genre de la famille des moustiques après les *Culex* et les *Anopheles*. Ce nom de « chasseur » leur a été attribué en raison du bruit si spécifique que ces moustiques produisent durant leur vol. Ce groupe comprend 363 espèces, dont les plus connues sont *Aedes Culex*, *Aedes Aegypti* et *Aedes Albopictus*.

Ces moustiques sont les vecteurs des affections comme la dengue, le chikungunya et la fièvre jaune. Ils peuvent aussi véhiculer des gripes virales et des pseudo-dengues et restent infectieux même 50 jours après avoir piqué une personne infectée.



Aedes Culex se trouve surtout en Camargue, il mesure 5 mm, est roux avec des bandes claires sur le thorax dans le sexe masculin et des bandes blanches sur les pattes.

**Procédure
démoustication**



Aedes aegypti mesure 5 mm à l'éclosion, possède une tache en forme de Y sur le thorax et a des marques blanches sur les pattes. Il provient d'Afrique mais est à présent réparti dans toutes les zones tropicales du globe comme en Guyane par exemple. Son cycle de développement est d'environ 7 à 12 jours selon les conditions climatiques. Sa durée de vie est de 2 à 3 semaines en état naturel mais jusqu'à 3 mois en laboratoire.



Aedes Albopictus, "le moustique tigre", se caractérise par et à traiter avec le plus grand sérieux. Qui plus est, il fait l'objet d'un traitement particulier à la fois par l'Etat mais aussi par les régions et autres associations.

Les *Aedes*, qu'ils soient en intérieur, ils ont une grande portée de vol et se laissent entraînés par le vent, ce qui peut les déplacer parfois sur une centaine de kilomètres en une seule journée. Les femelles pondent sur une surface proche de l'eau mais non sur l'eau directement. Leurs œufs n'ont besoin d'être submergés pour éclore car la capacité de se mettre en diapause jusqu'à plusieurs années. Une fois éclos, le cycle oscille entre 8 et 30 jours pour donner un individu adulte. Les femelles nouvellement écloses sont très agressives surtout en extérieur, au moment de l'aube et du crépuscule. Globalement, leur rayon d'action est de 10 à 45 km autour du gîte larvaire.

2- CULEX



Appelés malinganis en Guadeloupe et Martinique, ils sont les moustiques communs et les plus connus des moustiques. Il existe 788 espèces dans cette famille, dont les plus connues sont *Culex Pipiens* et *Culex Quinquefasciatus*. Les *Culex* sont présents en milieu tropical et tempéré et aussi bien à la campagne que dans les villes.

En France on rencontre exclusivement *Culex Pipiens* qui n'a aucun rôle pathogène. Sa seule nuisance c'est de nous empêcher de dormir la nuit car c'est un moustique urbain qui passe à l'intérieur lorsque la nuit a décliné. Cependant, nous pouvons apporter un bémol à cela, car ce moustique des plus ordinaires devient finalement nocif pour nous. Si oui car un moustique classique qui pique un individu malade va devenir à son tour agent infectieux et pourra transmettre le virus.

**Procédure
démoustication**

Sachez qu'en outre, au cours de la dernière décennie *Culex pipiens* a acquis une résistance de plus en plus forte aux produits insecticides. Il semblerait que ce moustique ne soit pas aussi inefficace que cela...

Culex Quinquefasciatus, quant à lui, véhicule la filariose et la fièvre du Nil, mais peu de chance de le rencontrer sur notre territoire, il se trouve plutôt en Inde et aux Etats-Unis où il est très commun.

Culex Pipiens fréquente les eaux stagnantes mais pas les étangs, ni les lagunes ou les gîtes d'eau qui sont peuplés en éléments nutritifs. Cette espèce a l'habitude d'éclore dans des milieux organiques comme celles que l'on voit dans les saouche d'arbres creux, les jets de stations d'épuration, les piscines.

La dispersion autour du gîte larvaire est limitée d'une certaine de mètre à deux ou trois kilomètres. Par nature, *Culex Pipiens* se nourrit de nectar et s'il pique, sa préférence ira aux oiseaux, mais il ne rechignera pas devant notre sang. Il est agressif la nuit plutôt dans les intérieurs, où c'est bien lui et son bruit caractéristique qui anime nos nuits et gâche nos soirées sur nos terrasses et dans nos jardins.

Il mesure entre 4 et 10 mm, est de couleur plutôt brune et n'est pas très envahissant. Il ne vole pas sur de longues distances ni longtemps, vous pouvez donc en venir à bout en improvisant un jogging !

La femelle pond lors les 2 à 3 jours et jusqu'à 150 œufs par ponte. Les œufs sont rassemblés en sorte de radiaux ou encore de roselle. Une semaine après leur ponte, ils éclosent. Lorsque les larves naissent, elles se placent dans les bacs et inclinent par rapport à la surface de l'eau et respirent via un siphon. Le cycle de développement est de 10 jours entre l'éclosion et l'imago de l'adulte.

Les mâles vivent environ 3 semaines, les femelles jusqu'à 3 mois. Notamment celles nées à l'aurore, qui ne se reproduisent pas tout de suite, patientant le retour du printemps pour ce faire.

3- ANOPHELES :



Si on se penche sur la signification de leur nom, il faut admettre que ça n'est pas brillant puisque *Anopheles* veut dire « inutile ». 484 espèces forment cette famille, dont 68 transmettent le paludisme.

Les *Anopheles gambiae* sont les vecteurs de la filariose lymphatique mais surtout du paludisme en Afrique subsaharienne, Asie et les régions des tropiques. S'ils sont « inutiles » ils n'en sont pas moins nocifs quand on sait que le paludisme est une des premières causes de mortalité infantile en Afrique.

Procédure d'émoustication

Les Anophèles transmettent le paludisme par le biais d'un parasite, le plasmodium. Être donné les digits sensibles dans le cas contraire, les scientifiques s'agissent de nouvelles pièces de réflexion. À savoir une meilleure connaissance du moustique ainsi que des populations et une meilleure étude biologique de l'insecte en lui-même. Car comme les congénères moustiques, il développe une meilleure résistance aux insecticides, il faut donc repenser l'offensive. Une autre piste à explorer serait de s'attaquer au plasmodium lui-même. En effet l'Anophèle n'est pas exclusivement le vecteur de la maladie car le plasmodium réalise une partie de son cycle vital à l'intérieur même du moustique. On pourrait alors trouver une façon de bloquer le développement du parasite, de sorte qu'il ne soit plus transmis par les piqûres de son hôte.

Comme d'autres moustiques, vous ne les trouvez pas en Antarctique, Islande, Polynésie, ni aux Seychelles.

En Corse, ils sont très présents et sont également bien connus et redoutés en Cameroun. Leur extension ayant été favorisée par le réchauffement, ils pullulent littéralement rendant les séjours dans le delta du Rhône insupportables. Les Anophèles sont fréquents dans les rizières, les marais.

Ils se dispersent d'environ quelques kilomètres et sont assez actifs à l'aube comme au crépuscule. En extérieur, ils attaquent en début de la nuit et en moindre degré en intérieur. Leur vol étant insonore, il est exceptionnellement de s'apercevoir de leur présence auprès de nous.

Leurs ailes sont tachetées et leur corps au repos a son abdomen relevé. La reproduction se fait 24 à 48h après l'émergence de l'adulte. Les femelles Anophèles ne s'accouplent qu'une fois dans leur vie et conservent les spermatozoïdes dans une spermathèque. Elles pondent de 50 à 200 oeufs, déposés sur l'eau, ils éclosent en 2-3 jours sous un climat tropical et sous 2 à 3 semaines en milieu tempéré. Le stade larvaire dure entre 7 jours et 3 semaines. Afin de rompre les larves doivent se tenir parallèles à la surface de l'eau, ce qui est caractéristique de cette femelle. La couleur des larves s'adapte à la couleur de l'eau où elles vivent. Leur nymphose ressemble à une araignée lorsqu'on la regarde de profil.

Le stade adulte dure une semaine pour les mâles et jusqu'à 2 mois pour les femelles.

Procédure d'émoustication

ALIMENTATION

La plupart des moustiques sont hémiphages, c'est-à-dire qu'ils se nourrissent de sang. Cet aliment, par sa carence en protéines, leur est indispensable pour pouvoir porter leurs oeufs à maturité. Il est bon de noter, que nous ne sommes pas spécialement en haut de la liste de leurs victimes. En réalité plus de la moitié des moustiques s'alimentent du sang des oiseaux, puis celui des rongeurs, des grands mammifères, des reptiles et batraciens. Le moustique tigre marque cependant une nette attraction pour notre peau, malheureusement pour nous, puisque ce dernier est vecteur du protozoaire.

Les repas sanguins sont rigés sous forme de cycles, reconnus comme cycles gonostrophiques : c'est la période qui sépare deux repas. Leur durée dépend à la fois de l'espèce et des conditions climatiques. Par exemple, chez Culex Pipiens, ce cycle dure entre 3 et 14 jours, chez les Anophèles, il est de 3 à 4 jours et enfin chez Aedes albopictus, il dure 4 jours.

Le processus repas, maturation des oeufs et ponte, est répété plusieurs fois au cours de la vie du moustique.



Toutefois le sang n'est pas leur aliment exclusif, ni même le seul. En fait, les moustiques, qu'ils soient mâles ou femelles sont plutôt omnivores et se nourrissent aussi d'eau sucrée et de suc végétaux (nectar, sève).

La larve quant à elle s'alimente de particules qu'elle trouve dans et sur l'eau entre algues, phytoplancton, matière organique, bactéries et plancton. Par ce comportement, les larves contribuent à l'écosystème des étangs en les nettoyant, en se nourrissant des bactéries. Certaines larves se nourrissent d'autres larves d'autres espèces. Ce fait, il existe un comportement cannibale chez les moustiques, peu répandu parmi les espèces, mais assez présent pour être significatif.

À leur tour, les larves servent de repas aux oiseaux aquatiques, aux batraciens, poissons, crustacés, plantes carnivores et certains insectes comme les libellules par exemple. Les adultes, eux servent de repas pour les araignées, chauves-souris, hirondelles, quelques autres oiseaux et poissons.

Procédure d'émoustication

CYCLE DE VIE

Chaque espèce a une activité cyclique journalière qui lui est propre.

Les moustiques suivent un rythme à la fois saisonnier et journalier. Les premiers moustiques apparaissent en mars, au début de leur vie devient plus brève et à partir de septembre ils ne parviennent plus à vivre leur cycle vital en intégralité.

Afin de se reproduire, les mâles se rassemblent dans un endroit comme une clairière et au crépuscule, partent en essaim au galop de femelles. Leur essaim effréné est chorégraphié qui paraît anarchique mais qui en réalité respecte des normes très précises : une distance est maintenue entre les individus, leur vitesse est régulière et il faut se rapprocher du centre.

Les mâles séduisent les femelles grâce à leurs antennes qui ont des plumées agissant comme des ondules et sont attirés par le bruit des battants des ailes des femelles. Les femelles battent des ailes moins fort que les mâles, c'est comme cela qu'ils arrivent à les repérer.

Lorsque leur conquête est défective, les mâles se battent pour la gagner n'hésitant pas à s'empêcher en plein vol et par la même attraper la femelle avec laquelle ils s'accouplent sans tarder. L'acte dure environ 10 secondes. L'accouplement a lieu rapidement après que les individus soient devenus adultes, les femelles sont fécondées une seule fois dans toute leur existence, elles conservent les spermatozoïdes dans une spermathèque, sorte de poche à spermatozoïdes.

48 heures après la fécondation, les femelles pondent leurs oeufs à la surface de l'eau. Ces derniers sont portés soit en avion, soit directement ou encore collés à un support végétal immergé. La ponte varie selon les espèces de 50 à 2000 oeufs. Il est possible qu'il y ait plusieurs pontes, mais rarement plus de quatre. Si l'eau manque de l'eau, les oeufs ont la capacité de se mettre en dormance jusqu'à plusieurs années.

Car l'eau est un élément indispensable non seulement pour la maturation des oeufs mais aussi pour le développement des larves. Cependant, toutes les eaux ne leur conviennent pas : ils sont incapables de se développer dans les eaux courantes (rivières, ruisseaux, fleuves).

Après éclosion, la larve se sustente en se tenant sous la surface de l'eau et connaît trois mues successives. À sa fin, elle aboutit à une nymphose mesurant entre 4 et 12mm. Celle-ci a une paire de soies palmées qui lui permet de maintenir son équilibre en équilibre par capillarité sur l'eau. Elle ne se nourrit pas, durant cette période qui varie de 1 à 5 jours, elle connaît de fortes mutations à la fois morphologiques et physiologiques internes aboutissant au stade adulte.

La taille de l'adulte oscille entre 3 à 40 mm, mais en moyenne il est rare qu'elle dépasse 10 mm. Il possède une seule paire d'ailes qui sont membraneuses, longues, étroites repliées de manière horizontale lorsqu'il est au repos. Il a des écailles sur la majeure partie de son corps. Les femelles ont des pièces buccales plus longues que les mâles.

Les ardoines des mâles ont beaucoup plus de pailles qui leur servent à repérer les femelles et autres voisines. Certains comportent ces pailles à en voir.

Procédure d'émoustication

On dit que les moustiques sont des insectes ectothermes, ce qui signifie que leur température dépend de la température ambiante. Des températures trop élevées ou trop basses comme des variations brutales peuvent entraîner des conséquences dommageables pour eux. Lorsque les moustiques nous piquent, ils ressentent un choc thermique, notre corps étant à 37°C. Les Anophèles ont adopté une méthode très spéciale afin de réguler leur température. En effet, tandis qu'ils nous piquent, ils émettent par l'anus une goutte qui mêle à la fois leur propre sang et de l'urine. Au contact de l'air, la goutte refroidit et s'évapore, ce phénomène a pour effet immédiat de baisser leur température.

Au final, le moustique connaît quatre phases dans son développement. Les trois premières sont aquatiques, seule la dernière est aérienne. En tout, ce cycle s'étale sur 10 à 25 jours, bien que ce délai varie en fonction du climat. En effet, plus il fait chaud, plus le cycle se raccourcit.

Les moustiques adultes vivent en moyenne entre 15 et 40 jours.

Il existe des espèces dont les femelles ont la capacité d'hiverner (à diapause) et donc allongent leur durée de vie parfois jusqu'à plusieurs mois. Elles se réveillent en mars et après la ponte, meurent. Par ailleurs, elles se déplacent beaucoup, parfois jusqu'à une centaine de kilomètres de leur lieu de naissance, se laissant littéralement porter par le vent. Globalement, les moustiques ont un rayon d'action d'environ 12km. Les mâles quant à eux, vivent moins longtemps et sont de piètres voyageurs.



Procédure démoustication

RESANÇÉS

Les moustiques sont des nuisibles à de nombreux points de vue : l'absence de première nuisance que l'on peut reconnaître aux moustiques c'est de compromettre notre repos et notre bien être. Sans compter l'impact commercial dans les régions dans lesquelles ils représentent un frein au développement touristique, comme le Cameroun mais aussi les régions boréales ou arctiques où ils sont très abondants.

Plus précisément, ce qu'on leur reproche avant tout c'est d'être les vecteurs de nombreuses maladies, parfois très graves aussi bien pour les humains que pour les animaux. Il faut bien comprendre que les moustiques ne produisent pas de venin, mais sont vecteurs de virus.

Plus rare, mais existant, ils peuvent provoquer des allergies et être cause de chocs anaphylactiques.

Les moustiques constituent un groupe d'insectes majeur en entomologie médicale, compte tenu de l'ampleur de leurs nuisances qu'elles soient sanitaires ou économiques.

Plaire :

Il apparaît que les moustiques anthropophiles se sont attirés par des odeurs bien particulières : lactonones type acide lactique, sésuam, acétaminide qui est émise par le sang ou l'urine. Il a été mis en évidence après expérience que le 4-méthylpyridol (substance naturellement présente dans le sang) a un fort pouvoir d'attraction sur les moustiques. De surcroît, les odeurs d'hermines sécrétées par les femelles excitées les attirent considérablement.

Ils sont aussi attirés à l'odeur de la peau, de l'urine, aux vapeurs d'alcool, de parfums, les chaussettes et les pieds sales, l'odeur d'un individu qui a bu de la bière ou du fromage. On peut ainsi expliquer la raison qui fait que certaines personnes sont plus piquées que d'autres... En outre les moustiques sont attirés par la chaleur et l'humidité, donc les personnes qui ont des températures élevées provoquent une forte attraction.

Mais ce n'est pas tout ! Les femelles adorent le noir, alors que le couleur repousse les mâles, il est donc conseillé d'éviter de porter des couleurs sombres si vous voulez limiter les piqures.

Si d'aventure vous n'avez pas la piqûre, sachez qu'une fois arrivés sur nous, les moustiques se fixent à leurs thermorécepteurs pour trouver la veine à leur donner le sang recherché car ils n'ont pas une très bonne vue. Le résultat, il est totalement inutile d'éclairer la lumière pour les repousser. Ce n'est pas la lumière qui attire les moustiques mais l'émission de CO2 par le feriteur.

Lorsque la femelle vous pique, elle insère sa trompe à travers votre peau et injecte sa salive. Celle-ci a un double effet : d'une part elle a des propriétés anticoagulantes et dilate les vaisseaux piqués pour avoir un meilleur flux. D'autre part, elle sert d'antidote local.

C'est la réaction de nos anticorps à cette salive qui provoque une réaction allergique / inflammation fort connue, le bouton de moustique ! Mais tout le monde ne développe pas de boutons...ce qui signifie que tout se trouve en chacun de nous, mais que pour certains cela passe totalement inaperçu.

Lors d'une piqûre, un moustique prélève entre 4 et 10 ml cubes de sang en 1 à 2 minutes.

Procédure démoustication

Flèvre du Nil occidental ou infection par le virus West Nile :

Apparu en Ouganda en 1937, cette infection est connue en France après des premiers cas survenus au début des années 1960. Le virus West Nile est réapparu en 2000 puis en 2001, six sept cas humains ont été recensés dans le Var. Après une campagne de surveillance, plus aucun cas n'a été décelé depuis 2007, mais que l'on sait par ailleurs que le virus s'est installé dans les pays européens et aux USA.

Le premier cas aux USA a été détecté en 1999 et depuis plus de 30 000 personnes ont été touchées. En 2012, le virus a été en forte augmentation aux USA ou 3545 cas étaient déclarés fin septembre.

