

Certifié le caractère exécutoire  
à la date du

14 FEV. 2012

PRÉSIDENTENCE

SECRETARIAT GÉNÉRAL

N°3384-2011/ARR/DENV

du :

10 JAN. 2012

Le Directeur de l'Environnement

J. FOURMY

AMPLIATIONS

Commissaire délégué	1
DENV (BEI/SCB/IIC)	3
Service de la marine marchande et des pêches maritimes	1
DTE	1
Direction de la sécurité civile	1
CAFAT (SMIT)	1
DASS NC	1
DSF (cellule agréments fiscaux)	1
Commune de Nouméa	1
Calédonienne des Eaux	1
JONC	1
Archives NC	1

ARRÊTÉ

autorisant la société Calédonienne des Eaux à exploiter une installation de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées, sise baie de Sainte-Marie, commune de Nouméa

LE PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLÉE DE LA PROVINCE SUD  
SÉNATEUR DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE  
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

Vu la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie,

Vu le code de l'environnement de la province Sud ;

Vu la demande déposée le 4 mai 2011 par Monsieur le directeur de la Calédonienne des Eaux, complétée le 30 juin 2011, à l'effet d'être autorisé à exploiter un ouvrage de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées, sis baie de Sainte-Marie, commune de Nouméa ;

Vu l'arrêté n° 1944-2011/ARR/DENV du 4 juillet 2011 portant ouverture d'enquête publique, relative à l'exploitation par la société Calédonienne des Eaux d'un ouvrage de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées des quartiers de la Vallée des Colons, de Faubourg Blanchot et de Magenta, sis baie de Sainte-Marie, commune de Nouméa ;

Vu le rapport du commissaire enquêteur en date du 25 septembre 2011 ;

Vu l'avis du service de la marine marchande et des pêches maritimes en date du 8 août 2011 ;

Vu l'avis de la direction de la sécurité civile en date du 24 août 2011 ;

Vu l'avis du service de la mer de la direction de l'environnement en date du 8 septembre 2011 ;

Vu l'avis du service médical interentreprises du travail en date du 8 septembre 2011 ;

Vu le rapport n° 2080-2011/ARR du 20 décembre 2011 ;

Sur proposition de l'inspection des installations classées ;

L'exploitant entendu,

## ARRÊTE

**ARTICLE 1 :** La commune de Nouméa (16, rue du Général Mangin, B. P. K1, 98849 Nouméa Cedex) est autorisée, sous réserve de l'observation par l'exploitant des prescriptions énoncées aux articles suivants, à mettre en service baie de Sainte-Marie, l'installation suivante, citée à l'article 30-1 du contrat de délégation de service public de l'assainissement de la ville de Nouméa sous la dénomination « Step Vallée des Colons – Faubourg Blanchot » et visée par la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, exploitée par la société Calédonienne des Eaux (13, rue Edmond Harbulot, B.P. 812, 98845 Nouméa Cedex) :

Désignation des activités	Capacité	Nomenclature		Régime	Soumis aux dispositions
		rubr.	Seuil		
Ouvrage de traitement et d'épuration recevant des eaux résiduaires domestiques ou assimilées	Ouvrage de traitement et d'épuration d'eaux résiduaires domestiques d'une capacité totale : C = 30 000 équivalent-habitants (eqH)	2753	C (eqH) > 500	Autorisation	du présent arrêté

**ARTICLE 2 :** Au sens du présent arrêté et des prescriptions techniques qui y sont annexées, l'exploitant s'entend de la société Calédonienne des Eaux telle que mentionnée ci-dessus.

**ARTICLE 3 :** L'ensemble des installations doit satisfaire à tout moment aux prescriptions techniques annexées au présent arrêté.

**ARTICLE 4 :** L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais par les moyens appropriés (téléphone, télécopieur, courrier électronique notamment) à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement des installations qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 412-1 du code de l'environnement de la province Sud.

Il fournit à l'inspection des installations classées, sous quinze jours calendaires, un rapport sur les origines et causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour y remédier et celles prises pour éviter qu'il se reproduise.

**ARTICLE 5 :** Les frais qui résultent d'une pollution accidentelle due aux installations sont à la charge de l'exploitant, notamment les analyses et la remise en état du milieu naturel.

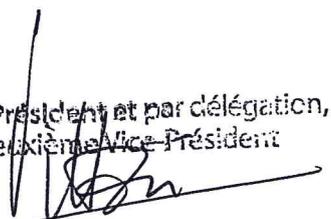
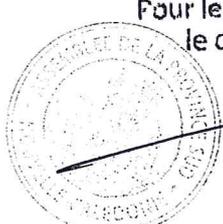
Il en est de même des frais éventuels de mise en conformité épuratoire.

