

**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ANNEXEES
A L'ARRETE N°4445-2022/ARR/DDDT**

S O M M A I R E

ARTICLE 1 : GESTION DE L'ETABLISSEMENT	3
1.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS	3
1.2 DEFINITIONS	3
1.3 EXPLOITATION DE L'ETABLISSEMENT	3
1.3.1 Objectifs généraux.....	3
1.3.2 Caractéristiques des installations et annexes.....	4
1.3.3 Consignes d'exploitation	4
1.4 RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES.....	5
1.5 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE	5
1.6 DANGER OU NUISANCE NON PREVENU	5
1.7 INCIDENTS OU ACCIDENTS	5
1.8 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION	5
1.9 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A TRANSMETTRE A L'INSPECTION	6
ARTICLE 2 : PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....	6
2.1 PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU	6
2.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES	6
2.2.1 Dispositions générales	6
2.2.2 Plan des réseaux.....	7
2.2.3 Entretien et surveillance.....	7
2.3 TRAITEMENT ET REJETS DES EFFLUENTS.....	7
2.3.1 Gestion des ouvrages : conception, dysfonctionnement.....	7
2.3.2 Les caractéristiques de rejet des effluents dans le milieu naturel	8
ARTICLE 3 : DECHETS.....	8
3.1 PRINCIPES DE GESTION	8
3.2 SEPARATION DES DECHETS	8
3.3 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE INTERNES DES DECHETS.....	9
3.4 TRANSPORT	9
3.5 ELIMINATION DES DECHETS	10
3.6 TRAITEMENTS DES SOUS-PRODUITS.....	10
ARTICLE 4 : PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS	10
4.1 AMENAGEMENTS	10
4.2 VEHICULES ET ENGINs	10
4.3 APPAREILS DE COMMUNICATION	11
4.4 EMISSIONS SONORES	11
4.4.1 Valeurs limites d'émergence	11
4.4.2 Niveaux de bruit en limites de propriété.....	11
ARTICLE 5 : PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES	11
5.1 GENERALITES.....	11
5.1.1 Localisation des risques.....	11
5.1.2 Etat des stocks de produits dangereux.....	12
5.1.3 Propreté de l'installation.....	12
5.1.4 Contrôle des accès.....	12
5.1.5 Circulation dans l'établissement	12
5.1.6 Etude de dangers.....	12
5.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	13
5.2.1 Généralités	13
5.2.2 Intervention des services de secours – accessibilité	13
5.2.3 Moyens de lutte contre l'incendie	13
5.3 DISPOSITIF DE PREVENTION DES ACCIDENTS	14
5.4 DISPOSITIF DE RETENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	14
5.5 DISPOSITIONS D'EXPLOITATION	15
5.5.1 Travaux.....	15
5.5.2 Consignes d'exploitation et de sécurité.....	16
5.5.3 Formations	16

5.5.4	Hygiène et sécurité du personnel	17
ARTICLE 6 :	SURVEILLANCE.....	17
6.1	PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE	17
6.2	SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES	17
6.3	MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE	18
6.4	SUIVI, INTERPRETATIONS ET DIFFUSION DES RESULTATS.....	18
6.5	BILAN DE FONCTIONNEMENT	19
ARTICLE 7 :	CESSATION D'ACTIVITE	19

ARTICLE 1 : GESTION DE L'ETABLISSEMENT

1.1 Conception des installations

Les installations sont conçues de manière à limiter les émissions de polluants dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

L'exploitant est tenu de respecter les engagements et valeurs annoncés dans le dossier de demande d'autorisation dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions des présentes prescriptions.

1.2 Définitions

Au sens des présentes prescriptions, on entend par :

- installation : les bâtiments dans lesquels se déroulent les opérations de réception, d'attente et d'abattage des animaux ainsi que de refroidissement et de conservation des viandes, y compris leurs annexes ;
- annexes : bâtiments, hangars, aires et autres dispositifs réservés :
 - à l'entreposage des cadavres, sous-produits et issues non destinés à la consommation humaine y compris des cuirs ;
 - à l'entreposage des déjections (lisier, fumier, contenu de l'appareil digestif) ;
 - au lavage et au stationnement des véhicules de transport des animaux et des viandes ;
 - au prétraitement et le cas échéant au traitement des effluents ;
 - à la manipulation, au conditionnement et, le cas échéant, à la transformation des sous-produits dont la destruction n'est pas réglementairement obligatoire.
- matériels à risque spécifiés (MRS) : tissus de ruminants désignés sur la base de la pathogénèse des encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles (ESST).

1.3 Exploitation de l'établissement

1.3.1 Objectifs généraux

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation de l'installation pour :

- limiter la consommation d'eau, les émissions de polluants dans l'environnement, le développement de gîtes larvaires propices à la prolifération des moustiques, la présence de rongeurs et d'animaux nuisibles susceptibles de transmettre des maladies vectorielles. L'exploitant est en mesure de justifier les moyens mis en place en matière de lutte anti vectorielle ;
- optimiser la gestion des effluents et des déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

1.3.2 Caractéristiques des installations et annexes

L'établissement est constitué de plusieurs structures :

- Un bâtiment principal pour les activités d'abattage et de découpe. Ce bâtiment est composé des zones suivantes :
 - Sas d'entrée, sanitaires et vestiaires ;
 - Locaux d'abattage ;
 - Chambres froides (au nombre de 6) ;
 - Quai de chargement ;
 - Bureaux ;
 - Vestiaires et sanitaires ;
 - Locaux techniques.
- Un bâtiment annexe comprenant :
 - Un bureau ;
 - Une cafétéria ;
 - Des vestiaires et sanitaires ;
 - Une buanderie ;
 - Un local de stockage des produits de nettoyage et des vêtements de travail.
- Une maison d'habitation où est logé le gardien ;
- Un bâtiment de stabulation ;
- Une aire de lavage pour le nettoyage des bétailières uniquement ;
- Une cuve de gazole (5000L) et une cuve de gaz butane (1988kg) ;
- trois bassins de lagunage.

1.3.3 Consignes d'exploitation

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions des présentes prescriptions.

L'exploitation se fait sous la surveillance, direct ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et de ses dangers et inconvénients.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et portées à la connaissance du personnel dans les lieux fréquentés par celui-ci. Ces consignes indiquent :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation, notamment de la chaîne d'abattage et des installations de traitement des effluents ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses ou polluantes telles que l'ammoniac ou le sang collecté.

1.4 Réserves de produits ou matières consommables

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que filtres, produits de neutralisations, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc.

1.5 Intégration dans le paysage

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble de l'installation est entretenu et maintenu propre en permanence.

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantation, engazonnement...).

L'exploitant privilégie le choix d'espèces endémiques ou locales. Les espèces exotiques envahissantes sont proscrites de l'aménagement paysager.

Toutes dispositions sont prises afin d'empêcher la présence de rongeurs et d'animaux nuisibles.

1.6 Danger ou nuisance non prévenu

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les présentes prescriptions est immédiatement porté à la connaissance de la présidente de l'assemblée de province Sud.

1.7 Incidents ou accidents

Conformément à l'article 416-3 du code de l'environnement, tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article 412-1 du code de l'environnement est déclaré, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées et fait l'objet d'un enregistrement sous forme de compte-rendu écrit (origine et causes du phénomène, conséquence, mesures prises pour y parer et pour éviter qu'il ne se reproduise...) transmis sous quinze jours à l'inspection des installations classées.