Le virus est transporté par les oiseaux migrateurs, les moustiques Culex en sont les vecteurs, les chiens sont les humains et les chevaux. Ces victimes sont des hôtes accidentels car ils contribuent des cas de cas épidémiologiques. Autrement dit, aucune transmission directe n'est possible du cheval à l'humain et des humains entre eux. En revanche, il a été remarqué des cas de transmission lors du don de sang et d'organes. Des mesures ont donc été prises dans ce sens. Originellement ce virus n'a pas provoqué de maladie, ce n'est que lorsque les moustiques piquent les oiseaux infectés qu'ils transmettent à leur tour le virus chez d'autres individus.

Les conditions climatiques peuvent contribuer à la croissance de la flèvre du Nil occidental, car un hiver doux et un printemps en peu en avance favorise l'apparition précoce des moustiques.

Une personne infectée peut transmettre le virus durant 6 jours. La période d'incubation s'étale de 2 à 15 jours, dans 80% des cas, l'infection est asymptomatique. Sinon, elle ressemble à une grippe, avec fièvre, céphalées, courbatures. Dans quelques cas, les symptômes sont plus féroces, la forme de la maladie est plus sévère et il y a des atteintes neurologiques (meningites ou paralysies). Cette forme survient avant tout chez les personnes âgées.

Flèvre jaune :

Cette maladie existe depuis plus de 600 ans et a causé de lourdes épidémies en Afrique et dans les Amériques, en revanche elle est totalement absente en Asie, Océanie et aux Antilles. Aucun cas n'a été déclaré en France depuis 1979, il faut rester prudent et se faire vacciner si l'on se rend dans une zone où le virus sévit. La flèvre jaune est toujours présente dans 33 pays d'Afrique, en Amérique du sud, notamment en Bolivie, Brésil, Colombie, Equateur et Pérou.

On estime annuellement environ 200 000 cas de flèvre jaune, avec 30 000 décès. Si dans nos frontières aucun cas n'a été signalé depuis plus de trente ans, ce n'est pas le cas ailleurs. C'est même l'inverse qui se produit, car depuis vingt ans on assiste à une recrudescence de la flèvre jaune et un nombre croissant de pays déclarent chaque année de nouveaux cas.

Les actions de déforestation et d'urbanisation et tout simplement le développement des voyages internationaux augmentent le contact des humains et des moustiques et ainsi élargit la propagation des virus. De nombreuses campagnes de démoustication en Amérique du Sud ont grandement aidé à la lutte de la flèvre jaune. En fait ces campagnes ont été faites par les autorités ces dernières années, faisant réapparaître petit à petit le virus. Cette flèvre est disséminée = jaunie = en raison de la couleur qu'elle confère à la peau de certains patients. Ce sont les moustiques de la famille Aedes qui véhiculent le virus et le transmettent à l'homme et aux singes.

Procédure démoustication

La période d'incubation est de 3 à 6 jours, puis la maladie se déclare. La première phase débute avec une fièvre, des douleurs musculaires (notamment à niveau du dos), des sensations de frissons, la perte d'appétit, des nausées et/ou des vomissements, une forte fièvre. Ces symptômes disparaissent au bout de 2 à 4 jours. Si pour certains patients les troubles symptomatiques s'améliorent là, chez d'autres malheureusement, une seconde phase s'ensuit.

24 heures après cette rémission, la maladie revient dans une forme plus grave. La fièvre réapparaît, le patient prend un caractère jaune, souffre de douleurs articulaires et vomit. Du sang est détecté dans les selles et vomissements. Les reins sont fortement atteints par l'insuffisance rénale totale. 50% des malades décèdent en 10 à 14 jours, les 50% restants guérissent sans séquelles.

La flèvre jaune est une maladie incurable, les seuls traitements utiles visent à diminuer les désagréments par un meilleur confort pour le patient. En revanche, il existe un vaccin, qui lui est très efficace et vous protège pour 30 à 35 ans. Il est fortement recommandé de se faire vacciner lorsque l'on part dans des pays à risque.

Dengue :

Le dengue ou grippe tropicale est présente dans toutes les régions tropicales des Caraïbes en passant par l'Amérique du sud, les îles du Pacifique, de l'Océan Indien et l'Asie. Si cette affection semble aussi ancienne que l'existence des moustiques, on ne trouve trace d'épidémie dans la littérature médicale qu'à compter du XVIIIème siècle. Au siècle suivant, on constate que les épidémies sont récurrentes.

Au XIXème siècle, les premières épidémies de dengue hémorragique sont avérées dans les années 1890 aux Philippines puis en Thaïlande. En 1970, la maladie est devenue l'une des premières causes de mortalité infantile en Asie du Sud-Est. Dans les années 1980 et 1990, on a constaté l'expansion des moustiques vecteurs et par conséquent de la dengue dans toutes les formes. Des virus on sait que la dengue est l'arbovirose (maladie transmise par les moustiques) la plus répandue au monde.

On estime à 50 millions de cas à travers le monde par an, 500 000 cas hémorragiques sont recensés dont 20% sont mortels. La maladie touche toutes les populations quels que soient les âges.

En 2010, 40 000 cas ont été répertoriés aux Antilles. Totalement inconnus, des cas ont été identifiés à Rio. Le dengue comme le Chikungunya ne se développe pas dans l'hexagone, en revanche on ne peut écarter le risque d'épidémie.

En avril 2012, une recrudescence de cas de dengue a été observée sur l'île de la Réunion. Aussi, l'agence régionale de santé (ARS) a lancé une grande campagne de démoustication, l'Organisation Mondiale de la Santé déclarant la dengue comme « ré-émergente ».

La hausse de la multiplication des voyages internationaux accroît le développement de la maladie. Actuellement les zones les plus impactées sont l'Asie, l'Océan Indien, l'Océan Pacifique Sud, les Antilles, la Polynésie Française et l'Amérique Latine. Le vecteur principal est Aedes Aegypti mais il n'est pas l'unique. Aedes Albopictus transmet également la dengue et compte tenu de son adaptabilité aux zones urbaines, on a la certitude que la dengue va également conquérir de nouveaux milieux.

Procédure démoustication

Un moustique est rendu porteur de la maladie en piquant l'un de ses congénères lui-même porteur. Après 10 jours durant lesquels le virus se développe chez son hôte, le moustique peut à son tour contaminer d'autres individus. Le dengue compte quatre sérotypes, lorsqu'un est atteint par l'un des devient immunitaire à celui-ci mais pas aux trois autres restants, il/ou la possibilité de contracter jusqu'à 4 fois le dengue au cours de sa existence.

Il est à noter que la dengue n'est pas contagieuse, elle ne se transmet pas d'humain à humain, sauf pour les femmes mouches qui peuvent reproduire le dengue par le lait du placenta. Reste cependant un risque en cas de transfusion sanguine ou de greffe.

Le dengue se déclare dans les 5 à 7 jours (rare 3 max 15 jours) après la piqûre. Elle rendra alors la personne porteur du virus durant 10 jours. Durant ce laps de temps, il faut impérativement tenter d'éviter de se faire piquer afin de limiter la contamination d'autres moustiques et par incidence de nouvelles personnes. Car à ce jour, aucun traitement n'existe ni vaccin, une hospitalisation est parfois obligatoire.

Lorsque la maladie se déclare, le patient a l'impression d'avoir la grippe, avec de la fièvre, des maux de tête, des maux de dos, des vomissements, des courbatures, des douleurs articulaires et une éruption cutanée sensible à la raquette. Il faut impérativement éviter la prise d'aspirine ou d'anti-inflammatoire car ces produits ont des propriétés anticoagulantes pouvant aggraver des hémorragies.

3 à 4 jours après la déclaration de l'affection, le patient connaît une courte rémission. Ensuite les symptômes deviennent plus forts et s'accompagnent d'hémorragies conjonctivales, de saignements de nez, d'échymoses. La guérison se fait en une semaine de jours, mais une fatigue persiste durant plusieurs semaines.

Certains patients vont aussi à leur développer deux formes plus graves de la maladie : la dengue hémorragique ou la dengue avec syndrome de choc.

Dans la forme hémorragique, la fièvre se poursuit et survient en plus des hémorragies intestinales, cutanées ou cérébrales. La guérison est possible également et sans séquelles.

Dans la forme du syndrome de choc, ce sont essentiellement les enfants qui sont impactés. Là on observe un reflux sanguin, une douleur de la peau, une défaillance circulatoire, des douleurs abdominales exigant une perfusion sans qu'elle décèle peut survenir.

Afin de contraindre l'essor de la dengue, des laboratoires biologiques ont mis en place des moustiques Aedes Aegypti génétiquement modifiés. Cette souche de moustiques produit des mâles qui transmettent au genre qui empêche la mutation de la larve en adulte. Les premiers essais furent marqués de succès, puisque sur une surface test, on a pu mettre en évidence la baisse de 80% de la population de moustiques. Piste à suivre.

L'Institut Pasteur travaille également vivement à l'élaboration d'un vaccin. En 2012, un candidat vaccin a été défini, les premiers essais cliniques devraient survenir rapidement.

**Procédure
démoustication**

Chikungunya :

Cette maladie infectieuse tropicale est provoquée par un arbovirus, au même titre que le dengue ou la fièvre jaune et les vecteurs sont également les moustiques *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus*.

La première épidémie de cette maladie a été connue en Tanzanie en 1952 et a peu à peu gagné l'ensemble des continents africain et asiatique, puis européen. En 2005, une épidémie est survenue sur l'île de la Réunion (270 000 cas sur 40% de la population a été infectée, 250 décès ont été déplorés), aux Seychelles, Maurice et Mayotte et a perduré jusqu'en 2006. En mars 2006, deux cas ont été détectés en Guyane française, provenant de Madagascar et impliquant le contact de voir apparaitre le virus sur le continent américain.

En 2007, les premiers cas en Haïti ont été découverts, trois années plus tard, le chikungunya est entré en France. Compte tenu de la progression d'*Aedes albopictus* sur les zones tempérées, il est certain que le risque de la généralisation de la maladie en Europe et donc en France est à prendre au sérieux. C'est pour cette raison qu'un plan de surveillance a été mis en œuvre dans notre pays depuis 2006. (Raf dossier Moustique tigre sur notre site)

Le Chikungunya étant émergeant de Tanzanie et notamment au sein du peuple makonde, ce sont eux qui lui ont donné son nom qui veut dire « qui se courbe », soit se couronner et « plus généralement en français cela signifie « maladie qui brise les os ». Son nom traduit les douleurs articulaires qu'elle provoque en donnant également des nausées. Les personnes atteintes se trouvent de manière courante très caractéristique.

Aucun cas de transmission d'homme à homme n'a été recensé. Un bémol est apporté pour les femmes enceintes, il existe une transmission au fœtus. Le chikungunya peut provoquer des lésions neurologiques graves chez l'enfant pouvant entraîner sa mort in utero dans le courant du second trimestre. Le risque majeur reste l'accouchement tandis que la mère est atteinte de la maladie, dans 50% des cas l'enfant est atteint et dans une proportion de 10% les nourissons présentent une encéphalite.

L'incubation de la maladie s'étale sur 3 à 7 jours en moyenne (min 3 jour, max 12 jrs), puis une forte fièvre déclare l'infection. Il est fréquent que celle-ci dépasse les 40°C et dure environ trois jours. La fièvre peut être plus intense chez les personnes qui ont des problèmes de diabète, insuffisance cardiaque, rénale ou respiratoire. Les alcooliques déclarent fréquemment concomitamment des hépatites réactives.

En plus de la fièvre, le patient est frappé d'un syndrome qui apparaît plus précisément sur le torse, les jambes, le visage ressemblant fortement à celle de la rougeole. Mais le symptôme le plus caractéristique reste les douleurs type courbatures très violentes (myalgies) accompagnées de douleurs des articulations (arthralgies). Ces douleurs atteignent différentes zones du corps simultanément et sont fortement virulentes et invalidantes. Elles peuvent être recensées durant plusieurs mois, parfois même plus d'une année. Notamment lorsqu'elles touchent des articulations fragilisées par d'anciennes lésions ou dans le cas de patients qui soient déjà des rhumatismes ou de l'arthrose. Durant la convalescence, on constate une arthrite importante chez le sujet qui peut persister environ une année. La maladie peut évoluer vers une forme chronique avec des douleurs aux articulations persistantes et incapacitantes.

**Procédure
démoustication**

Dans 50% des cas, les patients ont également des soucis d'ordre digestif : douleurs abdominales, diarrhées.

Les enfants ne présentent pas le même forme de la maladie. En effet, chez eux, elle s'apparente davantage à une forme de grippe. Chez les nourissons, les douleurs peuvent être tellement intenses qu'elles peuvent littéralement bloquer la mâchoire et ainsi empêcher toute alimentation.

Globalement, si des cas sont asymptomatiques et bonne nouvelle, on ne peut pas avoir deux fois la maladie, quand on l'a eue, on devient immunité et on ne peut pas non plus réinfecter un moustique.

La mortalité est de 1 pour 2000 et plus particulièrement chez les nouveau-nés et personnes âgées et/ou personnes déjà gravement atteintes d'une autre maladie.

A ce jour aucun vaccin n'existe, ni même de traitement curatif. Il est impératif d'aller consulter si vous présentez des symptômes semblables à ceux du chikungunya, car seuls les médecins seront vous prescrire une médication appropriée. L'évolution clinique peut être rapidement favorable si le patient répond bien aux traitements des symptômes.

Le chikungunya et le dengue sont assez proches niveau symptômes, c'est pourquoi ces maladies ne peuvent être traitées à la légère et qu'elles nécessitent un contrôle par le corps médical. On devra aussi enquêter sur le ou les voyages dans une zone de contamination du patient afin de définir s'il s'agit d'un cas autochtone ou non.

Un pôle scientifique (Unité Interactions Moléculaires Reunion-Hôtel) se consacre à l'étude du chikungunya et plus précisément à son mode d'action pour envahir l'organisme et aux réactions de défense de celui-ci. Un candidat vaccin a été créé, les premiers essais seront prochainement réalisés. En attendant, la médecine reste de mise.

Le paludisme :

Le paludisme ou malaria tient son origine en Afrique et provient des légers, bien que l'on ait longtemps soupçonné qu'il provenait des émissus ou des rouspous. On a ainsi cru qu'il était dû à un poison provenant des eaux corrompues. D'ici son nom pictur qui veut être marai. De récentes découvertes ont démontré qu'un mousti il s'agit d'un singe qui est d'une souche d'Afrique des grands singes dont l'homme descend, le cercopitheque. Par cette découverte, on a défini l'origine du paludisme bien plus ancienne que les premiers humains africains.

Globalement primates et paludisme sont étroitement liés, d'autant que les gorilles constituent le réservoir animal naturel du Plasmodium. Quand on sait que la déforestation se poursuit, notamment en Afrique, on peut supposer que les contacts homme/singe vont augmenter et par là même comprendre que le paludisme n'est pas près d'être éradiqué. Grâce à différentes études, on a pu dater les premières grandes épidémies de paludisme aux alentours de 800 à 300 avant JC en Afrique et dans la méditerranée. Cette époque est aussi celle où l'homme a développé l'agriculture, car cette activité, tout comme la pêche et la domestication des animaux ont rendu les populations plus sédentaires, plus denses et vivant proches de points d'eau. Les travaux de plâie ont contribué à la prolifération des moustiques et tous ces facteurs réunis ont déclenché les grandes épidémies.

**Procédure
démoustication**

De nos jours, sur l'ensemble de la population mondiale, le paludisme est répandu au risque du paludisme. En Afrique, Asie du Sud-Est et Amérique latine il est avec le sida une des principales causes de mortalité infectieuse. En 2010, cette affection a encore fait 655 000 décès. 90% des décès enregistrés en 2010 ont frappé des enfants de moins de 5 ans en Afrique.

Un enfant meurt toutes les minutes du paludisme en Afrique.

Depuis le début du 20ème siècle, les campagnes de prévention et de lutte ont permis de faire chuter de 25% le taux de mortalité (soit même d'une baisse de 32% en Afrique). Celle-ci contribue par ailleurs à abaisser l'intensité de la maladie.

Ce sont les moustiques anophèles qui transmettent le paludisme, eux-mêmes infectés par des parasites dénommés plasmodium qui sont au nombre de quatre : Plasmodium falciparum, vivax, ovale et malariae. Lorsqu'une personne est piquée par un moustique lui transmettant le paludisme, les parasites se déplacent vers le foie. Ils s'y installent et se développent fortement pour devenir des milliers en quelques jours seulement. Ces nouveaux parasites sont libérés dans la circulation sanguine et infectent les globules rouges.

Les symptômes apparaissent généralement au bout de 7 jours, mais plus souvent entre 10 et 15 jours après le piqûre. Souvent, il y a alors maux de tête, vomissements, fièvre, frissons. Le paludisme doit être traité dans les 24 heures si l'on veut éviter une dégradation même souvent mortelle. Chez l'enfant d'autres symptômes peuvent apparaître comme une anémie, de la détresse respiratoire. Une rechute peut survenir dans les semaines ou mois suivant, celle-ci se soigne par un traitement spécial.

Suivant le plasmodium infectieux, le patient peut développer des accès palustres, cycles alternant les fièvres, sueurs froides, tremblements. On enregistre une évolution favorisée dû à Plasmodium falciparum.

Le paludisme provoque des avortements spontanés, des accouchements prématurés, des enfants sont- nés, des anémies chez les jeunes mères, des décès de femmes enceintes en raison des complications de la maladie sont également fragilisées les personnes atteintes de Sida ou porteurs du virus. Rappelons que sont à surveiller les voyageurs qui se rendent dans des pays infectés ou tout simplement les immigrants en provenance de régions endémiques.

Le paludisme touche les populations pauvres et les entraîne dans des spirales de pauvreté toujours plus forte.

Dans les régions fortement endémiques, nombreux sont ceux qui sont porteurs asymptomatiques de la maladie. Certaines personnes parviennent même à devenir tolérantes suite à des infections chroniques.

Une certitude : Plus le diagnostic et le traitement sont apportés tôt, plus on peut lutter et soigner le patient. Ces conseils participent en outre à la réduction de la transmission de la maladie.

1) DM5 préconise des traitements préventifs dans les zones de forte transmission pour protéger les femmes enceintes. La moustiquaire imprégnée est le moyen de lutte le plus efficace.