1.8 Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant, entre autres, les documents suivants prévus aux présentes prescriptions :

Document
Dossier de demande d'autorisation initial et ses modifications
Arrêtés provinciaux relatifs à l'installation pris en application de la réglementation des installations classées
Registre de réception des animaux
Registre des incidents ou accidents de l'installation
Plans de l'installation tenus à jour (général, réseaux, circulation, stockage, ...)
Rapports de contrôle des installations et des équipements (électriques, moyens de lutte contre l'incendie, chambres froides, réseaux de collecte et ouvrages de traitement des effluents,...)
Rapport de mesure des émissions sonores
Etat des stocks de produits dangereux et fiches de données de sécurité
Registre d'élimination/valorisation des déchets
Relevé de la consommation d'eau

Registre des eaux usées traitées rejetées et leurs analyses
Cahier d'épandage, s'il y a lieu
Justificatifs de lutte anti-vectorielle
Plan de formation

D'une manière générale, tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans les présentes prescriptions techniques sont contenus dans le dossier. Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions sont prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier ainsi que l'ensemble des documents, rapports et registres sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées durant 5 années au minimum qui peut, par ailleurs, demander que des copies ou synthèses de ces documents lui soient adressées.

1.9 Récapitulatif des documents à transmettre à l'inspection

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les documents suivants :

Document	Modalités de transmission
Résultats des bilans entrée-sortie sur 24 heures (ensemble des paramètres visés et suivant la fréquence prévue à l'annexe 1) et de la mesure des débits	Annuelle
Bilan de fonctionnement de l'installation	Annuelle (avant le 31 mars de l'année N+1)
Résultats des mesures des émissions sonores	Tous les 5 ans

ARTICLE 2 : PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

2.1 Prélèvements et consommations d'eau

Les installations sont conçues et exploitées de manière à limiter les usages superflus de l'eau. Le niveau maximum de consommation liée aux opérations d'abattage ne dépasse en aucun cas la valeur de 10 litres d'eau par kilogramme de carcasse.

En cas d'approvisionnement en eau par un réseau public, l'ouvrage est équipé d'un dispositif de disconnexion. Les volumes d'eau utilisés sont mesurés par le compteur dont est équipé le branchement de l'établissement. Les résultats sont consignés dans un registre éventuellement informatisé et sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

2.2 Collecte des effluents liquides

2.2.1 Dispositions générales

Tous les effluents aqueux sont canalisés.

Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires polluées des eaux pluviales non susceptibles d'être polluées.

Des dispositifs permettent d'isoler les eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction d'un sinistre, des réseaux d'évacuation des eaux de ruissellement. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs et de traitement de ces eaux polluées.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations est compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

Sauf autorisation explicite, la dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par les présentes prescriptions.

2.2.2 Plan des réseaux

Un schéma de tous les réseaux est établi par l'exploitant et régulièrement mis à jour. Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

2.2.3 Entretien et surveillance

Les canalisations de transport sont adaptées à la nature des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. L'exploitant identifie les canalisations qui nécessitent un curage régulier, propose un planning de curage et prévoit la filière d'élimination de ces boues de curage.

Les différentes canalisations sont repérées conformément aux règles en vigueur.

2.3 Traitement et rejets des effluents

On entend par effluents :

- les eaux résultant de l'activité (process, lavage) ;
- les eaux vannes (sanitaires).

2.3.1 Gestion des ouvrages : conception, dysfonctionnement

Toutes les eaux usées domestiques sont raccordées *a minima* à une fosse toutes eaux, considérée comme un système de prétraitement. En effet, l'installation dispose de :

- Une fosse toutes eaux reliée à des septodiffuseurs pour le bâtiment annexe, la salle de repos, la cafétéria et les sanitaires de l'abattoir (côté ouest). Les effluents se rejettent ensuite dans les lagunes de traitement ;
- Une fosse toutes eaux pour le sanitaire de l'abattoir (côté est). Les effluents se rejettent ensuite dans le réseau d'eaux pluviales.

L'installation possède notamment, comme dispositif de traitement des effluents industriels (eaux de nettoyage de l'abattoir et du bâtiment de stabulation), trois bassins de lagunage dans lesquels l'eau s'écoule gravitairement. Les équipements de traitement sont les suivants :

- un poste de relevage équipé de deux pompes ;
- Zone de prétraitement avec dégrilleur (maille n'excédant pas 6 mm) ;
- Bassin tampon ;
- Lagune 1 (100 m²) ;
- Lagune 2 (350 m²) ;
- Lagune 3 (575 m²) ;
- Regard de sortie.

Le rejet des effluents se fait dans le milieu naturel via un regard de sortie.

Tout broyage, macération ou tout autre procédé pouvant faciliter le passage de matières animales au-delà du stade de prétraitement est exclu.

Le type de dégrillage utilisé, le temps de séjour des effluents stockés et la fréquence d'entretien de ces dispositifs sont adaptés en conséquence. Ce dispositif de prétraitement est conçu de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter, en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations.

Les installations de prétraitement et de traitement sont correctement entretenues. Elles sont équipées de dispositifs permettant des prélèvements dans les rejets et des mesures de leur débit dans de bonnes conditions.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les opérations concernées.

Les effluents ne contiennent pas de substances nocives en quantités suffisantes pouvant inhiber le processus biologique des dispositifs d'épuration.

2.3.2 Les caractéristiques de rejet des effluents dans le milieu naturel

L'exploitant met en place un programme de surveillance des effluents rejetés. La fréquence de mesure des paramètres ainsi que les valeurs limites de concentration ou en rendement sont données dans l'annexe 1.

Ces mesures sont effectuées à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de 24 heures proportionnellement au débit. Les valeurs sont contrôlées sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents.

La détermination du débit rejeté se fait par mesure en continu lorsque le débit maximal journalier dépasse 100 m³. Dans les autres cas le débit est déterminé par une mesure journalière ou estimée à partir de la consommation d'eau.

Les méthodes de référence sont celles en vigueur au jour de l'analyse.

Le débit maximum journalier du rejet des effluents dans le cours d'eau n'excède pas 120 m³/j.

L'exploitant tient à jour un registre des volumes des eaux usées traitées rejetées par son installation. Ce registre est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 3 : DECHETS

3.1 Principes de gestion

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles et économiquement acceptables.

3.2 Séparation des déchets

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité.

Les déchets règlementés sont éliminés conformément aux dispositions du livre IV, titre II du code de l'environnement de la province Sud.

3.3 Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets

Les sous-produits animaux de l'installation sont entreposés dans des conditions ne présentant pas de risques (prévention des envols, des ruissèlements, des infiltrations dans les sols, des odeurs...) pour les populations environnantes, humaines et animales, et l'environnement. Ils sont éliminés ou valorisés conformément à la réglementation en vigueur.

Les matériels et outils jetables utilisés susceptibles d'être souillés par des matériels à risques spécifiés sont éliminés conformément à la réglementation relative à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.

Les matières recueillies lors du prétraitement des effluents de l'installation ainsi que les boues de curage des canalisations situés en amont de ce prétraitement sont collectées, transportées et éliminées conformément à la réglementation en vigueur.

Les déchets et les sous-produits animaux fermentescibles, y compris ceux récupérés en amont du dégrillage, sont conservés dans des locaux spécifiques ou dispositifs adaptés pour éviter les odeurs, le contact avec les eaux pluviales et l'accès à ces matières par d'autres animaux.

Pendant le stockage et au moment de l'enlèvement de ces déchets et sous-produits, et notamment si l'abattoir procède au retrait des MRS, les jus d'écoulement sont dirigés vers l'installation de traitement des effluents de l'abattoir.

Les eaux résultant du nettoyage des locaux et des dispositifs de stockage des déchets et sous-produits (bacs ayant contenu des viandes et des abats saisis et des MRS) sont collectées et dirigées vers l'installation de traitement des effluents de l'abattoir.

La collecte du sang des animaux est réalisée à part de façon à réduire au seul minimum non maîtrisable l'écoulement vers les installations de collecte des effluents.

Les cadavres, déchets et sous-produits fermentescibles non destinés à la consommation humaine sont enlevés ou traités à la fin de chaque journée de travail s'ils sont entreposés à température ambiante. Tout entreposage supérieur à 24 heures est réalisé dans des locaux ou dispositifs assurant leur confinement, le cas échéant réfrigérés.

L'aire réservée aux matières stercoraires est implantée de façon à ne pas gêner le voisinage. Elle est protégée des intempéries et isolée de façon à récupérer les jus d'égouttage afin de les diriger vers le dispositif de traitement de l'établissement.

A l'exception des procédés de traitement anaérobies, l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement ou dans les canaux à ciel ouvert est évitée en toutes circonstances. Ces installations sont pourvues de dispositifs d'aération et/ou couvertes, si cela s'avère nécessaire.

Les emplacements sur lesquels il est procédé au retrait, à la manipulation et/ou au prélèvement de matériels à risques spécifiés sont conçus de façon à éviter ou, à défaut, à limiter au strict minimum les écoulements en provenance de ces produits et leur dispersion au sol, notamment par une utilisation rationnelle de l'eau et une collecte à la source d'éventuels résidus de ces matériels.

3.4 Transport

L'exploitant tient un registre où sont consignés tous les déchets sortants. Chaque lot de déchets expédié vers l'extérieur est accompagné de son bordereau de suivi des déchets.

Le transport des déchets s'effectue, conformément à la réglementation en vigueur, dans des conditions propres à limiter les envols, les chutes et ne porte pas atteinte à l'environnement. La liste mise à jour des transports utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

3.5 Elimination des déchets

Les déchets et résidus produits qui ne peuvent être valorisés sont éliminés dans des installations habilitées à les recevoir dans des conditions fixées par la réglementation en vigueur, notamment en ce qui concerne l'élimination des MRS et des sous-produits animaux.

L'exploitant s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires des déchets sont régulièrement autorisées à cet effet.

Sans préjudice des restrictions définies par la réglementation pour des motifs sanitaires, peuvent faire l'objet d'un épandage sur ou dans les terres agricoles :

- Les effluents, à l'exclusion des eaux vannes, qui ont subi le prétraitement défini à l'article 2.3.1 des présentes prescriptions ;
- Les boues produites et récupérées dans les bassins de lagunage ;
- Le lisier, avec ou sans litière, transformé ou non, ainsi que le contenu de l'appareil digestif séparé de l'appareil digestif conformément à la réglementation en vigueur.

Ne peuvent pas faire l'objet d'un épandage les sous-produits de l'abattage non transformés, y compris le sang ainsi que les matières récupérées en amont du prétraitement. Il s'agit des déchets arrêtés par les siphons de sol grillagés situés dans les locaux de travail, les déchets de dégrillage, les boues de curage des canalisations situées en amont de ce prétraitement ainsi que les résidus bruts de dégraissage susceptibles de colmater les sols.

Les épandages font l'objet d'une étude préalable et d'un plan d'épandage selon l'annexe 2.

3.6 Traitements des sous-produits

En l'absence de centre d'équarrissage en Nouvelle-Calédonie, le traitement des sous-produits se fait selon les modalités suivantes :

- Valorisation par l'Unité de Valorisation de Sous-produit d'origine Animale (UVSA) situé à Bourail (sang) ;
- Exportation (peaux et sous-produits carnés) ;
- Enfouissement dans une installation autorisée (déchets carnés, peaux et déchets de dégrillage).

La valorisation des déchets, notamment par l'UVSA, doit être privilégiée.

ARTICLE 4 : PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

4.1 Aménagements

Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du personnel ou du voisinage ou de constituer une nuisance, une gêne pour celle-ci.

4.2 Véhicules et engins

Les véhicules de transport et les matériels de manutention utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier les engins de chantier répondent aux dispositions des réglementations en vigueur.

4.3 Appareils de communication

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

4.4 Emissions sonores

L'établissement respecte les prescriptions de la délibération n° 741-2008/BAPS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que celles de la réglementation en vigueur en matière de protection du personnel.

Une vérification de la conformité de l'installation aux dispositions de cette délibération peut être ordonnée en tout temps, aux frais de l'exploitant, notamment si l'installation fait l'objet d'une plainte relative au bruit.

Ces mesures se font aux emplacements et dans les conditions fixées en accord avec l'inspection des installations classées.

Tous les frais de contrôles sont supportés par l'exploitant.

Les résultats sont transmis à l'inspection des installations classées dans les deux mois qui suivent la réalisation d'une campagne et sont tenus à la disposition de celle-ci.

Des mesures techniques adaptées peuvent être imposées dans le cas où les nuisances sonores des installations sont supérieures aux valeurs maximales d'urgences.

L'exploitant réalise, dans les 3 mois qui suivent la délivrance de l'autorisation puis tous les 3 ans, une mesure des émissions sonores selon la réglementation et les méthodes en vigueur. Ces résultats sont transmis à l'inspection des installations classées.

4.4.1 Valeurs limites d'urgence

Les émissions sonores dues aux activités de l'installation n'engendrent pas une urgence supérieure aux valeurs admissibles fixées par la délibération visée à l'article 4.4, dans les zones à urgence réglementée.

4.4.2 Niveaux de bruit en limites de propriété

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser, en limites de propriété de l'établissement, les valeurs suivantes, pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR allant de 6h à 21h (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT allant de 21h à 6h (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible en limites de propriété	70 dB(A)	60 dB(A)

ARTICLE 5 : PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.1 Généralités

5.1.1 Localisation des risques

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation.

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie, atmosphères explosives ou émanations toxiques). Les zones à risques sont matérialisées par tous moyens appropriés.

L'exploitant affiche dans les locaux susceptibles d'être à l'origine d'un incendie des consignes de sécurité afin de prévenir ces incendies, ainsi que les procédures à suivre en cas d'incendie et les modalités d'alerte des services de secours.

L'exploitant dispose d'un plan général des installations et des stockages indiquant les différentes zones de danger correspondant à ces risques. Il est tenu à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées.

5.1.2 *Etat des stocks de produits dangereux*

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présent dans l'installation, en particulier les fiches de données sécurité.

L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la qualité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

Les fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères très lisibles le nom des produits et symboles de danger conformément à la réglementation en vigueur.