**Procédure
démoustication**

On observe un effet de résistance aux substances médicamenteuses en Asie et ceci inquiète ouvertement les chercheurs qui craignent une généralisation du phénomène. Car à ce jour, aucun autre antipaludique ne sera proposé avant au moins 2017. Un vaccin est en test en Afrique, mais les résultats définitifs ne seront disponibles que fin 2014. En tout état de cause, à ce jour aucun vaccin n'existe, nous devons surtout nous concentrer sur la prévention pour limiter l'extension du paludisme.

Vous partez aux Seychelles, partez sereins ! En effet, les moustiques vecteurs du paludisme sont totalement absents aux Seychelles. 7 Pouruzani alors que tous les critères propices à leur développement sont présents : climat, trafic aérien, maritime. Cette absence est la cause de l'absence de mammifères terrestres autochtones. Autre bonne nouvelle : les moustiques français n'ont pas la capacité de transmettre le paludisme. Nous pouvons donc éviter une épidémie en France.

TRAITEMENT LARVAIRE

En préambule, il est essentiel d'expliquer les raisons pour lesquelles les scientifiques basent la lutte contre les moustiques sur les larves.

Etant donné qu'à l'état de nymphe, les moustiques ne se nourrissent pas, il restait donc le stade larvaire sur lequel on pouvait agir. En effet, les larves se nourrissent sans discontinuer. Ainsi en ajoutant à l'eau une substance toxique, on peut détruire et limiter les populations de moustiques. Par ailleurs à ce stade, les insectes sont concentrés sur une zone, ils sont donc plus simples à localiser.

Les scientifiques avancent que la surveillance des larves est une composante essentielle dans un programme de veille et de contrôle du moustique. Cette veille permet de cibler les sites et les saisons auxquelles les moustiques sont à tel ou tel endroit. Et lorsque les espèces ont été identifiées et dénombrées on peut alors déterminer les compositions et les densités des populations. On peut également définir la meilleure période pour l'application des études, et période de traitement, qu'il soit chimique, biologique ou impliqué des actions comme le drainage. Cela aide à la précision de la population adulte et à évaluer l'efficacité des traitements appliqués.

On peut aussi détecter des zones de petites ignoires, si lors du traitement larvaire on constate une baisse de ces dernières mais pas de diminution des adultes.

Les scientifiques se doivent de se servir de différents procédés pour éliminer au maximum l'habitation des moustiques. En France on utilise particulièrement le BT, Bacillus Thuringiensis serovar israelensis.

Créé en 1990, il a constitué une révolution car il est très sélectif vis-à-vis de la larve. Il est fait à base de produits biologiques, de bactéries qui après ingestion endommagent le tube digestif des larves et les tuent. Malgré un phénomène d'habituation qui commence à s'installer, on peut considérer que le BT possédant quatre toxines agissantes sur quatre classes différentes, reste efficace.

Cependant, les chercheurs affectés à la lutte des moustiques savent qu'ils doivent utiliser différents larvicides pour éliminer au maximum l'habitation et la résistance aux produits. Aussi, un autre larvicide semble démontrer de bons résultats pour la décontamination : le Spinosad. D'origine totalement biologique, son mode d'action diffère du BT. Mais point sur cet, il est toxique pour les abeilles.

**Procédure
démoustication**

Daine Duchet, qui a décroché le prix Setec Europe 2011 et qui a rejoint l'EP de Montpellier a démontré l'efficacité du Speed lors d'une étude.

Pour démontrer cela, elle a concentré ses travaux sur l'Italie des diptères, qui sont des petits crustacés végétaux (la malédiction). Ils sont aussi à la base de nombreuses chaînes alimentaires. En les observant, on mesure rapidement l'impact sur une population importante. La laboratoire, les diptères soustraient au simonid ont démontré une baisse de la survie, fécondité et reproduction, ainsi qu'un effet n'a été vu lors du contact avec le BTI. Dans la nature, le contact fut sans appel, les diptères meurent.

La technique larvicide est largement utilisée dans les régions marécageuses afin de freiner le développement des moustiques. Cette technique est compliquée dans le sens où les larves s'adaptent rapidement aux produits et parviennent à y résister. Les scientifiques doivent ainsi revoir leur copie très régulièrement. Par ailleurs, une seule solution chimique ne suffit pas à résoudre la problématique, il faut envisager la lutte de manière plus globale.

Ainsi, il est essentiel d'aménager les zones marécageuses notamment afin de restreindre les zones de ponte. Il faut drainer les sols, couvrir les eaux stables, gazer les rizières, éliminer les décharges sauvages et le stockage à ciel ouvert. Cet ensemble contribue notamment à la lutte contre le moustique tigre, responsable du Chikungunya, cette espèce s'étant déplacée dans divers pays par le transport de vieux pneus.

AUTRES METHODES DE LUITES

La recherche :

Devant la montée de la résistance des moustiques face aux produits insecticides, les scientifiques souhaitent penser leur action différemment : leur génome. En découvrant celui-ci, on connaît l'ADN des moustiques, mais s'avère en mesure de trouver des produits plus efficaces. Dans le cas du paludisme, en 2002, des chercheurs se sont lancés dans le séquençage du génome, le parasite responsable de la maladie. L'objectif final est d'avoir l'ADN du parasite, de son hôte malade ou de son vecteur.

Certains laboratoires dirigent ces études dans l'idée de créer des moustiques génétiquement modifiés et rendus stériles. Ceci est la méthode de remplacement des populations, puisqu'une fois arrivés ces nouveaux individus sont libérés dans la nature afin qu'ils s'accouplent avec des femelles sauvages. Cette méthode, proche de celle de la technique de l'insecte stérile rencontre une forte opposition en soulèvant des questions à ce jour sans réponse : ces moustiques mutants ne génèrent-ils pas une nouvelle espèce plus nocive ou se laisseraient-ils pas la place à un autre insecte qui produirait d'autres nuisances ?

Un autre axe oriente les chercheurs dans leur lutte contre les moustiques. Ainsi on développe la technique de l'insecte stérile (ITS). Cette méthode ayant remporté un succès avéré auprès d'autres insectes, c'est tout naturellement que l'on estime que l'on devrait l'adapter aux moustiques.

La technique consiste à irradier des mâles en laboratoire dans le but de les rendre stériles. Ils sont ensuite lâchés dans la nature afin qu'ils s'accouplent avec des femelles et qu'ils génèrent des individus stériles de génération en génération, limitant ainsi drastiquement une population dans une zone déterminée.

**Procédure
démoustication**

Dans les faits, les jeunes mâles de mâles stériles ne dépassent pas le stade nymphal. Cette technique a été tentée dans les années 1970 au Salvador et malgré les moyens de l'époque, on avait réussi à éliminer une population en une seule saison ! La ITS contrairement au remplacement des populations vise à contrôler les populations et ce sans avoir recours à une modification génétique.

Destruction des zones de ponte :

Pour éviter l'invasion en zone urbaine et tout simplement limiter la propagation des moustiques, il faut supprimer au maximum tout endroit où l'eau peut s'accumuler et former un réservoir d'eau stagnante. Ce qui implique de limiter même la présence de saum ou pots de fleurs non utilisés mais remplis d'eau de pluie, affiner aux moustiques un endroit de ponte.

Si d'aventure vous laissez ou constatez ce genre de récipients, un simple geste peut conduire à éliminer les éventuels individus qui y seraient. Versez le résipient sur de la terre, l'eau marécage, les larves meurent.

Evidemment, il y a des contenants impossibles à vider, tels les poubelles ou collecteurs d'eau de pluie ouverts. Pour ceux-ci, si vous ne pouvez appliquer de la toile moustiquaire, mettez une fine couche d'huile à la surface. Les larves ne pourront plus respirer et périront.

Autre idée : mettre du cuivre dans le récipient, cela ralentit le développement des larves et les tue.

TECHNIQUES D'APPLICATION

Le produit est à pulvériser aussi bien à la main qu'au pistolet à jets portés / thermoisélateur / nébulisateur.

L'usage d'un insecticide naturel sur les différentes surfaces extérieures et surtout à proximité des lieux de garde, est envisageable.

Les conditions d'application du produit sont l'élément essentiel à la bonne marche du traitement.

L'efficacité du produit peut varier fortement en fonction de la température, de l'hygrométrie ou du vent au moment de l'application.

La prestation consiste à éliminer les adultes avant qu'ils ne pondent ou s'accouplent pour établir un nouveau cycle d'oviposition.

Cette prestation est en générale renouvelable au moins 1 fois par mois durant les périodes où l'insecte est présent.

**Procédure
démoustication**

TEMPERATURE

Elle doit être comprise entre 10°C et 30°C. Les températures doivent même supérieures à 14°C pendant le traitement le plus longtemps possible (au minimum les 4 heures suivantes - 8 heures étant un seul encore plus acceptable).

A l'inverse, les températures trop élevées sont aussi gênantes car la bouillie de traitement se dessèche alors trop rapidement après l'application.

VENT

Il est important qu'il n'y ait pas de vent lors des traitements car les nébulisations ont besoin de rentrer en contact avec les fibres du plateau pour les passer. Les problèmes liés au vent sont dans un premier temps la durée du traitement et dans un deuxième temps, le dessèchement trop rapide du produit appliqué sur le trenc, les charpentes et les feuilles.

INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION ET L'APPLICATION

- Remplir la cuve avec de l'eau fraîche et propre
- Mélanger soigneusement et s'assurer que l'ensemble du produit soit dispersé
- Verser le contenu du produit liquide dans la cuve
- Compléter la cuve avec le volume d'eau si nécessaire Appliquer immédiatement la solution à la dose appropriée
- Mettre en place un pistolet de traitement, matérialisé par de la rubalise au tour de la zone

Il est important de respecter les doses d'application ainsi que les conditions d'application.

STOCKAGE

Concernant la validité du produit, vous référez à la date de fin d'utilisation indiquée sur l'emballage.

**Procédure
démoustication**

MATERIELS UTILISE(S)



EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DU TECHNICIEN

Le technicien doit être équipé lors de la prestation :

- Chaussures de sécurité et de sur-chaussures ou de sur bottes
- Masque à visière avec une cartouche propre AGD/PS
- Combinaison à usage unique de catégorie 3 avec capuche
- Gants en nitrile

NETTOYAGE DU MATERIEL ET TRAITEMENT DES BOUILLES

La bouillie utilisée est préparée chez le client. Toute la bouillie est appliquée sur site.

Il ne reste donc aucune solution dans le réservoir.

Le technicien ajoute 1/3 d'eau claire dans le réservoir et nous stockons le matériel dans le véhicule.

RECUPERATION DES EMBALLAGES ET FRIERE DE TRAITEMENT

Les sur-chaussures, les gants et la combinaison à usage unique sont mis dans un sac dans le camion du technicien avant d'être déposés dans la caisse palette pour les déchets de boécide.

Les emballages sont récupérés et sont déposés dans notre caisse palette, celle-ci est enterrée par la suite par le socle TRAGE.

Procédure contre les blattes

RECONNAÎTRE LA BLATTE

Biologie :

La plupart des gens peuvent reconnaître instantanément les cafards. Ils sont bruns ou noirs et mesurent de 17-50 mm selon les espèces, auquel il faut rajouter leurs 2 antennes souvent aussi longues que leur corps. Leurs têtes pointent vers le bas, presque comme si elles étaient là pour sentir en permanence. Leur corps est aplati et ovale. La tête est partiellement cachée sous une partie du thorax formant comme un bouclier, le pronotum.

Bien que leur réputation les distingue souvent, les blattes ont beaucoup de choses en commun avec d'autres insectes. Leur corps est composé en trois régions :

- La tête
- Le thorax
- L'abdomen

Ils ont trois paires de pattes épaisses, une paire d'antennes et un squelette rigide, l'exosquelette. La blatte change sans cesse de peau, à chaque mue, donc plusieurs fois au cours de leur vie. Après chaque mue, la plupart des blattes sont faiblement brunes et blanchâtre-crème jusqu'à ce qu'une nouvelle hormone appelée l'exosquelette fasse et durcit.

Cycle de vie :

Les blattes se reproduisent toute l'année dans les maisons. Ce sont des insectes à métamorphose incomplète. Les jeunes blattes ressemblent aux adultes mais elles sont sans aile à la naissance. Après la fécondation de la femelle, les œufs se développent à l'intérieur d'une capsule appelée oothèque qui au début est blanchâtre puis devient brune.

Selon les espèces, il faut de deux à 24 mois aux blattes avant d'atteindre la maturité sexuelle.

Habitation :

On les trouve dans les maisons (cuisines, salles d'eau), les entrepôts de denrées alimentaires, dans les cales des navires, dans les bibliothèques... Elles préfèrent les milieux humides, sombres et chauds. Ce sont des lâches (insectes qui ont une activité essentiellement nocturne). Surtout après le nuit, période pendant laquelle elles recherchent de la nourriture et de l'eau, mais il n'est pas rare d'en voir la journée en cas de forte infestation.

On a l'habitude de les associer à des endroits sales, mais c'est une idée fautive. Elles sont aussi présentes dans les endroits propres.

Procédure contre les blattes

BLATTE GERMANIQUE (Blattella germanica)

Biologie :



La Blatte Germanique ou Blattella Germanica est la plus répandue en Europe. Elle représente 90% des infestations. De genre Blattella, d'espèce Germanica, elle n'a, contrairement à ce que l'on pourrait croire, aucun sang germanique. Les Allemands eux-mêmes la surnommèrent, probablement par dépit, la blatte hollandaise... Comme la plupart de ses congénères, elle vient d'Afrique de l'Ouest, arrivée en Europe par bateau depuis plus de deux cents ans. Après avoir envahi les ports, elle a colonisé les centres villes.

C'est une petite espèce de cafard, mesurant de 10 à 18 mm de long.

Se couleur va de brune à brun clair. On la reconnaît grâce à ses deux bandes foncées parallèles qui partent de la tête et se rendent à la base des ailes (sur le pronotum).

Bien qu'elle ait des ailes, elle est incapable d'effectuer un vol soutenu.

Les nymphes (chez les adultes sont plus longs que le corps chez la femelle (B) et plus courts chez le mâle (A)). La femelle est plus large que le mâle.

Habitation :

Elle niche dans des endroits d'habit sombres et humides comme :

- Le coin poubelle sous l'évier
- Les dessous d'évier et de baignoire
- Derrière le gros électroménager qui dispose de la chaleur (four, réfrigérateur, machines à laver, machine à café...)
- Dans le chauffe-eau
- Conduits divers (plomberie) de vide ordure, bouche d'aération, chauffage, baguette électrique...)
- Dans les recoins et charnières des placards
- Dans le faux-plafond
- Derrière les tapisseries

Pour vérifier la présence des blattes : si si elles ont créé leur "nid", possibilité de trouver des capsules d'oothèques vides et des petits petits noirs (jeune de poussin noir) dans les angles de plafond, dans les fissures... qui sont leur nourriture. Elles ne construisent pas un nid au sens propre du mot, mais des lieux de rassemblement : ce sont des insectes à caractère "grogain".

Procédure contre les blattes

Quand la population de blattes est devenue trop importante dans la cuisine, alors elles envahissent les autres pièces du logement comme la salle de bain, le WC, le salon et parfois même les chambres.

Cycle de vie :



La femelle porte sur son arrière-train une coque pleine d'œufs appelée "oothèque". D'un brun brillant, rectangulaire mesurant 7 mm de long et 3 mm de large, cette capsule à mail est très gluante et difficile à écarter. Chaque oothèque contient entre 30 et 40 œufs. La femelle porte les œufs dans l'oothèque jusqu'à l'éclosion des œufs-ci.



La femelle pond environ 7 oothèques au cours de son existence. La période d'incubation des œufs est de 17 jours. L'état de la nymphe dure de 40 à 85 jours.

La métamorphose de la blatte germanique est incomplète. Lors de son développement, le nymphose passe par 7 métamorphoses. Elle croît en taille à chaque métamorphose.

Le cycle de vie complet de la blatte germanique s'étend entre 3 et 6 mois. On compte, par année, 2 ou 3 générations. Un couple de blattes germaniques peut produire jusqu'à 1.000.000 de descendants en une année.

Procédure contre les blattes

BLATTE ORIENTALE (Blatta orientalis)

Biologie :



Blatta orientalis est une grande espèce de cafard, qui mesure entre 18 et 29 mm de long à l'état adulte. Elle est de couleur marron foncé à noir avec un corps brillant. La femelle a une apparence un peu différente de celle du mâle : elle a des ailes très courtes et un corps plus large que celui-ci. Le mâle a un corps plus étroit et de longues ailes, qui couvrent la plus grande partie de son corps et sont de couleur marron. Le mâle et la femelle ne sont pas capables de voler.

Habitation :

Les blattes orientales ont tendance à voyager un peu plus lentement que d'autres espèces. Les anglophones les appellent « waterbugs » car elles préfèrent les endroits sombres et moites. On les rencontre souvent à proximité des matières organiques en décomposition et dans les déchets, les canalisations, les caves humides, les vitrines et d'autres endroits humides. On peut les trouver à l'extérieur dans les buissons, sous les terrasses de buissons, sous les pailles et autour d'autres lieux humides.

Cycle de vie :

Ces insectes ont un développement hémimétabole qui se déroule en trois étapes principales :

- L'œuf
- La nymphe
- L'adulte

La nymphe est relativement similaire à l'adulte. Elle est cependant plus petite, ses ailes ne sont pas développées et ses organes sexuels ne sont pas encore à maturité. Au cours de sa croissance, elles ressembleront de plus en plus à l'adulte et c'est à leur dernière mue, que les ailes finissent par se déployer complètement (chez les espèces à longues ailes).

Une fois fécondée, la femelle produit une oothèque à l'intérieur de son abdomen. Généralement, elle le dépose après un jour ou deux mais elle peut le garder pendant près de 7 jours. L'oothèque est placée dans une zone abritée et peut être attachée au substrat à l'aide de sécrétions adhésives.

Les nymphes émergent après 42 jours lorsque la température est à 25,5° Celsius et en 81 jours lorsque la température est à 22,0 °C.

Chez cette espèce, la femelle peut pondre plus de 8 oothèques et chacune d'elles peut contenir jusqu'à 10 œufs. Les nymphes complètent leur développement en 1 ou 2 ans.

Procédure contre les blattes

BLATTE AMERICAINNE (Periplaneta americana)

Habitation :



Periplaneta americana est la plus grosse des blattes domestiques. Elle préfère de loin l'humidité des sous-sols, étant de toute façon trop lourde pour escalader les murs.

Elle se déplace sur des surfaces rugueuses comme le bois ou les blocs de béton, mais ne peut pas grimper aux murs ou autres surfaces lisses.

Si vous en trouvez une sur une table ou une chaise, c'est très probable qu'elle y est arrivée en tombant d'une baignoire sous plafond, après avoir perdu son adhérence.

BLATTE BAYLE (Supella longipalpa)

Biologie :



La Supella longipalpa est jaune brunâtre clair ou légèrement foncée avec la présence d'une bande claire étirée à la base des ailes derrière le prothorax (prothorax ou corselet). La Supella longipalpa a une forme assez aplatie, des jambes épaissies et de longues antennes. Le mâle est plus mince que la femelle, ses ailes sont faibles, brèves et rigides.

A l'âge adulte la Supella longipalpa mesure entre 1 et 1,5 cm.

La nymphe vit entre 6 et 8 métamorphoses et croît en taille à chaque mue.

Contrairement aux ailes de mâle, les ailes de la femelle sont courtes et ne recouvrent pas son abdomen.

Le mâle adulte est capable de voler.

Les nymphes sont foncées avec deux bandes très claires séparées par une bande foncée juste derrière le prothorax.

Procédure contre les blattes

Habitation :

Elle s'épanouit dans les appartements et les maisons où les températures sont élevées. Elle se cache dans des zones chaudes et élevées comme les plafonds des habitations, derrière les décorations de mur, le papier peint, les doublés et les toilettes, à l'intérieur des meubles tapissés, dans les appareils électroménagers (TV, radio, grille-pain...).

La dernière armoire, le mieux adapté (elle est la seule à pouvoir marcher sur les plafonds), se contente des endroits qui restent secs/ou peut la retrouver à peu près partout.



D'autres espèces (une dizaine en tout) sont indigènes et vivent dans les buissons ou au sol à l'extérieur comme la blatte des jardins (T. tibialis).

La plupart des blattes parasites est attirée à travers la planète par auto-stop sur les bateaux, avions, camions et même dans le déplacement des boîtes et des sacs d'épicerie.

Cycle de vie :

La métamorphose de la Supella longipalpa est incomplète.

La femelle porte ses œufs dans une oothèque qui contient en moyenne 50 œufs.

La femelle pond au cours de sa vie entre 5 à 18 oothèques qu'elle cache, en les reliant, sous les meubles, derrière des boîtes, dans les fissures des moulures.

La période d'incubation des œufs est, selon la température ambiante, d'environ 25 à 75 jours.

La nymphe atteint sa maturité après 55 - 120 jours.

Procédure contre les blattes

ECTOBIBUS

Biologie :



Cette blatte est souvent confondue avec la blatte germanique, il est très important de les différencier. La blatte germanique, espèce tropicale, se vit que dans les bâtiments et doit être traitée par une entreprise spécialisée. La blatte l'ectobius n'a pas de sens, car celle-ci peut réapparaître de façon continue de l'extérieur. La pose de moustiquaires sur les fenêtres est l'unique mesure efficace.

Taille : mâle 0 à 11 mm, femelle 8 à 9,5 mm. Fort dimorphisme sexuel. La femelle a une forme très arrondie, alors que le mâle, plus grand a une forme rattrérent plus fine et allongée.

Habitation :

Elle vit dans la végétation entourant les maisons et se montre facilement par les chaudes journées sur les façades au soleil. Il peut aussi arriver qu'elle pénètre dans les habitations. C'est en été, périodes les plus chaudes de l'année, que l'on observe ce phénomène. Ils ne résistent pas longtemps à cet environnement trop sec et sont incapables de s'y reproduire.

Cycle de vie :

Les œufs à cruch, appelés oothèques, sont produites et transportées par la femelle pendant un ou deux jours entre juin et septembre.

Les oothèques s'incrustent dans le sol et les nymphes éclosent au printemps.

Les nymphes hibernent pendant leurs derniers stades de développement pour devenir adultes en juillet.

Les adultes meurent de septembre à octobre.

Procédure contre les blattes

DIAGNOSTIC

Après avoir étudié les besoins du client (zones à traiter par une méthode chimique et le nombre de passages), nous lui adressons une proposition tarifaire pour un passage avec une garantie de résultat d'1 mois ou pour une prestation contractuelle de plusieurs passages.

Après réception de la proposition tarifaire acceptée par le client :

- S'il s'agit d'une **prestation ponctuelle** (1 passage), avec une garantie de résultat d'1 mois le technicien prend contact avec le client afin de fixer un rendez-vous pour l'intervention.
- S'il s'agit d'une **prestation contractuelle** (2 à 12 passages par ex), un contrat de prestation reprenant tous les points évoqués dans la proposition tarifaire est alors établi. Nous adaptons le contrat en fonction des normes auxquelles doivent répondre nos clients dans le cadre de leur activité (ex : ES, QRC, ABO ou classique).

Nous passons contractuellement avec notre client afin de fixer un rendez-vous pour la mise en place du contrat de prestation.

AVANT LE TRAITEMENT

Le rôle du technicien :

Avant de commencer le traitement, le technicien donne des conseils au client. Il s'agit d'un protocole (cf. annexe 1) que le client devra suivre scrupuleusement afin que le traitement soit efficace.

Le rôle du client :

En signant ce protocole, le client s'engage à respecter toutes les consignes.

Un exemplaire est remis au client et le technicien garde un double.

Le traitement :

De manière générale, les infestations de blattes sont visibles dans les logements ou les établissements stockant des denrées alimentaires et/ou ayant une qualité de nettoyage inappropriée.

La blatte aime les zones chaudes et humides, où elle peut consommer de la matière lipidique sans difficulté.

Le traitement porte sur les éléments de la cuisine ou les lieux de préparation alimentaire, les salles de bain, toilette, lingerie etc...

Procédure contre les blattes

Zone libre, sans aucun habitant et sans restriction d'hygiène publique :

- Application d'une bouillie par basse pression sur tous les éléments qui composent les entrées infestées. Elle est composée de 2 types de produits bioactifs : un adulteicide à large spectre sans perméthrine ou pyréthrine et un régulateur de croissance.
- Pour les zones difficiles d'accès et qui sont peuplées des endroits propices au développement des blattes (par exemple : dessous de congélateurs, de frigo, de meuble de cuisine etc...), un traitement d'appoint, nous appliquons, de la terre diatomée à l'aide d'une poudreuse. Cette méthode permet aussi de piégonner l'acide, car l'insecticide mécariquant est pasidécété par la blatte et la durée de vie du produit est plus importante.

Zone soumise à des normes d'hygiène alimentaire ou d'hygiène publique :

- Application par points de gel d'un insecticide spécial pour le traitement contre les blattes.
- Les points seront appliqués dans la cuisine, les dessous de placard, derrière les équipements électriques, les réserves alimentaires, les armoires électriques, sous, salle de bain, WC, chaudière, etc... de façon générale les zones où la chaleur et des matières organiques type alimentaire à préférence lipidique sont présents.

MATERIEL(S) UTILISE(S)



Pulvérisateur

Pulvérisateur

Aérosol

Spray Gun

Procédure contre les blattes

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DU TECHNICIEN

- Chaussures de sécurité et de sur-chaussures ou de sur bottes
- Masque à visière avec une cartouche propre ADR209
- Combinaison à usage unique de catégorie 3 avec capote
- Gants en nitrile

NETTOYAGE DU MATERIEL ET TRAITEMENT DES BOUILLES

- La bouillie utilisée est préparée chez le client.
- Toute la bouillie est appliquée chez le client. Il ne reste donc aucune solution dans le réservoir.
- Le technicien ajoute 1/5 d'eau claire dans le réservoir et rince soigneusement le matériel dans le véhicule.

RECUPERATION DES EMBALLAGES ET FILIERE DE TRAITEMENT

Les sur-chaussures, les gants et la combinaison à usage unique sont mis dans un sac dans le camion du technicien avant d'être déposés dans la caisse palette pour les déchets de bioécologie.

Les emballages sont récupérés et sont déposés dans notre caisse palette, celle-ci est enterrée par la suite par la société TRAGIS.

Procédure contre les puces

BIOLOGIE



Une vingtaine d'espèces ont été répertoriées ; chacune est associée à un hôte (homme, chat, chien, rat, oiseau, taupe, hérisson). Toutefois, en l'absence de cet hôte préférentiel, les puces infestent d'autres animaux ou l'homme. Les principales espèces sont la puce du chat (*Ctenocephalides felis*), la puce (*Ctenocephalides canis*), de l'homme (*Pulex irritans*) ; celle du chat est de très loin la plus répandue (90%), elle infeste également l'homme et le chien.

La puce est un insecte de l'ordre des aléophtères.

La longueur des adultes : 1 à 8 millimètres. La couleur est brune et le corps est comprimé latéralement et couvert de poils orientés vers l'arrière. La tête est dotée d'un appareil piqueur et suceur. Les pattes sont musclées, les pattes postérieures adaptées au saut.

HABITATION

Les puces sont pondus dans des endroits abrités, boiseries, plumes, filaire , où les larves trouveront refuge.

Les puces adultes privilégient les hôtes vivants et leur environnement.

En l'absence d'hôtes vivants, les puces ralentissent leur métabolisme pendant de longues périodes. Le cycle reprend à la moindre vibration produite par le retour des occupants des locaux.

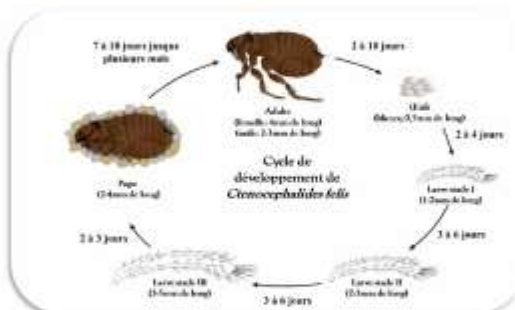
ALIMENTATION

Les adultes se nourrissent du sang d'hôte vivants, tel que les félins humains, animaux de compagnie, rongeur.

Procédure contre les puces

CYCLE DE VIE

Dans son développement, elle subit une métamorphose complète : œuf → larve → nymphe → adulte



Oeufs :

Les œufs mesurent environ 0,5 mm de longueur ; ils sont de couleur blanchâtre.

Après chaque repas sanguin, les puces femelles pondent de quatre à huit œufs ronds, à coque lisse, de couleur blanchâtre et de texture collante. Chaque femelle pond plusieurs centaines d'œufs dans sa vie.

Les œufs déposés sur le corps d'un hôte peuvent tomber facilement et s'accrocher généralement dans le matériel de couchage, la literie, ou la niche de l'animal domestique.

Procédure contre les puces

Larve :

Au bout de quelques jours, il sort de l'œuf une larve en forme de ver, de très petite taille (environ 1,5 mm de longueur), velue et de couleur blanchâtre, à l'exception de la tête qui est brunâtre. Elle peut atteindre jusqu'à 5 mm de longueur. Pendant ce stade, la larve évite la lumière et est sensible aux variations d'humidité et de température.

Elle se nourrit de débris organiques, de dépouilles animales et du sang séché se trouvant dans les excréments des puces adultes.

La larve peut survivre jusqu'à deux cents jours dans des conditions défavorables et se déplacer sur des distances allant jusqu'à 50 cm par minute.

La larve s'accroche autour de l'objet le plus proche, souvent les fibres d'un tapis, ce qui lui évite d'être victime de l'aspirateur.

Nymphe :

Pendant le troisième stade de développement, la larve se recouvre de poussières, de fibres, de grains de sable, et de débris organiques et, avec ce revêtement, elle se tisse un cocon avec la soie fournie par ses glandes labiales. Dans cet état, la larve, d'abord blanche, brunit de plus en plus et se métamorphose en adulte.

Adulte :

La puce adulte est un insecte de couleur brun foncé ou brun rougeâtre.

Seu corps, comprimé de chaque côté, lui permet de se mouvoir aisément entre les poils ou la fourrure de son hôte.

Elle ne possède pas d'ailes, mais ses pattes postérieures, robustes, sont bien conformées pour le saut qui peut atteindre 20 cm verticalement et 40 cm horizontalement. Les spines groupées par séries sur les pattes aident la puce à s'accrocher fermement à son hôte.

La puce adulte peut rester enfermée pendant plusieurs mois dans son cocon, jusqu'à ce que des conditions propices, comme une augmentation de la température et des concentrations de dioxyde de carbone, favorisent son émergence.

Les vibrations produites par la présence d'un hôte peuvent également stimuler sa sortie de l'enveloppe nymphale. Cette sensibilité aux vibrations explique pourquoi les puces vivent dans des matelas inhabituellement actifs des lits de humains ou d'animaux de compagnie.

Procédure contre les puces

Nuisances :

La présence de puces peut engendrer des phobies, irritation de la peau de vie.

Les puces sont nuisibles pour la santé et celle des animaux domestiques. Les puces sont souvent bien tolérées par exemple par le chat ou le rat, bien que des puces allergiques puissent apparaître avec un anxiété important, déclenchant éventuellement en direction allergique sans lésions cutanées importantes. Les puces transmettent de nombreuses maladies vectorielles dont des zoonoses (notamment la peste).

Chez l'homme, les piqûres causent très souvent des réactions cutanées aux piqûres (démangeaisons, prurit), qu'il faut traiter pour éviter des infections. Les puces peuvent transmettre à l'homme des agents pathogènes de maladies (peste, typhus murin, tularémie, leptospirose) et des virus qui sont causés des fièvres et une anémie. Le traitement se résume à du savon et à une alimentation équilibrée (apport de vitamines nécessaires, eau en abondance). Les antibiotiques sont inutiles.

TECHNIQUES DE TRAITEMENT

Il est nécessaire d'avoir recours à la lutte chimique pour combattre une grave infestation de puces.

Par auto-régulation :

A base d'un produit spécialement étudié pour lutter contre les puces, il combine un insecticide choc (pour les larves et les adultes), et un régulateur de croissance pour prévenir les nouvelles naissances.

La pulvérisation doit porter sur toutes les surfaces horizontales jusqu'à 50/60 cm du sol et même inclure le dessus de tous les meubles en cas de présence de chats.

Un soin particulier sera apporté au traitement des fentes de parquets, des plâtres, des bords de tapis retournés sur quelques dizaines de centimètres, des sièges après retrait des coussins, des filtres et autres refuges des animaux du logis.

Par réinjection :

Elle est utilisée en traitement de volume et pour atteindre des endroits difficiles d'accès.

Autres mesures :

En cas de présence d'animal de compagnie, leurs propriétaires devront les traiter avec des spécialités destinées à cet usage, conjointement au traitement de l'habitation ou des locaux.

Procédure contre les puces

Après le traitement :

- Aération du logement
- Ne pas s'étonner de la persistance momentané d'œufs
- Ne pas laver les parties traitées pendant 3 semaines minimum

Il est normal de constater la présence éventuelle de jeunes puces pendant le mois qui suit le traitement : ceci est dû à l'éclosion des œufs.

La réinoculation des produits fera disparaître ces puces.

Attention : pour une efficacité optimale, il est préférable de traiter l'ensemble des locaux infestés.

La pérennité du résultat passera toujours par des actions de prévention destinées à éviter de nouvelles ré-infestations.

MATÉRIELS UTILISÉS



Foggerisateur



Foggerisateur



Mistral

Procédure contre les puces

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DU TECHNICIEN

- Chaussures de sécurité et de sur-chaussures ou de sur-protège
- Masque à visière avec une cartouche contre AZOP2
- Combinaison à usage unique de catégorie 3 avec capuche
- Gants en nitrile

RECUPERATION DES EMBALLAGES ET FILIERE DE TRAITEMENT

Les sur-chaussures, les gants et la combinaison à usage unique sont mis dans un sac dans le camion du technicien avant d'être déposés dans la zone palette pour les déchets de bio-dé.

Les emballages sont récupérés et sont déposés dans notre zone palette, celle-ci est ensuite par la suite par la société TRAVOS.

Procédure de capture de ragondins

MISE EN PLACE D'UNE CAPTURE DE RAGONDINS ET/OU DE RATS MUSQUES

La mise en place des cages sera effective sur le site précisé par le client. Le Cahier des charges défini la durée de piégeage pendant 15 jours, d'une ou plusieurs cages pouvant contenir 3 animaux.

MATRIERIEL UTILISE

Nous utilisons des cages spécialement dédiées à la capture des animaux vivants autour des basses et des cours d'eau dont vous trouverez ci-dessous les références techniques :



Cage à fauве
(1 porte scellée 50 x 60 x 30cm)

Forée avec un système de porte permettant aux ragondins ou rats musqués de rentrer mais les empêchant de sortir.
Maille 23 x 23

LIEUX D'INSTALLATION

Généralement, nous installons nos cages à fauве sur le passage de l'animal "le couloir", et un endroit où le passage et l'activité humaine sont réduits.

Elles sont installées sur les berges permettant aux animaux de se retrouver dans un environnement calme et habituel.

Procédure de capture de ragondins

METHODOLOGIE

Lors de l'installation de nos cages à fauवे dans les zones définies en accord avec le client, nous mettons un attractif alimentaire dans la cage de types légumes, fruits ou encore DETER (bloc factodrigée).

Au préalable un calendrier aura été défini pour programmer les passages.

Un bon de passage manuscrit ou imprimé sera systématiquement établi. Ce document précisera toutes les anomalies observées (animaux capturés, consommation d'appâts, lieux d'installation, évolution défavorable des locaux ou pratiques pour une bonne prévention contre les nuisibles...).

Nous relevons nos cages tous les jours avant 12h00, nous vérifions ainsi la bonne mise en oeuvre des captures et éliminons l'animal sans le stresser.

Après #réinstallation, nous réinstallons les cages en nouvelle.

La commune autorise les professionnels et les techniciens de la société HYMERA Environnement détenteur du permis de chasse d'utiliser une arme à feu de type 22 Long Rifle pour abattre l'animal en cage et/ou pratiquer un acte de chasse si des ragondins /rats musqués sont éliminés sur les berges.

ELIMINATION DES RAGONDINS ET RATS MUSQUES CAPTURES

Lors de la relève des cages, le technicien procède à la mise à mort des animaux capturés.

Il s'agit d'une méthode mécanique qui consiste à tuer l'animal sur place à l'aide d'une arbalète ou d'une arme à feu prévu à cet usage et celui-ci meurt dans la cage.

L'extraction des animaux morts de la zone de capture se fait dans un sac.