5.1.3 *Propreté de l'installation*

L'ensemble de l'installation est régulièrement nettoyé notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses, polluantes ou combustibles et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

5.1.4 *Contrôle des accès*

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas accès libre à l'installation. L'ensemble de l'installation, d'où sont susceptibles de s'échapper des animaux, est clôturé et comporte, en tant que de besoin, des dispositifs destinés à empêcher leur fuite hors de l'installation.

Le site de l'installation est intégralement clôturé sur une hauteur minimum de 2 mètres. Les zones éventuelles de végétation, notamment aux abords de l'installation, ne constituent pas une possibilité de franchissement de la clôture.

5.1.5 *Circulation dans l'établissement*

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Un plan de circulation est affiché à l'entrée du site. Des consignes de sécurité relatives à la circulation sont apposées dans l'établissement.

5.1.6 *Etude de dangers*

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans son dossier de demande d'autorisation et notamment dans l'étude de danger.

L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans son dossier de demande d'autorisation et notamment dans l'étude de danger.

5.2 Dispositions constructives

5.2.1 Généralités

L'installation est implantée :

- à au moins 35 mètres des puits et forages, autres que ceux destinés au seul fonctionnement de l'installation, des sources, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, des rivages, des berges des cours d'eau ;

- sans préjudice des zones de dangers définies dans l'étude de dangers, à 100 mètres des habitations occupées par des tiers ou des locaux habituellement occupés par des tiers (hors locaux occupés par des personnels liés à l'installation), des stades ou des campings autorisés, des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers, ainsi que des lieux de baignade et des plages.

L'aire de nettoyage et désinfection des véhicules ayant servi au transport des animaux est conçue de façon à récupérer lors de chaque utilisation l'ensemble des effluents produits, lesquels sont redirigés vers le dispositif de traitement de l'établissement.

Les locaux d'attente et d'abattage des animaux, de refroidissement et de conservation des carcasses et de stockage des sous-produits d'origine animale sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs, faciles à nettoyer et à désinfecter sur toute leur hauteur.

Le sol est étanche, résistant au passage des équipements permettant la manipulation des produits stockés et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage, du sang d'égouttage résiduel et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien de l'installation de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par l'application des dispositions des présentes prescriptions.

5.2.2 Intervention des services de secours – accessibilité

L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens des présentes prescriptions, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins de 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.

Une voie « engins » au moins est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.

L'exploitant organise une visite du site avec la direction des services d'incendie et de secours (DSIS) de la commune de Païta.

5.2.3 Moyens de lutte contre l'incendie

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les bâtiments et annexes sont conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie, à permettre l'évacuation des personnes et l'intervention rapide des services de secours.

L'établissement est pourvu en moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques encourus. Une attention particulière est portée aux locaux abritant les installations frigorifiques. En nombre suffisant, ces moyens sont correctement répartis sur la superficie à protéger et sont conformes aux normes et réglementations en vigueur.

Les zones éventuelles de végétation, notamment aux abords de l'installation, sont régulièrement entretenues afin d'éviter la propagation de tout incendie. Par conséquent, l'exploitant veille à débroussailler et notamment si nécessaire au mois de septembre, période correspondant au début de la saison sèche.

- Moyens internes à l'établissement

L'établissement est pourvu de moyens de secours contre l'incendie dont la nature, le nombre et le positionnement sont justifiés par rapport aux dangers. Ces moyens, conformes aux normes en vigueur sont notamment :

- Des extincteurs répartis à l'intérieur des locaux, sur les aires extérieures et les lieux présentant un risque spécifique, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés. L'exploitant dispose, entre autres, d'au minimum un extincteur par local technique ;
- 2 Robinets d'Incendie Armés (RIA) ;
- Un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours. Les secours extérieurs sont immédiatement prévenus en cas d'accident ou de sinistre.

L'exploitant veille à sensibiliser régulièrement le personnel sur la problématique incendie. Le registre de formation-sensibilisation est tenu à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant est tenu d'informer le personnel et les sous-traitants du risque incendie en temps réel afin de limiter les pratiques à risques pendant les périodes les plus sensibles.

- Moyens externes à l'établissement

Les besoins en eau requis sont de 60 m³/h pendant 2 heures. Le site est équipé d'un point d'eau incendie (PEI) situé dans la zone des 35 mètres du site. Ce point d'eau incendie fait l'objet d'un contrôle et d'un entretien annuel. Le poteau incendie est conforme aux normes en vigueur, piqué directement sans passage par by-pass sur une canalisation, assurant un débit minimum de 60 m³/h sous 1 bar de pression.

5.3 Dispositif de prévention des accidents

Les installations électriques sont réalisées, entretenues et contrôlées conformément à la réglementation en vigueur. La vérification est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent. Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'installation est efficacement protégée contre les risques liés aux effets de l'électricité statique et de la foudre.

5.4 Dispositif de rétention des pollutions accidentelles

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation de l'installation pour prévenir les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux ou des sols.

En cas de pollution accidentelle provoquée par l'établissement, l'exploitant fournit, dans les meilleurs délais, tous les renseignements connus dont il dispose permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore et les ouvrages exposés à cette pollution.

Les effluents aqueux récupérés, susceptibles d'être pollués (pompage, lavage d'installation, etc.) sont stockés avant leur valorisation ou élimination, dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution.

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50% de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas des liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50% de la capacité totale des fûts ;
- dans les autres cas, 20% de la capacité des fûts ;
- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en conditions normales.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne sont rejetés que dans des conditions conformes aux présentes prescriptions ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

5.5 Dispositions d'exploitation

5.5.1 Travaux

Dans les parties de l'installation recensées comme « locaux à risques », les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis feu » et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation, sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification est effectuée par l'exploitant ou son représentant.

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents.

5.5.2 Consignes d'exploitation et de sécurité

Sans préjudice des dispositions du code de travail, des consignes précisant les modalités d'application des présentes prescriptions sont établies, tenues à jour et mises à disposition du personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- Toutes les informations utiles sur les produits ou déchets manipulés (caractéristiques et dangers associés), les réactions chimiques et les risques des opérations mises en œuvre ;
- L'interdiction de fumer ou d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones prévues à l'article 5.1.1 ;
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides, etc.) ;
- Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient contenant des substances dangereuses ;
- Les modalités de mise en œuvre d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 2.2.1 ;
- Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- Les modes opératoires ;
- La fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- L'obligation du « permis d'intervention » et éventuellement du « permis de feu » pour les parties concernées de l'installation ;
- Les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- Les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- Les précautions à prendre dans la manipulation des déchets dangereux ;
- Les règles de sécurité à respecter ;
- L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'incident ou d'accident.

L'exploitant s'assure de la connaissance et du respect de ces consignes par son personnel.

5.5.3 Formations

Le personnel est formé sur les dangers liées à l'installation ainsi que sur les risques correspondants et les modalités de leur gestion.

Les plans de formations sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant assure la formation de tout le personnel (temporaire et permanent) appelé à travailler au sein de l'installation.