Procédure contre les fourmis

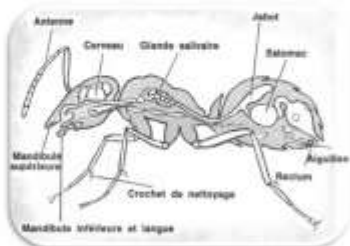
LA FOURMI NOIRE

Biologie :

Les ouvrières mesurent de 4 à 5 mm de long et sont de couleur noire.

La reine mesure de 12 à 15 mm de long, elle est de couleur brune.

Son rostrum est atrophié. Ses yeux sont constitués de petites lentilles. Ses oreilles sont des petites antennes. Ses dents sont des mandibules. Ses pattes possèdent trois segments et 2 griffes. La fourmi noire a une très bonne vue, jusqu'à 50 mètres et plus. Elle possède des petites antennes qui lui permettent de reconnaître amis ou ennemis, mais aussi de chercher la nourriture.



La durée de vie est de quelques mois pour les reines et de plusieurs années pour les ouvrières et la reine. Les fourmis noires vivent partout sur la terre.

Habitat :



La fourmi noire fait son nid en plein air, et pénètre régulièrement l'habitat du fait de sa grande activité dans la recherche de nourriture. Elle établit un nid quelquefois directement dans l'herbe lorsque la structure du sol est favorable, et quelquefois dans les murs au sous un dallage ou parfois dans un vide sanitaire.

Procédure contre les fourmis

Alimentation :



Très nettement végétarienne, avec des capacités étonnantes. Les fourmis noires mangent des insectes, du miel, des fruits, et du miel. Le miel est le liquide que lèchent les fourmis. Pour prendre le miel, elle monte sur des plantes et elles y trouvent des pucerons et prend leur miel. Dans les jardins elles s'attaquent aux plantes, pratiquant des excavations autour des racines et y assoient le sous-sol. En colonie, les fourmis noires peuvent capturer jusqu'à 30 000 insectes par jour.

Reproduction :

L'accouplement des fourmis se produit une fois par an, habituellement en juillet ou en août, les reines et les mâles quittent leur nid pour un vol nuptial. Cela concerne des essaims d'individus sexuels constitués pour une durée de 2 à 3 heures. La reine ne s'accouple qu'une seule fois dans sa vie.

Après l'accouplement, le mâle meurt très souvent et la reine retourne au nid et pond ses œufs en les fixant contre des plantes et les arrachant avec ses mâchoires. Ensuite la reine crée un trou qui se ramène la chambre royale, puis elle pond des œufs fécondés à la fin du printemps qui donneront ensuite des larves de fourmis femelles et des œufs non fécondés qui deviendront des larves de fourmis mâles. L'éclosion se produit au bout de 5 à 4 semaines.

La reine nourrit les larves par les sécrétions de ses glandes salivaires (jusqu'à leur nymphose sous forme de pupes). Celle-ci donne une première génération d'ouvrières. Il faudra attendre que cette génération ait pris en charge le vie du nid pour que la reine donne naissance à des formes sexuées. Le cycle complet de la fourmi noire dure 2 mois (de la ponte à la sortie de la nymphose). Un nid a une durée de vie de plusieurs années, il meurt avec sa reine qui est unique (on dit qu'une colonie de fourmi noire est monogame).

Recherche :

Les reines restent faibles, dans la brèche de leurs caractéristiques alimentaires. Les fourmis noires se réveillent lors des pluies très utiles dans les jardins et les espaces extérieurs qu'elles débarrassent des résidus et déchets.

Procédure contre les fourmis

Aspect social :

Les fourmis vivent en colonies dans des fourmilières.



Leurs ennemis sont les oiseaux, les insectes, les libellules, les araignées, les termites, et les fourmis d'autres.

Procédure contre les fourmis

LA FOURMI CHARPENTIÈRE

Biologie :



Les fourmis charpentières mesurent entre 6 et 25 mm de longueur.

Les ouvrières mesurent habituellement entre 6 et 13 mm de longueur. Les individus reproducteurs se distinguent par leur taille, les mâles mesurant 9 à 10 mm de longueur, et les femelles, 12 à 25 mm.

Le corps des fourmis est divisé en trois parties, soit la tête, le thorax et l'abdomen. Le thorax est relié à l'abdomen par un étranglement prononcé. Les antennes sont courtes et divisées en plusieurs articulations.

Les mâles et les femelles sont allés au moment de l'accouplement et leurs ailes antérieures sont beaucoup plus longues que leurs ailes postérieures. La fourmi bicolor est noire, brune foncée avec le thorax très rougeâtre, tandis que la fourmi noire gîte-bois est uniformément noir lustré. Ces deux espèces comptent parmi les espèces de fourmis charpentières les plus communes au Canada.

Habitat et colonies :

Les fourmis charpentières vivent normalement à l'extérieur des maisons, dans le bois humide ou en décomposition. Le milieu favorable constitue leur habitat d'origine. Elles font leur nid dans des arbres morts ou creux, des arbres vivants, des rochers poreux ou des fermes creusés sous des troncs tombés et des papiers. Certaines peuvent aussi vivre dans les maisons. Elles installent alors leurs nids dans les structures de bois de l'édifice ou des endroits creux (murs, plafonds, etc.). Près des habitations, elles peuvent vivre dans des poteaux de téléphone, des piquets de clôture, des tas de débris de bois ou des piles de bois de chauffage. Les infestations de domiciles (souvent des chalets) sont plus communes dans les régions boisées.

Habitudes :

Les fourmis charpentières sont des fourmis qui ont la capacité d'endoctriner les structures en bois tel que le bois de charpente en y creusant des galeries. Leur présence dans une maison indique souvent un problème de humidité ou le pourrissement des structures bois. Les fourmis charpentières peuvent aussi creuser dans du bois sain dont elle apprécie notamment les résineux. Contrairement aux termites, elles ne mangent pas le bois, mais l'écroûtent sous forme de soies. L'accumulation de soie ou de sel est un signe qu'il ne faut pas négliger.

Procédure contre les fourmis

Les infestations de nos habitations par les fourmis peuvent se produire de quatre façons :

1. L'arrivée dans la maison d'une reine qui fonde une nouvelle colonie
2. La migration d'une colonie ou d'une partie de la colonie (nid satellite) à la suite d'un stress majeur (comme l'abattage d'un arbre, le remplacement d'une fenêtre ou la disparition d'une clôture en bois où se trouvait le nid)
3. L'introduction de matériel contenant des fourmis dans la maison, comme du bois de chauffage
4. La formation d'un nid satellite, sans reine (la cause d'infestation la plus fréquente au Québec)

Les fourmis charpentières creusent leurs galeries dans le grain du bois en suivant les parties les plus moelles. Les parties dattes sont les plus touchées et font office de paroi pour soutenir les galeries. Les fourmis gardent leurs tunnels et leurs chambres très propres. Elles enlèvent le bois gras, qu'elles repoussent hors du nid.

Les fourmis charpentières comptent parmi les plus efficaces destructeurs de bois. Elles préfèrent généralement creuser leur nid dans du bois humide ou en train de pourrir, mais elles s'attaquent aussi à du bois sain, surtout quand leur nid prend de l'expansion. Leur présence ne devrait pas être limitée à l'intérieur d'une habitation.

Le plein développement d'une colonie de fourmis charpentières prend quelques années. À la fin de la première année, la reine n'est entourée que de dix à douze petites ouvrières. Au cours de la deuxième année, le nombre des ouvrières augmente considérablement. Au bout de quelques années, la population d'une seule colonie atteint 2 000 individus ou davantage.

Alimentation :

Les fourmis charpentières se nourrissent de matières végétales et animales. Leur principale source de nourriture est constituée de miel, sucrose, sucrose produite par les pucerons, ainsi que certains autres insectes et petits mammifères. Les protéines et aliments sacrés trouvés dans les maisons ou à proximité attirent les ouvrières à la recherche de nourriture. Elles consomment leur nourriture sur place et, de retour à la colonie, la régurgitent pour nourrir les larves en développement.

Reproduction :

Les fourmis charpentières se reproduisent au printemps. Il n'est pas rare de voir des fourmis ailées au mois de mai. L'accouplement se fait en plein vol, les jeunes reines s'entassent sur les semences des mâles et posent les parties pendant plusieurs années ce qui leur évite le besoin d'avoir des contacts avec d'autres mâles. Peu après, le mâle meurt et la reine se défile de ses ailes et les frustre avec ses pattes. La reine fécondée trouve un lieu de nidification convenable pour pondre ses œufs et fonder une nouvelle colonie.

Procédure contre les fourmis

La première génération d'ouvrières s'occupe de l'entretien, du renouvellement et de l'extension du nid. Le développement de la fourmi de l'œuf à ouvrière, peut varier entre 47 et 74 jours. Une colonie est bien établie, discrétionnaire, après 3 à 6 années d'existence et comporte environ 2000 individus ou plus. C'est à ce moment que la reine commencera à produire des mâles et des futures reines qui recommenceront le même cycle.

Signes d'infestation :

En raison du temps que met une colonie de fourmis charpentières à se développer, des années peuvent passer avant que l'infestation se manifeste de façon évidente.

L'un des premiers indices clairs de la présence d'un nid dans la maison est l'observation de fourmis actives durant la saison froide. Les traces sont alors en quête de nourriture et d'eau.

Un autre signe d'infestation se manifeste au printemps, lorsqu'on voit les adultes aller élever du nid, en sortant par des fissures des murs ou du plafond, par exemple. Ils tentent ensuite de s'échapper par les fenêtres. Dans ce cas comme dans l'autre, la plus grande partie de la colonie reste cachée, mais bien active.

Les fourmis charpentières sont présentes partout dans la nature et elles y jouent un rôle essentiel. Avec l'accroissement des développements immobiliers en banlieue ainsi qu'en milieu urbain, les fourmis voient leur milieu de vie naturel changer et doivent s'y adapter. Dans la nature, les fourmis charpentières creusent des galeries dans le bois afin de développer leur colonie. Dans les milieux urbains, étant donné la destruction de leur milieu habituel, les fourmis charpentières s'attaquent à vos structures tel que les maisons, galeries, charpentes, clôtures et autres boiseries.



Procédure contre les fourmis

Plusieurs signes démontrent la présence de fourmis charpentières peuvent être observés à l'intérieur et à l'extérieur de votre domicile. Voici, les différents éléments à observer :

- Fourmis charpentières à l'intérieur ou en pourtour de la maison
- Présence de bois moisi ou pourri indiquant la présence d'un degré d'eau et/ou humidité excessive
- Infiltration d'eau
- Présence de scorie de bois
- Présence de bois entrecroisé près de la maison
- Attention au bois de chauffage entre à l'extérieur
- Galerie creusée dans le bois de la structure de la maison ou terrasse extérieure
- Présence de plantes grimpantes sur la maison ou arbres près de la structure

Élimination :

Pour faire disparaître les fourmis, il faut éliminer le nid principal. Celui-ci se trouve parfois dans la maison, mais il est plus souvent situé à l'extérieur, dans un arbre, une souche ou une pile de bois de chauffage, par exemple. De ce nid, les fourmis envoient des écimons et d'autres ouvrières pour établir les nids satellites.

Nos experts mettront leur expertise à votre service afin de détecter la présence de versins et les problèmes liés aux fourmis charpentières. Notre service inclut l'utilisation de la thermographie infrarouge.

Procédure contre les fourmis

MISE EN PLACE D'UN TRAITEMENT

Après avoir évalué les besoins du client, nous lui adressons une proposition tarifaire dans laquelle nous prévoyons le traitement de la zone définie avec toi par une méthode chimique comprenant 1 passage avec une garantie de résultat sur 1 mois pour les interventions effectuées.

Fourmis charpentières :

1- La méthode conventionnelle utilisant des pesticides.

Cette méthode nécessite l'application de différents types de pesticides résidaux et/ou poisons dans les pièces environnantes et à l'intérieur des murs de la résidence. Cette méthode est aussi appelée « méthode par recherche de nids » puisque la suite du traitement, si tous les nids n'ont pas été touchés, nous devons rechercher leurs emplacements. C'est à ce moment que des frais supplémentaires de construction peuvent survenir.

Avantages	Désavantages
<ul style="list-style-type: none"> • Elle a pour principal avantage d'être rapide et d'éliminer rapidement les individus circulant dans votre domicile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite l'emploi de produits chimiques pouvant causer un risque pour la santé de certaines personnes et pour l'environnement • Les occupants doivent quitter la résidence à la suite du traitement pour une durée de 2 à 4 heures, selon les produits utilisés et 3 heures pour les terrains encoffrés • Si le nid n'est pas touché par le traitement, les effets sont temporaires et le problème sera récurrent dans plus de 60% à long terme • Fait impliquer éventuellement l'ouverture de murs donc possibilité de frais additionnels de construction (serrures, plâtrage, peinture, etc.)

Procédure contre les fourmis

2- La méthode par appâtage – POINT DE GEL

En plus de la méthode conventionnelle de traitement, l'application d'un gel à attractif alimentaire, nous permet de cibler les zones plus délicates ou traiter plus localement. Le fourmi consomme le produit puis l'emporte dans la fourmilière afin de constituer des réserves à l'insu de la colonie.

Le traitement est porté sur les aliments de la cuisine ou préparations alimentaires, les mobiliers et les zones de circulation des fourmis ouvrières, pour ce faire nous effectuons des points de gel sur les zones de passages qui nous permettront de lutter plus en profondeur dans la fourmilière, et le traitement à la poudre sur des zones moins local afin d'obtenir un résultat plus rapide sur les ouvrières en action.

Avantages	Déconvantages
<ul style="list-style-type: none"> Mieux de précision d'application utilisé Sécuritaire pour votre santé et pour l'environnement Nul besoin de quitter la résidence La colonie entière sera détruite, y compris la reine Tous les nids, satellites et principal, seront détruits Les problèmes sont réglés à la source et définitivement Inclus le traitement périmètre extérieur de votre maison Garantie de base 	<ul style="list-style-type: none"> Le résultat est généralement très rapide. Cependant, dans le cas des infestations majeures, le résultat peut s'étendre sur une période allant jusqu'à 4 semaines. Prévoir suffisamment de point de gel en cas de fourmilière importante

Procédure contre les fourmis

Fourmis volantes :

Le traitement des fourmis alées est plus local, il faut déterminer, la zone d'extraction des fourmis pour l'événement spatial. Lorsque celle-ci est déterminée, elles sont souvent situées dans des cloisons ou double glaces, il est nécessaire prévoir une application à la poudre dans les double cloison, prise électrique, fissure de plâtrage, de mur, de linteau etc...

La poudre de gel ne sert à rien dans ce cas présent, puisque les fourmis alées ne cherchent pas à s'alimenter, donc l'attractif alimentaire n'est pas une solution, seul la poudre et les fumigènes agissent sur cet événement temporaire et opportuniste.

Si cette zone est soumise à des normes d'hygiène alimentaire ou d'hygiène publique, la prestation sera appliquée avec un Bait gun, qui nous permettra d'appliquer sous forme de point de gel. Un insecticide établi pour le traitement des fourmis en particulier.

La poudre qui consiste de la terre de diatomée, pourra nous servir de technique de traitement d'appoint pour pallier la difficulté de l'accès à des endroits précis qui sont sujet aux déversements des insectes : dessous de carrelages, de frigo, de meuble de cuisine etc... Cette méthode permet aussi de prévenir l'éclosion, car l'insecticide mécanique n'est pas détecté par l'humidité et sa durée de vie est plus importante.

MATERIEL(S) UTILISÉ(S)

Nous utilisons un pulvérisateur et/ou une poudreuse pour le traitement de surface pour imposer l'ensemble de la zone en infestée.

Pour les logements et établissements où les traitements de surface ne serait pas possible, nous utiliserons le Bait gun équipé d'une cartouche contre les fourmis.



Procédure contre les fourmis

EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE DU TECHNICIEN

- Chaussures de sécurité et de sur chaussures ou de sur bottes
- Masque à visière avec une cartouche propre AZOPF3
- Combinaison à usage unique de catégorie 3 avec capote
- Gants en nitrile

NETTOYAGE DU MATERIEL ET TRAITEMENT DES BOUILLES

- La bouillie utilisée est préparée chez le client
- Toute la bouillie est appliquée chez le client. Il ne reste donc aucune solution dans le réservoir
- Le technicien ajoute 1/3 d'eau claire dans le réservoir et nous stockons le matériel dans le véhicule

RECUPERATION DES EMBALLAGES ET FILIERE DE TRAITEMENT

Les sur-chaussures, les gants et la combinaison à usage unique sont mis dans un sac dans le camion du technicien avant d'être déposés dans la caisse palette avec les déchets de bouillie.

Les emballages sont réassemblés et sont déposés dans notre caisse palette, celle-ci est enlevée par la suite par le service TRAFIC.

FACTURATION DE LA PRESTATION

La facturation a lieu une fois par mois, le contrat peut être interrompu à tout moment lorsque le client pense avoir atteint un niveau acceptable de végétation dans la zone qu'il souhaite protéger.

Procédure contre les mouches

LA MOUCHE DOMESTIQUE

Biologie :



Espèce la plus fréquente sous nos latitudes, et la plus rencontrée dans les habitations, elle est devenue cosmopolite de l'homme. Les adultes mesurent 6 mm de long et ont 12 mm d'envergure. Le thorax gris présente 4 nervures longitudinales foncées. L'abdomen présente une première moitié couleur charnue, parfois transparente sur les côtés, avec nervure centrale foncée, s'élargissant pour couvrir les derniers segments. Au repos, les ailes restent déployées.

Habitat :

Elle présente un rayon d'action impressionnant, jusqu'à 8 km, ses lieux de prédilection sont, outre le milieu rural, les habitations, les locaux éclairés, les pescales, les dépôts d'ordures, les égouts, les fosses septiques, les marais.

Elle aime le chaud, le soleil et l'humidité, et déteste le vent. Par grand vent elle se pose dans un recroix abrité.

Elle vole fréquemment autour des papiers d'emballage, portes, fenêtres et balais usés.

Reproduction et croissance :

Dans les climats chauds, la mouche domestique reste active et se reproduit toute l'année. Jusqu'à 12 générations peuvent éclore en une saison, parfois plus en climat tropical. Dans les régions froides, les naissances s'interrompent en hiver. Les imagos hivernent dans des recroix calmes et plutôt frais, les pupes peuvent se mettre en diapause jusqu'au printemps.

La femelle pond de 800 à 1000 œufs en 4 à 5 fois.

Les larves, appelées aillots, sont pondues et vivrent dans le fumier, les déchets alimentaires, les ordures ménagères, toutes matières organiques en décomposition dont elles se nourrissent. Dans ce milieu, le phénomène de fermentation dégage une chaleur qui favorise l'incubation de l'œuf et le développement de la larve (température idéale 45 à 50°C).

Les aillots qui craignent la lumière y restent profondément enfouis, y accomplissant 3 mues.

Procédure contre les mouches

Dans des conditions favorables (20°C et plus de 75% de taux d'hygrométrie) le cycle de développement ne prend que 7 jours (10 en moyenne), le durée d'incubation est de 6 à 48 heures, selon conditions extérieures.

La mouche vit quelques semaines (1 à 2 mois au plus) sauf lorsqu'elle est amenée à hiverner.

Nuisances :

La mouche domestique importune animaux et personnes, non seulement dans les maisons et étables, mais aussi dans les maisons de retraite, les crèches, les hôpitaux. Elle peut provoquer des infestations majeures très perturbatrices autour des élevages, des décharges.

Quelques nuisances inséparables (acariens, pseudoscorpions...) peuvent s'accrocher à ses poils et être véhiculés, mais sans risque de s'implanter dans votre habitat car, trop inféodés à leur milieu d'origine, ils cherchent à y retourner (sauf bien sûr s'ils rencontrent un terrain favorable, d'ici l'insupportable de l'hygiène).

La mouche domestique peut transmettre des vers intestinaux ou leurs œufs, et des maladies graves (typhoïde, choléra, typhoïde, gastro-entérite, tuberculose). Elle se pose sur nos aliments après avoir été en contact avec moisissures et matières en décomposition. Elle liquide sa nourriture en régurgitant des sucs digestifs et le contenu de son estomac sur la substance alimentaire, puis aspire ce liquide par son appareil buccal complexe. Elle peut ainsi nous transmettre ses endogrammes.

La transmission de germes pathogènes peut également s'effectuer par ses déjections.

Procédure contre les mouches

LA PETITE MOUCHE DOMESTIQUE (Fannia canicularis)

Biologie :



Les adultes mesurent de 4 à 8 mm de long et 12 mm d'envergure et ressemble beaucoup à la mouche domestique.

Habitat :

On la trouve fréquemment dans les élevages de volailles, les chenils, au nid de petits mammifères.

Dans les climats chauds, elle reste active et se reproduit toute l'année. Dans les pays tempérés, elle passe essentiellement l'hiver à l'état de puppe, quelques adultes hivernent dans l'habitat.

Son vol est plus erratique que celui de la mouche domestique, elle passe plus de temps en vol, et moins au repos. Les femelles ont tendance à demeurer à proximité des lieux de développement, seul le mâle migre.

Reproduction :

Les œufs sont pondus sur des matières en putréfaction très humides (fumiers frais, ordures très liquides...) et dans les égouts d'hiver, de toilettes et douches.

Nuisances :

C'est pourquoi, même si ses habitudes alimentaires sont les mêmes que celles de la mouche domestique, elle est moins susceptible de transmettre des pathologies à l'homme.

Procédure contre les mouches

LA MOUCHE DE TERRE OU MOUCHE D'AUTOMNE (Musca autumnalis)

Biologie :



Très proche parente de la mouche domestique, elle vit 2 mois, accomplissant son cycle en 21 jours (de l'œuf fraîchement pondus à l'apparition de l'imago).

Habitat :

Les imagos vivent avec le bétail aux grès et se pénètrent les habitations qu'on astonne pour y passer l'hiver dans des endroits frais (dépendances et combles, pièces vides...)

Elle se met alors à l'abri dans des recroix et fissures et hivernent, engourdis. Elle reprend son activité au printemps, voire un plein hiver si l'hiver est réchauffé.

Reproduction :

Elle dépose ses œufs sur les bœufs de vache, les nourrisseurs et le fumier.

Procédure contre les mouches

LA MOUCHE DES GRENIERS (Pollenia rudis)

Biologie :



Cette espèce de mouche commune doit son nom à son habitude d'hiverner dans les bâtiments, et notamment les greniers. La mouche des greniers ressemble à une mouche domestique sud-américaine et vit en larges groupes souvent entassés. Longue de 8 à 10 mm, elle est trapue, grêle et ressemble à une grosse mouche domestique qui présenterait une pilosité jaune sur le thorax. Il leur arrive de voler, mais le plus souvent, elles se promènent recroisant sur la surface où elles se trouvent.

Habitat :

Elles regagnent nos habitats à la fin de l'automne pour hiverner. On les repère d'abord espérées au soleil sur les murs, en groupe.

À l'approche de l'hiver, toujours regroupées, elles gagnent des endroits frais, dépendances, combles et greniers qu'elles fréquentent alors de manière intermittente, ressortant pendant les heures estivales.

En cas de redoux (dans une maison secondaire chauffée pour les congés d'hiver par exemple) elles auront tendance à ressortir et se comporter alors comme en automne. Elles sont très attachées à un site.

Alimentation :

Les adultes se nourrissent du nectar des fleurs, et ne recherchent pas de derniers alimentaires dans les maisons.

Reproduction :

La femelle pond ses œufs sur le sol humide, sous des feuilles en décomposition. Après une semaine environ, les larves sortent et partent à la recherche de vases de terre auxquels elles s'accrochent et qu'elles pénètrent.

L'adulte se développe dans le corps du lombric. Quand le lombric est mort ou presque, l'adulte sort pour s'étendre et se transformer en pupa.

Le cycle de vie de la mouche des greniers dépend fortement des conditions météorologiques / la durée est de deux générations par an, mais si l'été est très chaud, il peut y en avoir quatre.

Procédure contre les mouches

Nuisance :

Les mouches des greniers ne font pas de dégâts mais sont particulièrement gênantes du fait de leur nombre autour des points d'attelage.

LA MOUCHE CHARRONNEUSE OU MOUCHE DES ÉTABLES (Stomoxys calcitrans)

Habitat :



Elle fréquente essentiellement les étables, porcheries et clapiers et trouve dans un proche voisinage les tas de foin où elle dépose ses œufs.

Alimentation et nuisance :

Elle est hématophage et se nourrit du sang des bovins, porcs et lapins auxquels elle peut inoculer des germes, dont celui du charbon, et peut s'attaquer à d'autres animaux à sang chaud dont l'homme.

LA MOUCHE BLEUE DE LA VIANDE (Calliphora erythrocephala)



Très grosse mouche vivant sur des charognes, pouvant également se nourrir d'aliments tels les viandes et fromages.

Procédure contre les mouches

LA MOUCHE GRISE DE LA VIANDE OU MOUCHE À DAMIER (Sarcophaga carnaria)



Grosse mouche de 7 à 16 mm qui pond ses œufs sur des charognes à l'intérieur des maisons ou en industries (abattoirs) depuis l'heure, du fait des mesures d'hygiène et de protection.

LA MOUCHE DE L'ASPERGE



Les mouches de l'asperge, de la carotte, de la cerise, du chou, des aspergilles, des fruits, des narcisses, déposent leurs œufs sur cet hôte dont la larve se nourrit exclusivement.

LA MOUCHE DU VINAISRE (Drosophila funebris)



De la famille des drosophiles elle mesure 2 mm, est de couleur brun jaune et se nourrit de toute nourriture à l'intérieur des maisons, dont les sauces piquantes, fruits avariés, résidus d'huile, de vin et de vinaigre dans des conditions favorables, elle peut boucler son cycle de vie en 10 jours.

Procédure contre les mouches

LA MOUCHE DU FROMAGE (Phaenicia casei)



Elle ne dépose ses œufs que dans des fromages, la nourriture des larves étant très riche en la caseine (substance protéique du lait des mammifères).

Elle se fait rare du fait des mesures de protection et d'hygiène, réfrigération ou emballages (fromages, fromageries).

On rencontre fréquemment diverses espèces de mouchetons : de la famille des mycetophilides vivant sur les champignons - de la famille des sciarides qui l'on trouve dans la terre des pots de fleurs.

Certains insectes non diptères reçoivent aussi le nom de mouches, ainsi la mouche aux yeux d'or, insecte néogène attiré dans les maisons par la lumière.

Extrait du Guide pratique de l'apiculture - Gilles Frossé - Editions AC Media

MISE EN PLACE D'UN TRAITEMENT

Après avoir étudié les besoins du client, nous lui adressons une proposition tarifaire dans laquelle nous prévoyons le traitement de la zone définie avec lui par une méthode chimique comprenant 1 passage avec une garantie de résultat sur 3 mois pour les interventions annuelles.

Traitements pour une habitation, élevage, bâtiment industriel, milieux ruraux et urbains.

Mouches à l'intérieur :

Le traitement est porté sur les volumes.

Le traitement adapté est celui de la nébulisation qui consiste à nébuliser les volumes d'un insecticide résolvant homologué hygiène publique.

Cette méthode nous permet de débarrasser l'insecte adulte et de l'éliminer par la suite, un régulateur de croissance peut être employé si on souhaite laucher 2 stades de métamorphoses (œufs, larves et adultes).

La méthode est à utiliser dans les combles, grenier ou lieux de vie qui sont infestés par les mouches. Les fumigènes peuvent être utilisés comme traitement complémentaire, sur des volumes difficiles par leur encombrement ou en second lieu pour accroître l'effet débarrassage.

Procédure contre les mouches

En cas, de corail ou grenier inaccessible, la méthode est réalisée en pulvérisant sous les ardoises à différents points soit environ 10 à 20 pour un lot de 100 m².

Cette opération sera renouvelée dans les coffres de volets roulants, fissure de murs, de lézard, de goutte en bois etc...

Moyens à l'extérieur :

Installation de pièges à phéromone sur différents points qui semble stratégique, et qui sont cohérent avec les déplacements des insectes.

Un traitement sur végétaux peut être effectué (avec produit adapté et sur plaque aqueuse), si l'origine du problème vient de cette zone.

Prévoir et demander de faire des évaluations des lieux pour optimisation des traitements en plein.

MATÉRIELS UTILISÉS

Nous utilisons un mélangeur et/ou une pulvérisateur pour le traitement de surfaces pour impacter l'événement de la zone en bilobé.



Pulvérisateur



Pulvérisateur



Pulvérisateur

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DU TECHNICIEN

- Chaussures de sécurité et de sur-chaussure ou de sur-bottes
- Masque à visière avec une cartouche orange A20P3
- Combinaison à usage unique de catégorie 3 avec capuche
- Gants en nitrile

Procédure contre les mouches

NETTOYAGE DU MATÉRIEL ET TRAITEMENT DES ROUILLES

- La bécasse utilisée est préparée chez le client
- Toute la bécasse est appliquée chez le client. Il ne reste donc aucune solution dans le réservoir
- La bécasse ajuste 1/3 d'eau stérile dans le réservoir et nous stockons le matériel dans le véhicule

RECUPERATION DES EMBALLAGES ET FILIERE DE TRAITEMENT

Les sur-chaussures, les gants et la combinaison à usage unique sont mis dans un sac dans le camion du technicien avant d'être déposés dans la cabine palette pour les déchets de bilobé.

Les emballages sont récupérés et sont déposés dans notre cabine palette, celle-ci est enterrée par la suite par la société TRADES.

FACTURE DE LA PRESTATION

La facturation est à réaliser sur place. Le coût est en fonction de la superficie et de la difficulté des accès au chantier, mais surtout à la source du développement des insectes.

Procédure contre les pigeons

LES PIGEONS DES VILLES

Biologie :



« Bistrot » c'est le nom de notre pigeon familier (ou plutôt celui de son ancêtre), celui qu'on rencontre partout dans nos villes et qu'on appelle aussi pigeon des rochers.
La souche naturelle du pigeon biset a disparu en France continentale de par la chasse et le mélange avec les pigeons domestiques.

Les premiers se sont apparemment développés sur le continent asiatique, puis ils ont colonisé une large partie de l'Europe de l'Ouest, ainsi que l'Afrique du nord. Des fossiles vieux de 330 000 ans ont été retrouvés en Jordanie et en Palestine.

On suppose qu'ils ont dû se rapprocher des hommes lors des premières civilisations humaines agricoles, probablement attirés par les réserves de grains, les cultures et la nourriture produites par ces derniers.
On l'a élevé dès l'antiquité, pour le plaisir, ou pour servir de facteur (eh oui, déjà !) mais aussi pour sa chair. La consommation de la chair du pigeon, au moyen-âge, fait évoluer l'élevage qui prendra beaucoup d'ampleur en Europe. On lui attribuera même des maladies spéciales : les pigeonières, d'où il guérira miraculeusement.

Ni sauvage ni domestique, ni captif ni apprivoisé, le pigeon biset a toujours plus ou moins vécu à proximité des hommes. Les bâtiments lui offrent un abri, et il arrive toujours à trouver de la nourriture ; de bonnes âmes pourvoient souvent à ses besoins.

Le pigeon biset, ancêtre du pigeon des villes actuel est un coloniforme de l'ordre des columbidae, de 33 à 54 cm pour 240 à 300 g. Il vit environ 1 an.

La principale caractéristique de cet oiseau est la couleur chatoyante des plumes de son cou qui a donné son nom à une couleur : gorge de pigeon. Le pigeon roseau (pour le cas où quelques uns l'ignoraient).

Le pigeon des villes ne ressemble plus vraiment à son aïeul : il peut être grisâtre, roux, mais aussi lui de voir avec des taches blanches plus ou moins étendues, voire totalement blanc.

Il ne peut être confondu avec aucun autre oiseau ; même la tourterelle est beaucoup plus petite et fine que le pigeon biset : plumage gris bleuâtre, ailes étroites et pointues, tête ronde et petite, bec mince et court avec une tache blanche à la base. Sur les ailes deux barres de plumes de couleur noire, le croupion est blanc. La femelle ne se distingue pas beaucoup du mâle : un peu plus petite, et de couleur un peu plus terne.

Procédure contre les pigeons

Habitation :



Il niche dans les cavités des bâtiments, qu'il n'a « reconstruit » à sa façon avec ses déjections, ce qui fait qu'il a beaucoup de destructeurs, à juste titre.

Lorsque les populations sont trop conséquentes, les pigeons sont très nombreux à être malades. Dans la nature, loin des zones urbaines, ils développeront des protéines fortes, ce qui limiterait les maladies qu'en ces temps de surpopulation ils se transmettent de l'un à l'autre, et de génération en génération.

Ils sont en ville et là, les prédateurs naturels comme les rapaces, sont rares, voire quasi inexistants. De ce fait, les pigeons malades vivent plus longtemps ce qui permet aux maladies de se transmettre d'individus à individus.

Pour améliorer la condition d'existence des pigeons, pour réduire leurs dégâts dans nos villes, il est impératif de réduire la trop forte concentration de ces oiseaux.

Alimentation :



Le plus simple « paradis » pour les zéus des animaux - est d'arrêter de les nourrir. Et oui, en arrêtant cette pratique au moment où ils commencent à voler, ils finiront par quitter nos villes pour trouver de quoi s'alimenter et tout le monde aura à y gagner : une ville plus saine pour nous, une population en meilleure santé pour eux.
Bien sûr il y a des solutions comme l'effarouchement par des mesures comme le tir ou l'empoisonnement mais elles ne sont vraiment destructrices. En quelques semaines après empoisonnement, les populations réduites à 20% auront retrouvé leur effectif avec même une augmentation. Il est est de même pour le tir : pas d'influence durable non plus sur l'effectif d'une colonie. Les individus diminuez sont remplacés par des jeunes en très peu de temps.

Les populations de pigeons ne peuvent être réduites qu'en limitant l'alimentation ; en effet, lorsque la nourriture est rare, les colonies de pigeons s'autorégulent et deviennent stables. Mais bien entendu, cela exige la bonne volonté et la collaboration de tous les gens : amis des pigeons.

Il n'y a pas vraiment de recette miracle pour résoudre le problème de surpopulation des pigeons des villes, surtout si l'on considère que les conditions varient d'une ville à l'autre. Les professionnels sont là pour examiner la situation, et établir une stratégie adaptée aux conditions locales. Une parfaite entente entre les autorités et les gens qui nourrissent les pigeons est indispensable, ainsi qu'avec les voisins locaux de protection des animaux.

Procédure contre les pigeons

Reproduction :



Les pontes sont au nombre de 3 à 6 par an, de mai à octobre, et les œufs, 2 le plus souvent (rarement en seul ou 3), sont allongés blancs et lustrés.
C'est le mâle qui va chercher les matériaux de nidification (brindilles, paille et brins d'herbe et c'est la femelle qui construit le nid. La durée d'incubation est de 17 à 19 jours et est assurée par la femelle principalement, bien que le mâle assure le relèvement de temps en temps.



Les pigeonneaux naissent avec un duvet plus ou moins jaunâtre mais rosâtre. Contrairement aux petits des poules qui ressemblerait dès leur naissance à de petites boules de minota, le petit pigeon a l'air tout chaton et est incapable de cesser tout seul. De plus il a les yeux fermés pendant sa mère une semaine.

La femelle et le mâle pigeon prodigant ensemble tous les soins à leur progéniture ; ils y consacrent d'ailleurs toute leur vie...

Les jeunes pigeons sont d'abord nourris par du « lait de pigeon », une substance sécrétée par le jabot des adultes. Plus tard, avec des graines ramollies déposées dans leur bec. Au bout d'un mois ils sont capables de quitter le nid, mais il faut attendre qu'ils aient cinq semaines pour qu'ils commencent à voler.

Le pigeon est quasiment omnivore, il mange tout et n'importe quoi. C'est au point qu'il trouve sa nourriture, essentiellement faite de graines sauvages ou de cultures, parfois de petits mollusques ou d'insectes. En ville, il trouve des graines, des vers et tout ce qu'il estime comestible notamment les ordures ménagères.



Pour ne pas céder sur une note négative, portons un autre regard sur cet oiseau car il possède de bien belles qualités : fidèle, pacifique, résilient lorsqu'il courtise sa partenaire ou l'aiderait ses plus belles réserves, tendre avec sa femelle qu'il becote affectueusement, et en plus il partage équitablement les « tâches ménagères » au sein de son couple.

Procédure contre les pigeons

Maladies :



Dans les zones urbaines ou péri-urbaines, la présence et la prolifération excessive des pigeons occasionne de sérieuses nuisances : odeurs, bruits, hygiène, santé. À cela s'ajoutent les graves détériorations des bâtiments et monuments... Limiter leur nombre, les repousser hors de nos villes devient une véritable nécessité.