L'exploitant définit un programme de formation propre à chaque agent affecté adapté à leur fonction concernant notamment :

- les règles de circulation des véhicules et des engins de manutention ;
- les chemins d'accès aux lieux dans lesquels il est appelé à se rendre (poste de travail, bureau) ;
- la position des issues de secours dans les bâtiments ;
- les gestes et comportements les plus sûrs sur les postes de travail ;
- les risques liés aux nuisances sonores ;
- les risques liés à la manipulation de produits dangereux et/ou chimiques ;
- la conduite à tenir en présence d'un accident ou d'un incendie ;
- la manipulation des extincteurs ;
- la conduite d'engins motorisés (nacelle, etc.) ;
- l'habilitation électrique ;

- le secourisme : formation de base et un recyclage tous les 2 ans ;
- la conduite à tenir en cas d'actes de malveillance ;
- le guide file et serre file ;
- les zoonoses.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.

5.5.4 Hygiène et sécurité du personnel

Le personnel d'exploitation respecte les prescriptions du code du travail et des textes réglementaires pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

L'exploitant met également à disposition de ses employés les équipements de protection adaptés, les moyens nécessaires au respect des règles d'hygiène corporelle (lavabo, détergent pour les mains, etc.), une trousse de premiers secours adaptée aux risques de l'installation et le matériel adéquat nécessaire à la manutention des animaux. L'exploitant s'assure de leur bonne utilisation et de leur disponibilité. Il vérifie les délais de péremption du matériel.

L'exploitant réalise en interne le nettoyage des vêtements de travail et met en place des vestiaires séparés pour les vêtements de ville et de travail.

ARTICLE 6 : SURVEILLANCE

6.1 Programme d'auto surveillance

L'exploitant met en place un programme de surveillance des émissions de l'installation. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais.

Les méthodes utilisées sont celles de référence en vigueur le jour de l'analyse.

Au moins une fois par an, les mesures sont effectuées, par un organisme habilité..

6.2 Suivi de la qualité des eaux superficielles

Une fois par an, de préférence à la même période sur un débit régulier et représentatif, deux échantillons sont prélevés et analysés, sur la rivière Karikouié, par un organisme habilité. Un prélèvement, dit « amont », est réalisé en amont du point de rejet du lagunage. Un prélèvement, dit « aval », est réalisé, en aval du point de rejet du lagunage.

La localisation des points de suivi est choisie judicieusement par l'exploitant avec relevé précis des coordonnées géographiques dans le référentiel RGNC 91-93 en projection Lambert. Les prélèvements sont effectués sur les mêmes points de suivi. Le déplacement de ces points est soumis à l'accord préalable de l'inspection des installations classées.

Les paramètres analysés sont :

- pH ;
- Coliformes totaux ;
- *Eschérichia coli* ;
- Ammonium ;
- Nitrites ;
- Nitrates ;
- Phosphore.

La fréquence d'échantillonnage peut être révisée à la demande de l'exploitant ou de l'inspection des installations classées suivant plusieurs résultats d'analyses consécutifs de la qualité des eaux superficielles.

6.3 Modalités d'exercice et contenu de l'auto surveillance

La périodicité de l'auto surveillance est définie dans le tableau suivant :

Types de contrôles, de vérifications et d'analyses	Périodicité
Mesure des caractéristiques des effluents liquides :	
- Débit	Journalier
- Matières en suspension totale (MEST) / demande chimique en oxygène (DCO)	Selon annexe 1
- Demande biologique en oxygène sous 5 jours (DBO ₅)	Selon annexe 1
- Azote total	Annuelle (et mensuelle si le flux est > 50 kg/j)
- Phosphore total	Annuelle (et mensuelle si le flux est > 15 kg/j)
- Autres paramètres de l'annexe 1	Annuelle
Suivi de la qualité des eaux superficielles	Annuelle
Vérification du matériel de lutte contre les incendies	Annuelle
Vérification des équipements électromécaniques	Annuelle
Vérification de l'installation électrique	Annuelle
Mesure des émissions sonores	Dans les 3 mois suivants la délivrance de l'autorisation, puis tous les 5 ans

L'ensemble des informations d'auto surveillance sont intégrées au bilan de fonctionnement prévu à l'article 6.5.

L'inspection des installations classées peut demander à tout moment, en cas de suspicion de dépassement des seuils, la réalisation, inopinée ou non, par un organisme indépendant, de tous prélèvements, contrôles ou vérifications ainsi que d'analyses complémentaires d'effluents liquides, de déchets ou de sol ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores ou olfactifs. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

L'ensemble des résultats des mesures réalisés dans le cadre de l'auto surveillance est archivé sur le site pendant une durée de 5 ans.

6.4 Suivi, interprétations et diffusion des résultats

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application de l'article 6.1, il les analyse et les interprète. Il prend, le cas échéant, les actions correctives appropriées lorsque les résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou des écarts par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leur effet sur l'environnement.

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis à l'inspection des installations classées, dans le mois qui suit la réalisation des dites mesures. Ils sont accompagnés de commentaires écrits sur les causes de dépassement éventuellement constaté, ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

En cas de résultats non conformes aux valeurs limites en concentration du rejet, les résultats sont communiqués sans délai à l'inspection des installations classées et les actions correctives sont mises en œuvre par l'exploitant.

6.5 Bilan de fonctionnement

L'exploitant transmet annuellement à l'inspection des installations classées, au plus tard le 31 mars de l'année suivante, un bilan de fonctionnement de l'installation faisant apparaître notamment l'ensemble des résultats des mesures et de contrôles effectués au cours de l'année précédente.

ARTICLE 7 : CESSATION D'ACTIVITE

Lorsque l'installation est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie à la présidente de l'assemblée de la province Sud cet arrêt au moins trois mois avant la cessation d'activité. Un dossier, conforme aux dispositions de l'article 415-10 du code de l'environnement, est joint à cette notification.

En outre, l'exploitant place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 412-1 du code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé conjointement avec la mairie. En particulier :

- tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées ;
- les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux sont vidées, nettoyées, dégazées et, le cas échéant, décontaminées. Elles sont si possibles enlevées, sinon et dans le cas spécifique des cuves enterrées, elles sont rendues inutilisables par remplissage avec un matériau solide inerte ;
- le nettoyage général du site et de ses abords est effectué.

ANNEXE 1 : ANALYSE DES REJETS

1. MEST, DCO et DBO₅

Sur un échantillon moyen journalier, les eaux résiduaires rejetées au milieu naturel respectent soit les valeurs limites de concentration soit les valeurs limites en rendement définies par le tableau ci-après :

Types de mesure	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimum (%)
DBO ₅	25	80
DCO	125	75
MEST	35	90

Par ailleurs, le flux spécifique de pollution calculé, sauf dispositions contraires, à partir d'une production journalière, ne dépasse pas:

Paramètres	Valeur limite d'émission (g/t de carcasse traitée)
DBO ₅	180
DCO	720
MEST	180

La fréquence des mesures (nombre de jours par an) se fait conformément au tableau ci-après et selon la charge brute de pollution organique (kg/j) reçue par le dispositif de traitement des effluents (bassins de lagunage) exprimée en kg par jour :

Paramètres	Charges				
	120 à 600	601 à 1800	1801 à 3000	3001 à 6000	6001 à 12000
Débit	365	365	365	365	365
MEST	12	24	52	104	156
DBO ₅	4	12	24	52	104
DCO	12	24	52	104	156

La charge brute de pollution organique est calculée en DBO₅ sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année.