Sur la santé :

Les pigeons sont vecteurs de germes pathogènes pour l'homme et les animaux domestiques : salmonelles, toxoplasmose, ornithose.

Les parasites qui se nourrissent de sang (tiques, puces et petites araignées) s'échappent des nids et s'en prennent à l'homme.

Sur l'hygiène :

Leurs nids abritent insectes et acariens qui peuvent envahir des parties entières de nos bâtiments.

Les œufs et les pigeonneaux qui n'arrivent pas à maturité attirent les rats et autres nuisibles.

Leurs fientes (ou déjections) corrodées salissent et dégradent nos façades, ruissellent au standing de nos locaux. Elles agressent les rebords de nos fenêtres, nos cours, nos jardins et même la carrosserie de nos voitures, augmentant considérablement le coût de leur entretien.

Sur l'environnement :

Les nids et les fientes touchent les façades, provoquant détachements et dommages.

La fiente des pigeons est un milieu idéal pour les moisissures diverses, l'acidité de ces déjections parvient à attaquer la pierre et la tuile considérablement.

Le régime alimentaire charnu des pigeons leur cause une déficience en minéraux et vitamines qu'ils compensent en grignotant boue et fientes, abîmant ainsi nos espaces verts.

Procédure contre les pigeons

GENE COORDONÉES ET BRUITS

Médecorants et bruyants, leurs roulements nous dérangent aussi bien sur notre lieu de travail que chez nous ou pendant nos activités de loisir.

Leurs déjections sont très gênantes et peuvent créer des situations dangereuses sur les trottoirs, les rebords et autres surfaces où il y a accumulation. Ceci aggrave la probabilité d'accidents pour lesquels notre responsabilité pourrait être engagée et dont nous aurons à gérer les suites administratives et/ou médicales.

TRAITEMENT :

Après avoir étudié les besoins du client, nous lui adressons une proposition tarifaire dans laquelle nous prévoyons la mise en place, pendant une durée déterminée (année ou saison) la plus adaptée pour avoir un résultat intéressant, d'une ou plusieurs grandes cages pouvant capturer plusieurs pigeons (la zone est définie en accord avec le client et le nombre de cages varie en fonction des zones qu'il souhaite protéger).

MATÉRIEL UTILISÉ :

Nous utilisons des cages spécialement dédiées à la capture de pigeons dont vous trouverez ci-dessous les références techniques :



CAGE A PIGEONS MULTIPRISE
(2 portes side table 90 x 60 x 30cm)

Portes avec un système de rebord permettant aux pigeons de rentrer mais les empêchant de sortir.

Maille 50 x 50
Fil 2,5 mm galvanisé

LIEUX D'INSTALLATION

Généralement, nous installons nos cages à pigeons sur un toit plat, entrait ou le passage et l'accès humain sont réduits.

Elles sont installées à une hauteur permettant aux volatiles de se retrouver dans un environnement calme.

Procédure contre les pigeons

MÉTÉOROLOGIE

Lors de l'installation de nos grandes cages dans les zones définies en accord avec le client, nous mettons un pigeon vivant qui attire les colombins dans une des cages, il s'agit d'un "appelant".
L'animal dispose d'avez de nourriture (environ 5 à 10 kg de maïs par cage) et d'eau (1,5 litre d'eau) pour une longue période.

Nous avons constaté que le maïs s'humidifie durant la journée et constitue une source d'eau.
Nous disposons des planches de bois sur les cages de façon à couvrir les volatiles et les protéger de la chaleur et des intempéries.

Nous relevons nos cages toutes les semaines (1 fois par semaine), nous vérifions ainsi la bonne mise en œuvre de capture.

Après vérification, nous récupérons les pigeons capturés et nous réalimentons les cages en nourriture et en eau. Nous laissons un appelant en bonne santé dans la cage.

ÉLIMINATION DES PIGEONS CAPTURÉS

Le jour du relevé des cages, le technicien procède à la mise à mort des animaux capturés, il s'agit d'une méthode mécanique qui consiste à leur tordre le cou.

Afin de ne pas choquer les usagers des lieux ou les riverains morts dans la zone, cette opération n'est pas effectuée sur les lieux.

L'extraction des pigeons vivants de la zone de capture se fait dans unseau ventilé et couvert.
Nous réalisons cette mise à mort dans nos locaux.

Les animaux morts sont par la suite déposés dans un bac à éparillage.

FACTURATION DE LA PRESTATION

La facturation a lieu une fois par mois, le contrat peut être interrompu à tout moment lorsque le client pense avoir atteint un niveau acceptable de volatiles dans la zone qu'il souhaite protéger.

Procédure contre les hyménoptères

LE FRELON EUROPEEN (Vespa Crabro)

Biologie :



Le Frelon Européen est une guêpe sociale qui fait partie de l'ordre des Hyménoptères appartenant à une guêpe commune mais de taille trois fois plus importante. C'est en fait une guêpe X3. La plus grosse des espèces de guêpes européennes : la reine atteint jusqu'à 35 mm, les ouvrières sont plus petites avec une taille qui varie de 18 à 25 mm et les mâles de 21 à 25 mm.

On le reconnaît facilement grâce à son au corps taché de noir voir orangé, de noir et de jaune et à ses abdomen jaune rayé de noir ainsi qu'à son vel bruyant.

Le frelon n'est pas un insecte agressif, ni un agresseur spontané. En principe, un frelon n'attaque pas sauf si l'on s'approche trop près de son nid (moins de 3m) ou si l'on s'affole en faisant de grands mouvements à son approche. Il suffit de s'arrêter ou de s'éloigner de quelques mètres de nombreux mètres. Il existe des "boîtes à frelons" que l'on installe dans son jardin. Il Certains même cohabitent avec eux dans une pièce de leur maison.

Il est par rare de voir un frelon rentrer à l'intérieur de nos maisons le soir, attirés vers les fenêtres éclairées. Dans ce cas éteignez la pièce où il se trouve et allumez l'extérieur de votre maison.

Règne	Animal
Embranchement	Artropode
Classe	Insecta
Ordre	Hyménoptera
Famille	Vespidae
Genre	Vespa
Espèce	Crabro

Procédure contre les hyménoptères

Habitat :

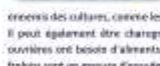


Le nid, toujours souterrain ou dans le bois, est généralement construit dans un trou creux au sein d'un arbre, parfois dans le sol, mais jamais en haut des grands arbres. Les nids sont souvent composés de 5 à 30 (voire 12) rangées de plateaux superposés constitués d'alvéoles toujours orientés vers le bas. La couleur et les motifs du papier varie selon la flore végétale colonisée par les ouvrières. Les nids construits dans les endroits non protégés sont couverts d'une épaisse enveloppe brune, composé principalement de grosses fibres de bois pourri malaxés, et, par conséquent, très fragile.

Alimentation :



Le frelon se nourrit de miellées et chasse le soir même la nuit tombée.



Cet insecte stérile est un grand prédateur, et possède un rôle de régulateur écologique important : il se nourrit surtout de mouches, entre 60 et 80 mouches (jus de cinq cents grammes de diptères par jour pour une colonie) mais son menu peut aussi s'agrandir de ses cousins les guêpes, bien plus envahissantes, et éviter ainsi leur prolifération. Il peut également s'attaquer aux insectes des cultures, comme les chenilles, les papillons diurnes ou nocturnes, sauterelles, criquets, etc... Il peut également être charognard. Parfois, il mange quelques abeilles, mais c'est un fait rare. Les ouvrières ont besoin d'aliments sucrés tels que le nectar des arbres et le miel. A savoir, les larves de frelons sont en mesure d'insérer un liquide sucré dont les ouvrières peuvent se nourrir.



Ses fortes mandibules (2 pièces mobiles très dures, placées l'une à droite, l'autre à gauche de la bouche servant comme deux pinces, à attraper et à diviser les aliments). Juvenes et bombes de miel, elles peuvent découper la peau des fruits ou détacher des lambeaux de chair sur ses proies (insectes, animaux morts...).

Il est le papa du monde des insectes !

Procédure contre les hyménoptères

Cycle de vie :

La colonie regroupe entre 100 à 200 individus (certaines colonies peuvent atteindre plus de mille individus) autour d'une reine qui pond jusqu'à 3000 oeufs au cours de sa vie. Les larves se développent en une vingtaine de jours pour devenir adultes (imago).



Au printemps, celles qui ont survécu à l'hiver, vivent dans un ancien trou, un mur de pierre, un grenier, une cheminée, une vieille boîte de pain, un tas de compost ou de vieux chiffons, un nid avec des fragments d'écorce qu'elles maintiennent et mélangeant à sa salive. Elles fabriquent une matière qui ressemble à du vieux carton.



Ces nids sont fondés à elles toute seule une nouvelle société de frelons. La reine fabrique d'abord une douzaine de petites des cellules de papier, appelées les alvéoles, et pond un oeuf dans chacune d'elles. Les larves éclosent en mai. Bien soignées par leur mère avec une bouillie de chenilles, elles se transforment en nymphes, puis en frelons adultes qui deviendront des ouvrières qui seront stériles. Celles-ci s'occupent ensuite à l'entretien de la colonie. Celle-ci s'accroît jusqu'à la fin de la saison. Une reine féconde peut pondre jusqu'à 40 oeufs par jour.



À la fin septembre, la colonie atteint son pic de développement. La reine pond des oeufs qui se développent en mâles, appelés aussi faux-bourriers et en nouvelles reines et jeunes femelles cette fois fertiles. Les nouvelles reines et les mâles s'accroissent pendant un été rigoureux, après que les nouvelles reines fécondées cherchent un endroit approprié pour l'hivernation. Aux premiers froids automnaux, les mâles, les ouvrières et la reine de la saison meurent. Seules les jeunes femelles récemment fécondées passeront l'hiver à l'abri pour constituer de nouvelles colonies au printemps. L'ancien nid n'est donc jamais réutilisé.

Procédure contre les hyménoptères

LA GUÊPE

Biologie :



Les guêpes sont noires et jaunes avec des taches et des dessins caractéristiques pour chaque espèce. La pubescence (poil) est quasiment nulle ce qui les différencie des abeilles. Les guêpes ont un mouvement au niveau de l'abdomen, d'où l'expression avoir une taille de guêpe, alors que l'abeille est trapue. Les guêpes et les pollins mesurent entre 25 et 25 mm.

La Guêpe est un insecte appartenant à l'ordre des Hyménoptères qui est constituée de :

- Deux paires d'ailes membranées plus ou moins translucides dont la seconde est difficile à voir car plus petite,
- Un appareil buccal de type broyeur-lécheur,
- Une metamorphose complète : œuf - larve - nymphe - adulte
- Un nid

Aujourd'hui, plus de 200 000 espèces ont été décrites dans le monde, représentant qu'une partie des espèces existantes.

Espèces :

- **Guêpes solitaires** : Elles vivent et travaillent seules : la plupart ne construisent pas de nid. Toutes les guêpes solitaires adultes sont fertiles. Ce sont souvent des guêpes parasites qui pondent leur œuf dans d'autres insectes en se développant au détriment de celui-ci. De plus ce plus utilisée en lutte biologique pour parasiter d'autres insectes nuisibles.
- **Guêpes sociales** : Elles vivent en colonies. Toutes construisent un nid, plus ou moins élaboré, pouvant résister en fin de saison plusieurs milliers d'individus. La colonie a une organisation de type RÊME - OUVRIÈRES stériles avec naissance de mâles et de femelles fécondes à une période précise de l'année. Elles nous importunent tout au long de l'été. Leur nid est celui que l'on connaît généralement en "papier mâché" marron. La guêpe fabrique cette pâte à papier en mélangeant sa salive avec de la cellulose (principal constituant du bois) qu'elle récolte en rognant de façon très superficielle du vieux bois et de l'écorce de jeunes rameaux. Leur nid peut se trouver quasiment n'importe où, occupant tout ou partie du volume disponible, tout en épousant les formes du support. C'est ainsi qu'un nid peut se retrouver dans nos boîtes aux lettres, enroulé sur double cloche, un planché, un substrat de jardin, votre cheminée... et ce ne sont là que quelques exemples ! Chaque année, les guêpes abandonnent leur ancien nid de papier et se reconstruisent un nouveau. Ces nids sont donc à usage unique et ne seront jamais recolonisés l'année d'après.

Procédure contre les hyménoptères

Principales espèces de guêpes sociales vivibles en France



Habitation :

Il est fabriqué à partir de bois d'origine diverses, transformés en papier par mastication.

Pour faire cette pâte à papier servant à l'élaboration du nid, la guêpe gratte une écorce ou un morceau de bois avec ses mandibules. Elle arrache les fibres végétales en se déplaçant à reculons. Elle mélange ensuite le matériau sec et y ajoute sa salive pour former une boulette de pâte.

De retour au nid, la guêpe applique cette boulette à l'intérieur désiré, avec ses mandibules, toujours en marchant à reculons.

Les fibres sont alignées parallèlement les unes aux autres formant des alvéoles hexagone afin de donner plus de force à la structure pour soutenir tout le nid.

En séchant, cette pâte de papier se transforme en un matériau isolant et résistant à l'eau.

La guêpe construit des alvéoles où l'espace y est intelligemment réparti sur un ou plusieurs étages pour protéger ses larves.

Adressé, ce nid peut être de forme, de couleur et de taille variable et peut contenir de quelques dizaines à plusieurs milliers d'individus, selon l'espèce.

Procédure contre les hyménoptères

Localisation d'un nid :



Visible ou caché, on le rencontre dans les endroits les plus variés :

- Coffrages de vélos rouillés
- Sous les tuiles
- Dans un mur
- Sous les lettres, carton
- Trous d'arbres creux, dans une falaise
- Chemises, tabac en tout genre
- Greniers
- A la cime des arbres
- Dans le sol ...

C'est la reine qui décide de l'endroit où construire son nid et au fur et à mesure de l'écllosion des ouvrières, celles-ci vont agrandir et entretenir ce nid.

Localiser un nid :



On le repère surtout grâce aux allées et venues diurnes des ouvrières qui vont chercher leur nourriture ou du matériel de construction.

Alimentation :



Les besoins en nourriture sont doubles : des substances carnées pour les larves (parties d'insectes, fragments de viande ...) et des matières sucrées (fruits) et protéines animales ou végétales (pollens) pour les adultes. Pour nourrir les larves, les adultes capturent des quantités très importantes de mouches, chenilles et autres insectes (prolétales...)

Procédure contre les hyménoptères

Cycle de vie :

Contrairement à d'autres insectes sociaux, telles que les abeilles, les fourmis ou les termites, les sociétés de guêpes et frelons sont annuelles.

Au printemps, une femelle fécondée l'année précédente que l'on va appeler improprement la reine, fonde une nouvelle société. Elle choisit un emplacement et commence la construction des premières alvéoles du nid.

Elle y dépose les premiers œufs et élève les larves qui en sortent.

Après nymphose, ces larves deviennent des ouvrières stériles qui poursuivent la construction du nid et approvisionnent la colonie.

La reine, elle, se consacre alors exclusivement à la ponte.

A la fin de l'été, les œufs donnent des mâles et des femelles fécondes qui seront fécondées...

Aux premiers froids, le nid pérille et toute la colonie disparaît : seules les femelles fécondées hivernent dans un abri naturel.



Nuisances :

Piqûres : Elles peuvent piquer en injectant un venin à l'aide de leur aiguille. Contrairement aux abeilles qui perdent leur aiguille après avoir piqué, les guêpes sont capables d'utiliser plusieurs fois de suite cet aiguillon. L'aiguille est capable de retirer son dard du corps d'autres insectes, mais les barbes de lancettes le font s'enfoncer profondément dans la peau humaine. De ce fait, l'ensemble de l'abdomen se dilate littéralement, laissant le dard en place. Chez les guêpes, les barbes sont cependant plus petites, ce qui leur permet facilement de retirer leur dard et de l'utiliser à nouveau (sauf les mâles). Elles utilisent leur aiguillon pour injecter leur venin et sont susceptibles de piquer plusieurs fois. Ces piqûres, très douloureuses peuvent, selon leur localisation (gorge, yeux ...) provoquer des douleurs entraînant un étouffement parfois mortel. Des réactions allergiques (choc anaphylactique) très graves, parfois mortelles également, surviennent dans certains cas. Les piqûres sont tout aussi dangereuses pour les animaux domestiques que pour les humains.

Dégradation et utilisation des aliments :

Perturbation du cycle de vie, urgence de la destruction des insectes.

Procédure contre les hyménoptères

FRELONS ASIATIQUES (Vespa velutina)

Histoire :



Le frelon asiatique ou Vespa velutina, comme tous les frelons, vient d'Asie, d'Inde plus précisément. Il a été introduit en France par le commerce de poteries chinoises. Le climat étant similaire à celui des forêts chinoises, il s'est très bien adapté à notre pays. Signalé en 2004 dans le Lot et Garonne, il est depuis arrivé jusqu'à dans le nord de l'Europe.

Biologie :



Le frelon asiatique est un gros insecte marron à pattes jaunes avec des ailes brunes et des tâches orange sur la tête et l'abdomen. Bien qu'il paraisse gros, il est en réalité plus petit que notre frelon familier, le vespa crabro. Pour être certain de ne pas vous tromper de frelon, l'asiatique a un signe distinctif spécifique : il a le thorax brun noir et le quatrième segment est presque entièrement jaune orangé. Tandis que vespa crabro a le corps recouvert de tâches rousses, noires et jaunes avec un abdomen entièrement jaune rayé de noir. Les ouvrières mesurent 20 à 25 mm et les reines 30mm.

Mode de vie :



Il ne présente pas d'agressivité envers l'humain, il ne s'en prendra à vous que si vous vous approchez trop de son nid et qu'il se sent menacé. N'étant pas attiré par la lumière, il y a peu de chances qu'il pénètre dans votre intérieur en fin de journée à l'inverse de notre frelon. Il n'est ni plus, ni moins nuisible que ses cousins : les piqûres du frelon à pattes jaunes sont dangereuses dans le cas de piqûres multiples, ou placées sur des organes ou en cas d'allergie au venin des hyménoptères.

Procédure contre les hyménoptères

Habitation :

Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, les nids ne sont pas exclusivement en zone agricole. En effet 43% ont été identifiés en zone urbaine contre 43% dans nos campagnes.