2. Autres paramètres

Pour les paramètres ci-dessous, les valeurs respectent les limites de rejet ci-dessous et les analyses sont à *minima* annuelles..

Paramètres	Valeurs limites
1 - Paramètres globaux	
Température	≤ 30°C
pH	Entre 5,5 et 8,5
Azote total (exprimé en N)	≤ 30 mg/L si flux journalier maximal ≥ 50kg/j
Phosphore total (exprimé en P)	≤ 10 mg/L si flux journalier maximal ≥ 15 kg/j
2 – Substances spécifiques du secteur d’activité	
Hydrocarbures totaux	10 mg/L si le rejet dépasse > 100 g/j
Cuivre et ses composés (en Cu)	0,150 mg/L si le rejet dépasse 2 g/j
Zinc et ses composés (en Zn)	0,8 mg/L si le rejet dépasse 10 g/j
Nickel et ses composés (en Ni)	50 µg/L au-delà de 2g/j
Chrome et ses composés (en Cr)	50 µg/L au-delà de 2g/j
3 – Autres substances dangereuses entrant dans la qualification de l’état des masses d’eau : pour toutes les autres substances susceptibles d’être rejetées par l’installation, les eaux résiduaires rejetées au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes	
3-A- Substances de l’état chimique	
Anthracène*	25 µg/L
Fluoranthène	25 µg/L au-delà de 1 g/j
Plomb et ses composés (en Pb)	50 µg/L au-delà de 2 g/j
Naphtalène	130 µg/L au-delà de 1 g/j
Cyperméthrine	25 µg/L si le rejet dépasse 1 g/j
Heptachlore* et époxyde d’heptachlore*	25 µg/L
3-B - Polluant spécifique de l’état écologique	
Toluène	74 µg/L si le rejet dépasse 1 g/j

Lorsque les seuils définis ci-dessous sont dépassés en contributions nettes, l’exploitant réalise les mesures suivantes sur ses effluents aqueux.

	Fréquence	Seuil de flux
Cuivre et composés (en Cu)	Mensuelle	500 g/j
	Trimestrielle	200 g/j
Zinc et composés (en Zn)	Mensuelle	500 g/j
	Trimestrielle	200 g/j
Autre substance dangereuse visée à l’annexe 1. 2 – partie 3	Mensuelle	100 g/j
	Trimestrielle	20 g/j
Autre substance dangereuse identifiée par une étoile (*) à l’annexe 1. 2 - partie 3	Mensuelle	5 g/j
	Trimestrielle	2 g/j

ANNEXE 2 : DISPOSITIONS EN MATIERE D'EPANDAGE

On entend par « épandage » toute application de déchets ou effluents sur ou dans les sols agricoles.

Seuls les déchets ou les effluents ayant un intérêt pour les sols ou pour la nutrition des cultures peuvent être épandus.

La nature, les caractéristiques et les quantités de déchets ou d'effluents destinés à l'épandage sont telles que leur manipulation et leur application ne portent pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures, à la qualité des sols et des milieux aquatiques, et que les nuisances soient réduites au minimum.

Les périodes d'épandage et les quantités épandues sont adaptées de manière :

- à assurer l'apport des éléments utiles aux sols ou aux cultures sans excéder les besoins, compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais, les amendements et les supports de culture ;
- à empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;
- à empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxique ;
- à empêcher le colmatage du sol, notamment par les graisses.

L'épandage est interdit :

- pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;
- en dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;
- sur les terrains à forte pente, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;
- à l'aide de dispositifs d'aéro-aspiration qui produisent des brouillards fins lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des microorganismes pathogènes.

L'épandage de déchets ou d'effluents respecte les distances et délais minima prévus au tableau 4 de la présente annexe.

Les déchets solides ou pâteux non stabilisés sont enfouis le plus tôt possible, dans un délai maximum de quarante-huit heures, pour réduire les nuisances olfactives et les pertes par volatilisation.

Des dérogations à l'obligation d'enfouissement peuvent toutefois être accordées pour des cultures en place à condition que celles-ci ne soient pas destinées à la consommation humaine directe.

Tout épandage est subordonné à une étude préalable, montrant l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des effluents ou des déchets, l'aptitude du sol à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées ou les documents de planification existants et est conforme aux dispositions de la présente annexe et à celles qui résultent des autres réglementations en vigueur.

Cette étude préalable doit comprendre au minimum :

- La présentation des déchets ou effluents : origine, procédés de fabrication, quantités et caractéristiques : matière sèche (en %) ; matière organique (en %) ; pH ; azote global ; azote ammoniacal (en NH_4) ; rapport C/N ; phosphore total (en P_2O_5) ; potassium total (en K_2O) ; calcium total (en CaO) ; magnésium total (en MgO) ; oligo-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn). Les autres

oligo-éléments seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des déchets ou des effluents ;

- La représentation cartographique au 1/25 000 du périmètre d'étude et des zones aptes à l'épandage ;
- La représentation cartographique, à une échelle appropriée, des parcelles aptes à l'épandage et de celles qui en sont exclues, en précisant les motifs d'exclusion ;
- La liste des parcelles retenues avec leur référence cadastrale ;
- L'identification des contraintes liées au milieu naturel ou aux activités humaines dans le périmètre d'étude et l'analyse des nuisances qui pourraient résulter de l'épandage ;
- La description des caractéristiques des sols, des systèmes de culture et des cultures envisagées dans le périmètre d'étude ;
- Une analyse des sols portant sur les paramètres mentionnés au tableau 2 de la présente annexe et sur l'ensemble des paramètres suivants : granulométrie, mêmes paramètres que précédemment en remplaçant les éléments concernés par P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable. Analyse réalisée en un point de référence, représentatif de chaque zone homogène ;
- La justification des doses d'apport et des fréquences d'épandage sur une même parcelle ;
- La description des modalités techniques de réalisation de l'épandage ;
- La description des modalités de surveillance des opérations d'épandage et de contrôle de la qualité des effluents ou déchets épandus ;
- La localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage.

L'étude préalable est complétée par l'accord écrit des exploitants agricoles des parcelles pour la mise en œuvre de l'épandage dans les conditions envisagées.

Une filière alternative d'élimination ou de valorisation des déchets solides ou pâteux doit être prévue en cas d'impossibilité temporaire de se conformer aux dispositions de la présente annexe.

Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.

Les déchets ou effluents ne peuvent être épandus :

- si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe. Des dérogations aux valeurs du tableau 2 peuvent toutefois être accordées par la présidente de l'assemblée de province Sud sur la base d'une étude géochimique des sols concernés démontrant que les éléments-traces métalliques des sols ne sont ni mobiles ni biodisponibles ;
- dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;
- dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;
- en outre, lorsque les déchets ou effluents sont épandus sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de la présente annexe.

Lorsque les déchets ou effluents contiennent des éléments ou substances indésirables autres que ceux listés à cette présente annexe ou des agents pathogènes, le dossier d'étude préalable doit permettre d'apprécier l'innocuité du déchet dans les conditions d'emploi prévues.

Les déchets ou effluents ne doivent pas être épandus sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- le pH du sol est supérieur à 5 ;
- la nature des déchets ou effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;
- le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 de la présente annexe.

La dose d'apport est déterminée en fonction :

- du type de culture et de l'objectif réaliste de rendement ;
- des besoins des cultures en éléments fertilisants disponibles majeurs, secondaires et oligo-éléments, tous apports confondus ;
- des teneurs en éléments fertilisants dans le sol et dans le déchet ou l'effluent et dans les autres apports ;
- des teneurs en éléments ou substances indésirables des déchets ou effluents à épandre ;
- de l'état hydrique du sol ;
- de la fréquence des apports sur une même année ou à l'échelle d'une succession de cultures sur plusieurs années.

Pour l'azote, ces apports (exprimés en N global), toutes origines confondues, ne dépassent pas les valeurs suivantes :

- sur prairies naturelles, ou sur prairies artificielles en place toute l'année et en pleine production : 350 kg/ha/an ;
- sur les autres cultures (sauf légumineuses) : 200 kg/ha/an ;
- sur les cultures de légumineuses : aucun apport azoté.

Pour les cultures autres que prairies et légumineuses, une dose d'apport supérieure à 200 kg/ha/an peut être tolérée si l'azote minéral présent dans le déchet est inférieur à 20 % de l'azote global, sous réserve :

- que la moyenne d'apport en azote global sur cinq ans, tous apports confondus, ne dépasse pas 200 kg/ha/an ;
- que les fournitures d'azote par la minéralisation de l'azote organique apporté et les autres apports ne dépassent pas 200 kg/ha/an ;
- de réaliser des mesures d'azote dans le sol exploitable par les racines aux périodes adaptées pour suivre le devenir de l'azote dans le sol et permettre un plan de fumure adapté pour les cultures suivantes ;
- de l'avis de l'hydrogéologue agréé en ce qui concerne les risques pour les eaux souterraines.

La dose finale retenue pour les déchets solides ou pâteux est au plus égale à 3 kilogrammes de matières sèches par mètre carré, sur une période de dix ans, hors apport de terre et de chaux.

Les ouvrages permanents d'entreposage de déchets ou d'effluents sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est soit impossible, soit interdit par l'étude préalable. Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages d'entreposage est interdit. Les ouvrages d'entreposage à l'air libre sont interdits d'accès aux tiers non autorisés.

Le dépôt temporaire de déchets, sur les parcelles d'épandage et sans travaux d'aménagement, n'est autorisé que lorsque les cinq conditions suivantes sont simultanément remplies :

- les déchets sont solides et peu fermentescibles, à défaut, la durée du dépôt est inférieure à quarante-huit heures ;
- toutes les précautions ont été prises pour éviter le ruissellement sur ou en dehors des parcelles d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes superficielles ou souterraines ;
- le dépôt respecte les distances minimales d'isolement définies pour l'épandage par cette présente annexe sauf pour la distance vis-à-vis des habitations ou locaux habités par des tiers qui est toujours égale à 100 mètres. En outre, une distance d'au moins 3 mètres vis-à-vis des routes et fossés doit être respectée ;
- le volume du dépôt est adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices pour la période d'épandage considérée ;
- la durée maximale ne doit pas dépasser un an et le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans.

Un programme prévisionnel annuel d'épandage doit être établi, en accord avec l'exploitant agricole, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Ce programme comprend :

- la liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne, ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une analyse des sols portant sur les paramètres suivants : granulométrie, mêmes paramètres que précédemment en remplaçant les éléments concernés par P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable (caractérisation de la valeur agronomique) ;
- une caractérisation des déchets ou effluents à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique,...) ;
- les préconisations spécifiques d'utilisation des déchets ou effluents (calendrier et doses d'épandage par unité culturale...) ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et transmis à la présidente de la province Sud avant le début de la campagne.

Un cahier d'épandage, conservé pendant une durée de dix ans, mis à la disposition de l'inspection des installations classées, doit être tenu à jour. Il comporte les informations suivantes :

- les quantités d'effluents ou de déchets épandus par unité culturale ;
- les dates d'épandage ;

- les parcelles réceptrices et leur surface ;
- les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et sur les déchets ou effluents, avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

Le producteur de déchets ou d'effluents doit pouvoir justifier à tout moment de la localisation des déchets ou des effluents produits (entreposage, dépôt temporaire, transport ou épandage) en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.

Un bilan est dressé annuellement. Ce document comprend :

- les parcelles réceptrices ;
- un bilan qualitatif et quantitatif des déchets ou effluents épandus ;
- l'exploitation du cahier d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants et d'éléments ou substances indésirables apportées sur chaque unité culturale et les résultats des analyses de sols ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de systèmes de culture, ainsi que les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

Une copie du bilan est adressée à la présidente de la province Sud et aux agriculteurs concernés.

Les effluents ou déchets sont analysés lors de la première année d'épandage ou lorsque des changements dans les procédés ou les traitements sont susceptibles de modifier leur qualité, en particulier leur teneur en éléments-traces métalliques et composés organiques.

Ces analyses portent sur :

- le taux de matière sèche ;
- les éléments de caractérisation de la valeur agronomique parmi ceux mentionnés dans cette annexe ;
- les éléments et substances chimiques susceptibles d'être présents dans les déchets ou effluents au vu de l'étude préalable ;
- les agents pathogènes susceptibles d'être présents.

En dehors de la première année d'épandage, les effluents ou déchets sont analysés annuellement.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des effluents ou des déchets sont conformes aux dispositions de l'annexe 3.

Le volume des effluents épandus est mesuré soit par des compteurs horaires totalisateurs dont seront munies les pompes de refoulement, soit par mesure directe, soit par tout autre procédé équivalent.

Outre les analyses prévues au programme prévisionnel, les sols doivent être analysés sur chaque point de référence tel que:

- après l'ultime épandage, sur le ou les points de référence, en cas d'exclusion du périmètre d'épandage de la ou des parcelles sur lesquelles ils se situent ;
- au minimum tous les dix ans.

Ces analyses portent sur les éléments et substances figurant au tableau 2 de la présente annexe. et sur tout autre élément ou substance visé par les prescriptions techniques annexées à l'arrêté d'autorisation.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des sols sont conformes aux dispositions de l'annexe 3.

Tableau 1 a : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets ou effluents

Eléments-traces métalliques	Valeur limite dans les déchets ou effluents (mg/kg MS)	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/m ²)
Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc	4 000	6

Tableau 1 b : Teneurs limites en composés-traces organiques dans les déchets ou effluents

Composés-traces organiques	Valeur Limite ou effluents dans les déchets (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m ²)	
	Cas général	Epandage sur pâturage	Cas général	Epandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5	4	7,5	6
Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(a)pyrène	2	1,5	3	2

(*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

Tableau 2 : Valeurs limites de concentration dans les sols

Eléments-traces dans les sols	Valeur Limite (mg/kg MS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Tableau 3 : Flux cumulé maximum en éléments-traces métalliques apporté par les déchets ou effluents pour les pâturages ou les sols de pH inférieurs à 6

Eléments-traces métalliques	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/m ²)
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome+cuivre+nickel+zinc	4

(*) Pour le pâturage uniquement.