Il est construit sur toute les hauteurs. Durant le printemps les nids primitifs sont relativement bas (hauteur d'homme) voire parfois sous des plaques d'égal ou dans des arbustes ou le sol, puis la colonie déménage à partir de la fin juillet pour aller s'installer à plus de 10 mètres. Dans 75% des cas observés en France à partir du début d'automne, sur un arbre lorsque les feuilles tombent. Elle est généralement très étudiée et toujours dans le même ordre. Il est constitué d'écorces et de bois tendre ; les morceaux sont mâchés, imbibés d'eau, de salive, peints grâce aux mandibules. Les boulettes ainsi formées donnent de la pâte qui est étalée en plusieurs couches ressemblant à du carton. Ayant besoin de beaucoup d'eau à la fois pour construire son nid mais également pour nourrir ses larves, le frelon asiatique s'installe toujours près d'un point d'eau (rivière ou fontaine).

À l'automne, les mâles et les reines quittent le nid qui sera laissé à l'abandon, les reines fécondées allant ailleurs pour construire le leur. L'entrée du nid est latérale, contrairement au nid de vespa crebro. Si l'entrée se situe à l'extérieur, on a déjà observé des nids atteignant 1 mètre de hauteur et 30 cm de largeur. Presque toujours construit dans les arbres (90%), il se peut que le nid de vespa velutina se trouve dans une cavité murale ; on le repère par le bruit des adultes et venant des individus.

Procédure contre les hyménoptères

Alimentation :

Même que les abeilles se nourrissent de pollen, vespa velutina se nourrit de protéines qu'il trouve dans le chair des insectes, et notamment des abeilles et aussi des guêpes.



Le frelon asiatique s'attaque essentiellement à Apis mellifera et à Apis cerana. Il agresse ses proies en les attendant en vol stationnaire devant la ruche, les décuplé, les dépèce sans pitié et ramène le thorax riche en protéines pour nourrir ses larves. Un frelon asiatique tue une abeille en quelques minutes ; si plusieurs frelons s'y mettent, ils peuvent détruire une ruche en peu de temps. D'autant que ces abeilles éliminent rapidement pour alimenter la colonie ; vous comprenez la double problématique : éradication d'abeilles + manque de nourriture pour la ruche. Une fois les défenses supprimées, le frelon asiatique pénètre dans la ruche pour s'attaquer au couvain et terminer son éradication.

En éliminant surtout nos petites abeilles, vespa velutina est en train de déséquilibrer toute l'agriculture et bien plus encore. L'abeille étant pollinisatrice de plus de 20000 espèces de plantes sur notre continent, dont 40% de fruits, légumes et oléagineux, nous nous devons de la protéger. L'abeille a un rôle capital dans l'équilibre de l'écosystème. De l'origine dont elle est la seule pollinisatrice, aux plantes rares et à toute l'agriculture maraîchère, elle est indispensable à notre vie.

Notre devoir est de veiller sur nos abeilles, en veillant à ce que le frelon asiatique stoppe son massacre. En chassant les abeilles ont développé une technique pour stopper ces invasions massives : elles entraînent le frelon et luttent des ailes, ce qui a pour conséquence d'augmenter la température de la ruche ; ainsi à 45 °C, le frelon meurt d'hyperthermie. Si cette technique est très efficace, en revanche trop répétée elle affaiblit la colonie car elle demande beaucoup d'efforts et diminue les nombres de leur travail.

Outre les abeilles, l'alimentation du frelon asiatique se compose d'insectes comme les papillons, chenilles, guêpes, fourmis et pacemans. En outre, il s'attaque aussi aux fruits, tout comme vespa crebro et peut faire de jolis ravages dans les vergers.

En Europe, il n'existe pas de prédateurs ou de régulateurs du vespa velutina.

(source France Avisible pro)

Procédure contre les hyménoptères

Cycle de vie :

En février/mars, c'est la fin de l'hivernation ; les reines fécondées commencent un nouveau nid. Elles pondent et voient leurs premières larves qui deviennent des ouvrières et qui ensuite développent le nid. En mai, les premières ouvrières s'activent à développer le nid. En juillet c'est l'apogée jusqu'en septembre/octobre où les reines et les mâles quittent le nid, celui-ci s'élevant dans les semaines suivantes. À l'automne, lorsque reines et mâles quittent le nid, les reines, fécondées, partent hiverner. Les mâles ne hivernent pas, car ne survivent pas à l'hiver. Au printemps suivant, les reines construisent un nouveau nid et reproduisent le cycle.

Particularité biologique, les reines sont fécondées par des mâles et stockent la semence dans leur spermatheque (organe qui contient les spermatozoïdes). Les femelles pondent des œufs fécondés et donnent naissance à d'autres femelles. Mais lorsqu'elles n'ont plus de spermatozoïdes, tout comme les femelles vierges, elles donnent des œufs non fécondés, donc des mâles. Ainsi l'absence de fécondation peut conduire à la mort de la colonie.



Procédure contre les hyménoptères

TRAITEMENT

L'élimination des colonies ou nids d'hyménoptères de la famille des vespas se fait de façon ciblée. L'opération consiste à percer le nid et de diffuser à l'intérieur du couvain en lixivie végétale (Zéro P et Permax D) qui aura une action adjuvante.

Les larves ne pourront pas se développer sans l'aide des adultes. En fonction des difficultés de hauteur ou de localisation des nids, le technicien usager de s'adapter aux caractéristiques de la situation avec le matériel adapté. (Canne à frelon, échelle, échelle plate, harnais, échabouage, combinaison, etc...)

MATÉRIEL UTILISÉS

Il est utilisé un nébulisateur et/ou une pulvérisateur pour le traitement de surfaces pour impacter l'ensemble de la zone en lixivie dont vous trouverez ci-dessous les références techniques :



Combinaison



Canne à frelon



Nébulisateur

NETTOYAGE DU MATÉRIEL

Le nettoyage se fait par air, si cela est réalisable. Il est préférable de vider les réservoirs sur le chantier. Les emballages sont déposés dans notre boîte palette et celle-ci est ensuite récupérée par la société TRADE.

TRAITEMENT DES BOULIÈRES

Le vidage de la bouillie se fait chez le client et durant le traitement il n'y a pas de restes.

FACTURATION DE LA PRESTATION

La facturation est à réaliser sur place. Le coût est en fonction de la superficie et de la difficulté des accès au chantier, mais surtout à la source du développement des insectes.

Procédure contre les taupes

BIOLOGIE



La taupe commune, taupe européenne ou taupe d'Europe est un mammifère insectivore de couleur noire, appartenant à l'ordre des Soricomorpha (comprenant les talpides et les soricidés), mesurant entre 25 à 30 cm de long et pouvant peser jusqu'à 160 grammes.

Elle a une vitesse de déplacement d'environ 4km/heure dans les galeries.

La taupe a bel et bien mauvaise vue, non seulement parce que ses yeux recourent ses yeux, mais aussi, en raison de son mode de vie, qui, depuis longtemps, les a rendus inutiles : elle n'a que des yeux très petits et à peine apparent, parce qu'elle exerce très peu cet organe. Au fil de son évolution, à force de devoir s'adapter au monde souterrain dans lequel elle a su trouver sa subsistance et sa sécurité, ses yeux se sont littéralement atrophiés. Il arrive même que la peau qui les recouvre à la naissance ne disparaisse pas et que la taupe, même si elle n'est pas aveugle, ne perçoive que des taches.

Toutefois, le système sensoriel de la taupe n'est pas en reste :

Son ouïe extrêmement fine est un avantage certain pour se prémunir des prédateurs qui la menacent (belettes, renards, petits rapaces, etc.). Les deux petits trous qui lui servent d'oreilles sont enfouis dans ses épaisse fourrures. Ainsi, elle ne risque pas de les blesser par le frottement répété de sa tête contre les parois des galeries.



De plus, son sens de toucher et son odorat sont plus développés. Les poils de son museau (vibrissae) sont d'une sensibilité extrême au toucher. Mais ce qui fait l'intérêt principal de son système sensoriel se situe au bout de son petit grain artical. Ce n'est qu'en 1871 que cette mystérieuse faculté de sentir les proies à travers plusieurs dizaines de centimètres de terre, fut identifiée par T. G. H. Ever (1863-1888). Les organes d'Ever, papilles ultrasoniques, le font aux vibrations et aux goûts, recouvrant par centaines le musquaire de son museau, qui varie alors du rose tendre au rouge vif selon son degré d'excitation. Ce sont ces organes, connectés à de nombreux faisceaux, qui font d'elle une redoutable prédatrice.

Procédure contre les taupes



Décidément favorisée par la nature, la taupe, pour creuser efficacement, possède encore des pattes antérieures dotées de six doigts.

Cette polyvalence s'explique indéniablement à son travail de fouissage : ainsi, au lieu d'être reliés par une membrane épaisse, le pouce, en forme de lame, rattaché à un os du poignet, fait de chaque patte avant une véritable pelle. En ajoutant à cela cinq griffes bien solides et des membres postérieurs suffisamment puissants pour pénétrer la terre, la taupe peut creuser jusqu'à 20 mètres de galeries par jour !

Mais elle ne pourrait pas survivre sous terre si sa formule sanguine et son système respiratoire n'étaient adaptés à une atmosphère appauvrie en oxygène. En effet, ses globules rouges peuvent transporter davantage de dioxyde de carbone que ceux des autres mammifères terrestres, au point qu'elle peut se contenter de respirer l'air qu'elle aspire. Ses poumons sont aussi plus développés que chez les autres animaux de même taille.

Grâce à toutes ces qualités, on estime que la taupe, élevée en laboratoire, peut avoir une longévité allant de 10 à 20 ans. Mais alors, comment expliquer que, dans la nature, celle-ci ne dépasse son âge de 3 ans ? Les biologistes pensent que cette mort "precoce" est due à l'absence primordiale de ses dents, en grande partie compensée par la terre contenue dans les larvines.

Pour finir, il faut souligner que grâce à toutes ses qualités et à sa forte concentration dans les espaces sauvages (bois, clairières, prairies côtières, etc.), la taupe commune n'est pas une espèce en voie de disparition.

Il existe en Europe deux autres espèces connues : la taupe aveugle (*Talpa caeca*) ou taupe méditerranéenne et la taupe romaine (*Talpa romana*) dont les populations se concentrent en Europe du Sud.

Procédure contre les taupes

HABITATION

Les tunnels situés dans les premiers centimètres du sol sont creusés pour la chasse. Une fois vides de ses mesures, le perlon de terre concerné s'ébroue plus la taupe, qui continue alors à étendre tranquillement son territoire (parfois sur des superficies de 1000 m²).

Nécessitant un gros travail de débâchage, ces galeries principales sont identifiables grâce aux alignements de taupinières (jusqu'à 70 cm de diamètre en moyenne) qui jonchent le sol. Les petites taupinières (30 cm de diamètre en moyenne) correspondent aux évacuations de la terre des galeries de chasse.

Pour être sûr que l'on ait à faire à une taupe, et non à un rongeur, il suffit de constater, à l'aide d'un paquet bien droit, la verticalité des puils d'évacuation. Dans le cas contraire, il y a fort à parier que d'autres rongeurs (les campagnols terrestres étant les plus probables) se soient invités dans les anciennes galeries de chasse.

Que la taupe ne fasse pas de nouvelles taupinières ne signifie pas non plus qu'elle n'ait pas colonisé le secteur concerné en profondeur, tant qu'elle continue à creuser ailleurs son territoire de chasse.

Ce notre prédateur apprend vite : elle sait reconnaître le danger et mesurer la distance qui l'en sépare. Ceux qui tentent de la faire fuir avec des bouteilles en plastique comprennent vite, à leurs dépens, qu'on ne la lui fait pas ! Une fois les bouteilles enlevées, la chasse aux lombrics peut recommencer.



Procédure contre les taupes

ALIMENTATION

Avec ses dents de carnassier, la taupe se nourrit principalement de lombrics (90 % de son régime alimentaire), de larves, de limaces et de cochenilles (en hiver). Menant une vie exclusivement souterraine, elle ne recroise à la surface qu'en de rares occasions.

REPRODUCTION ET CROISSANCE

À la fin des amours, le mâle, cherchant à atteindre le nid (dépôt) d'une femelle, y passe à nouveau pour rejoindre les galeries principales. La taupe ayant établi ses dernières à environ 25 cm de profondeur, c'est là qu'elles élisent domicile, à fabriquer des prédateurs, pour plusieurs générations.

Le mâle et la femelle ne partagent leur vie que durant les périodes de gestation et pour l'éducation des petits (4 à 6 par portée annuelle), soit une dizaine de semaines par an.

Passée cette lune de miel, chacune reprend son indépendance. Il y a lieu ici de noter que l'hémophilie de la taupe est une légende : en mettant au monde ses petits, la femelle évacue son placenta et se meurt pas pour autant d'hémorragie. Ce sang que l'on retrouve parfois près des taupes mortes est dû à l'usage de taupicides à base d'antivitaminique K (anticoagulants) ou aux combats violents entre mâles.

MURSANCES

Les premiers désagréments dus aux taupes, ce sont leurs taupinières !

En présence de grosses taupinières (jusqu'à 60 cm de diamètre), le nid n'est pas loin.

Les clôtures, enterrées et les murs ne constituent pas un obstacle pour les taupes. Il leur suffit simplement de les longer ou de les contourner par le bas.

Un jardin envahi par les taupes : présence de grandes taupinières (galerie principale) et des petites (galerie de chasse).

En se multipliant et en étendant leur habitat, les taupes auront vite fait de détruire le système de micro-drainage du sol (entièrement fabriqué par les lombrics), et de transformer un jardin en gravière.

Elles n'hésitent pas non plus à détruire les racines sur leur passage. De plus, le sol d'un terrain fragilisé par leurs galeries superficielles, sera moins irrigué et subira des effondrements.

Certains régions, disposent d'espaces naturels protégés pour la richesse de leur faune et de leur flore, tentent, aujourd'hui de sensibiliser le public au problème des taupes.

Procédure contre les taupes

Avec une concentration moyen de 10 taupes par hectare, les champs et les prairies sont régulièrement dévastés. Même si elles ne rongent pas les racines, les taupes, en creusant leurs galeries, offrent un abri idéal à d'autres rongeurs, beaucoup plus voraces et proliférateurs – notamment les rats taupiers (plus connus sous le nom de campagnols terroires), grands devastateurs des cultures. Il faut donc stopper l'infestation avant l'infestation.

À défaut, les agriculteurs peuvent souffrir de lourdes pertes. On estime ainsi que le montant annuel des dommages matériels et des pertes productives occasionnés par la présence des taupes se chiffre en milliers d'euros pour une seule exploitation. Sont essentiellement touchés :

- Les pâturés : jusqu'à 50% de la surface d'herbage perdue.
- La lait : le contact prolongé du lait avec la terre rajeune par les taupes participe de la fermentation bactérienne des engrais au même titre que les déjections animales, etc. Les conséquences sur la production laitière peuvent être dévastatrices, puisque/ou un lait trop concentré en acide butyrique (ou butanoïque) est immédiatement refusé par les fabricants de fromage.
- Les bêtes : les bêtes peuvent aussi développer des changements véhiculant des mycotoxines auxquelles les ovins sont particulièrement sensibles.
- Les outils agricoles : par ailleurs, l'acide butanoïque attaque les outils d'ensilage.

TECHNIQUES DE TRAITEMENT

Pièges Patango :



En dissolvant de détaupier avec les pièges Patango, vous optez pour une solution durable, économique et écologique. Les pièges Patango provoquent une mort instantanée et peuvent être installés de façon permanente dans les galeries périphériques creusées par les taupes. Ils requièrent néanmoins une certaine expertise et quelques précautions d'emploi : mal armés, ils peuvent causer des blessures aux enfants et aux animaux domestiques.

Procédure contre les taupes

Pièges Talerini :



Il est équipé d'un double système de ressorts.

Les avantages :

- Grande aptitude d'utilisation, permet d'adapter la chasse à l'activité des taupes de déplacement du piège très rapidement.
- À l'épreuve du temps et de tous les pièges.
- Inodore et inoxydable. Les taupes ne sentent pas sa présence.
- Sans danger pour les personnes et les animaux domestiques. Facilement dissimulés sous l'appareil, les mâchoires du piège ne peuvent être déclenchées de l'extérieur que par un adulte.

LE GAIS :



Le gaïse à l'hydruure de phosphore (alosphère, PH₃) est une méthode chimique douce pour les écosystèmes.

Elle est régie par arrêté ministériel en date du 10 octobre 1988 (modifié le 22 oct. 2003) réglementant strictement la mise en œuvre car même s'il elle est présente à faible dose dans la nature, l'hydruure de phosphore (PH₃) est un gaz extrêmement toxique.

On l'obtient par la mise en contact de pastilles de 0,6 g de phosphore d'aluminium avec l'eau naturellement présente dans les sols.

Ce conditionnement rend la mise en œuvre précise et rapide.

Entièrement biodégradable, les résidus des pastilles dissoutes sont constitués de phosphates et ne présentent aucun danger ni pour les récoltes, ni pour autres organismes vivants.

Après avoir pris toutes les précautions d'usage (délimitation du périmètre de traitement, signalement des points de gaïse, vêtements de protection, etc.), nos techniciens certifiés introduisent les pastilles de phosphore d'aluminium dans les galeries fréquentées par les taupes.

Procédure contre les taupes

Au contact de l'hydruure, celui-ci libère instantanément le PH₃, formant des poches stagnantes d'oxygène à même. En les respirant, les taupes s'asphyxient et meurent instantanément.

Pour être efficace, cette méthode de lutte exige un traitement au long-cours ainsi qu'une soignée préparation des sols : la période la plus favorable pour la première intervention est le début du printemps, avant la pousse des herbes, dans une terre suffisamment humide pour provoquer la réaction chimique.

De plus, en raison de la dissipation assez rapide du gaz, le traitement nécessite fréquemment plusieurs interventions et une surveillance rigoureuse tout au long de l'année.

ATTENTION : Seuls les techniciens titulaires d'un certificat de qualification au gaïse agréé par la Direction régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF) peuvent réaliser ce type d'intervention.

RECUPERATION DES ENBALLAGES ET FILIERE DE TRAITEMENT

Les sac-chaux, les gants et la combinaison à usage unique sont mis dans un sac dans le camion du technicien avant d'être déposés dans la caisse palette pour les déchets de bio-déchet.

Les emballages sont récupérés et sont déposés dans notre caisse palette, celle-ci est étiquetée par la suite par la société TRADES.