Tableau 4 : Distances et délais minims de réalisation des épandages

Nature des activités à protéger	Distance minimale	Domaine d'application
Puits, forage, sources, aqueduc transitant des eaux destinés à la consommation humaine en écoulement libre, installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que ces dernières soient utilisées pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères.	35 mètres	Pente du terrain inférieure à 7%
	100 mètres	Pente du terrain supérieure à 7 %
Cours d'eau et plan d'eau	5 mètres des berges	Pente du terrain inférieure à 7 % 1. Déchets non fermentescibles enfouis immédiatement après épandage.
	35 mètres des berges	2. Autres cas.
	100 mètres des berges.	Pente du terrain supérieure à 7% 1. Déchets solides et stabilisés.
	200 mètres des berges	2. Déchets non solides et non stabilisés
Lieux de baignade.	200 mètres	
Sites d'aquaculture (pisciculture et zones conchylicoles).	500 mètres	
Habitations ou local occupé par des tiers, zones de loisirs et établissement recevant du public.	50 mètres	
	100 mètres	En cas de déchets ou d'effluents odorants.
	DELAI MINIMUM	
Herbages ou culture fourragères.	Trois semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte de cultures fourragères.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.
	Six semaines avant la	

	remise à l'herbe des animaux ou de la récolte des cultures fourragères.	Autres cas.
Terrain affectés à des cultures maraîchères ou fruitières à l'exception des cultures d'arbres fruitiers.	Pas d'épandage pendant la période de végétation.	
Terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, en contact avec les sols, ou susceptibles d'être consommés à l'état cru.	Dix mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.
	Dix-huit mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	Autres cas.

ANNEXE 3 : METHODE D'ECHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

- Echantillonnage des sols

Les prélèvements de sol doivent être effectués dans un rayon de 7,50 mètres autour du point de référence repéré par ses coordonnées Lambert, à raison de 16 prélèvements élémentaires pris au hasard dans le cercle ainsi dessiné :

- de préférence en fin de culture et avant le labour précédant la mise en place de la suivante;
- avant un nouvel épandage éventuel de déchets ou d'effluents;
- en observant de toute façon un délai suffisant après un apport de matières fertilisantes pour permettre leur intégration correcte au sol ;
- à la même époque de l'année que la première analyse et au même point de prélèvement.

Les modalités d'exécution des prélèvements élémentaires et de constitution et conditionnement des échantillons sont conformes à la norme en vigueur.

- Méthodes de préparation et d'analyse des sols

La préparation des échantillons de sols, l'extraction des éléments-traces métalliques Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn et leur analyse est effectuée selon les normes en vigueur. Le pH est également effectué selon la norme en vigueur.

- Echantillonnage des effluents et des déchets

Les méthodes d'échantillonnage peuvent être adaptées en fonction des caractéristiques du déchet ou de l'effluent à partir des normes en vigueur relatives aux :

- produits organiques, amendements organiques, supports de culture-échantillonnage ;
- boues des ouvrages de traitement des eaux usées urbaines, boues liquides, échantillonnage en vue de l'estimation de la teneur moyenne d'un lot ;
- engrais, théorie de l'échantillonnage et de l'estimation d'un lot ;
- matières fertilisantes, engrais, contrôle de réception d'un grand lot, méthode pratique ;
- engrais, solutions et suspensions ;
- engrais, amendements calciques et magnésiens, produits solides, préparation de l'échantillon pour essai.

La procédure retenue doit donner lieu à un procès-verbal comportant les informations suivantes :

- identification et description du produit à échantillonner (aspect, odeur, état physique) ;

- objet de l'échantillonnage ;
- identification de l'opérateur et des diverses opérations nécessaires ;
- date, heure et lieu de réalisation ;
- mesures prises pour freiner l'évolution de l'échantillon ;
- fréquence des prélèvements dans l'espace et dans le temps ;
- plan des localisations des prises d'échantillons élémentaires (surface et profondeur) avec leurs caractéristiques (poids et volume) ;
- descriptif de la méthode de constitution de l'échantillon représentatif (au moins 2 kg) à partir des prélèvements élémentaires (division, réduction, mélange, homogénéisation) ;
- descriptif des matériels de prélèvement ;
- descriptif des conditionnements des échantillons ;
- conditions d'expédition.

La présentation de ce procès-verbal peut être inspirée de la norme en vigueur relative aux procès-verbaux d'échantillonnage des fertilisants.

- Méthodes de préparation et d'analyse des effluents et des déchets

La préparation des échantillons peut être effectuée selon la norme en vigueur relative aux boues, amendements organiques et supports de culture.

La méthode d'extraction qui n'est pas toujours normalisée doit être définie par le laboratoire selon les bonnes pratiques de laboratoire.

Les analyses retenues peuvent être choisies parmi les listes ci-dessous, en utilisant dans la mesure du possible des méthodes normalisées pour autant qu'elles soient adaptées à la nature du déchet à analyser. Si des méthodes normalisées existent et ne sont pas employées par le laboratoire d'analyses, la méthode retenue devra faire l'objet d'une justification.

Méthodes analytiques pour les éléments-traces

ÉLÉMENTS	MÉTHODE D'EXTRACTION ET DE PRÉPARATION	MÉTHODE ANALYTIQUE
Eléments-traces métalliques	Extraction à l'eau régale. Séchage au micro-ondes ou à l'étuve.	Spectrométrie d'absorption atomique ou spectrométrie d'émission (AES) ou spectrométrie d'émission (ICP) couplée à la spectrométrie de masse ou spectrométrie de fluorescence (pour Hg).

Méthodes analytiques recommandées pour les micro-polluants organiques

ÉLÉMENTS	MÉTHODE D'EXTRACTION ET DE PRÉPARATION	MÉTHODE ANALYTIQUE
HAP	Extraction à l'acétone de 5 g MS (1). Séchage par sulfate de sodium. Purification à l'oxyde d'aluminium ou par passage sur résine XAD. Concentration.	Chromatographie liquide haute performance, détecteur fluorescence ou chromatographie en phase gazeuse + spectrométrie de masse.
PCB	Extraction à l'aide d'un mélange acétone/éther de pétrole de 20 g MS (1). Séchage par sulfate de sodium. Purification à l'oxyde d'aluminium ou par passage sur colonne de célite ou gel de bio-beads (2). Concentration.	Chromatographie en phase gazeuse, détecteur ECD ou spectrométrie de masse.
<p>(1) Dans le cas d'effluents ou de déchets liquides, centrifugation préalable de 50 à 60 g de déchet ou effluent brut, extraction du surnageant à l'éther de pétrole et du culot à l'acétone suivie d'une seconde extraction à l'éther de pétrole ; combinaison des deux extraits après lavage à l'eau de l'extrait de culot.</p> <p>(2) Dans le cas d'échantillons présentant de nombreuses interférences, purification supplémentaire par chromatographie de perméation de gel.</p>		

Méthodes analytiques recommandées pour les agents pathogènes

TYPE d'agents pathogènes	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE	ÉTAPES DE LA MÉTHODE
Salmonella.	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable (NPP).	Phase d'enrichissement. Phase de sélection. Phase d'isolement. Phase d'identification présomptive. Phase de confirmation : serovars.
Entérovirus.	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes (NPPUC).	Extraction-concentration au PEG 6000 : - détection par inoculation sur cultures cellulaires BGM; - quantification selon la technique du NPPUC.
Œufs d'helminthes.	Dénombrement et viabilité.	Filtration de la boue. Flottation au ZnSO ₄ . Extraction avec technique diphasique : - incubation; - quantification. (Technique EPA, 1992.)