**ARTICLE 6 :** Les frais auxquels la publicité de la présente décision donne lieu sont supportés par l'exploitant.

**ARTICLE 7 :** Le présent arrêté sera transmis à Monsieur le commissaire délégué de la République, notifié aux intéressées et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

POUR AMPLIATION,  
Le Directeur de l'Environnement

  
J. FOURMY

Four le Président et par délégation,  
le deuxième Vice-Président  
  
Pascal VITTORI  


**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ANNEXEES A  
L'ARRETE N° 3384-2011/ARR/DENV DU 10 JANVIER 2012  
(STATION D'EPURATION DE SAINTE-MARIE)**

□ □ □

**S O M M A I R E**

**Article 1 - Dispositions générales**

**Article 2 - Traitement et rejets liquides**

**Article 3 - Déchets**

**Article 4 - Bruits et vibrations**

**Article 5 - Risques**

**Article 6 - Intégration de l'installation dans le site**

**Article 7 - Autosurveillance**

**Article 8 - Cessation d'activité**

□ □ □

**1 - DISPOSITIONS GENERALES**

**1.1. CONFORMITE DE L'INSTALLATION AU DOSSIER ET CONCEPTION DES INSTALLATIONS**

L'exploitant est tenu de respecter pour l'ouvrage de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées les engagements et valeurs annoncées dans le dossier de demande d'autorisation dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Les installations doivent être implantées, réalisées et exploitées conformément aux plans et autres documents joints au dossier de demande d'autorisation, sous réserve du respect des prescriptions ci-dessous.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux et du sol.

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.

**1.2. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE TRAITEMENT**

Les eaux domestiques et assimilées sont traitées par voie biologique, de type boues activées.

L'installation comprend conformément aux plans et données techniques joints au dossier, dans le sens de l'écoulement hydraulique des effluents :

- un poste de relevage comprenant 3 groupes électropompes d'un débit unitaire de 260 m<sup>3</sup>/h alimentant les installations de traitement et 2 groupes électropompes d'un débit unitaire de 113 m<sup>3</sup>/h alimentant le bassin de lissage mentionnés ci-après ;
- un bassin de lissage d'un volume de 2 700 m<sup>3</sup> ;
- un dégrilleur courbe rotatif automatique d'un débit nominal de 520 m<sup>3</sup>/h ;
- un dessableur-dégraisseur aéré d'un débit nominal de 520 m<sup>3</sup>/h ;
- deux tamis rotatifs d'un débit unitaire nominal de 545 m<sup>3</sup>/h ;
- un bassin d'anaérobie d'un volume de 815 m<sup>3</sup>, assurant le traitement du phosphore ;
- un bassin d'anoxie d'un volume de 700 m<sup>3</sup>, assurant le traitement de l'azote par dénitrification ;
- un bassin d'aération d'un volume de 1 000 m<sup>3</sup>, assurant le traitement du carbone et de l'azote par nitrification ;

- une installation physico-chimique d'élimination des phosphates ;
- un clarificateur par membrane d'ultrafiltration comprenant quatre files de traitement, comprenant chacune deux cassettes de 48 modules, d'une surface totale de filtration de 12 136 m<sup>2</sup> ;
- une bâche d'eau traitée ;
- une installation de déshydratation des boues par grille d'égouttage et filtre-presse par coagulation-floculation par chlorure ferrique et lait de chaux ou chlorure ferrique et polymère, comprenant une bâche de pré-stockage des boues et une benne de stockage des boues déshydratées ;
- une unité de désodorisation d'un débit nominal d'air de 13 260 m<sup>3</sup>/h ;
- des dispositifs de comptage par débitmètres électromagnétiques et canal venturi ainsi que de prélèvements des effluents bruts et traités ;
- un bâtiment technique d'exploitation comprenant notamment les installations de prétraitement, de surpression d'air et de déshydratation et stockage des boues, les stockages de réactifs, les équipements électriques ;
- un bâtiment administratif d'exploitation comprenant notamment un laboratoire, un atelier, un bureau d'exploitation et une salle de supervision, des équipements de télésurveillance, des vestiaires et des sanitaires.

### **1.3. CONSIGNES D'EXPLOITATION EN VUE DU RESPECT DES DISPOSITIONS DU PRESENT ARRETE**

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

### **1.4. ACCIDENTS OU INCIDENTS**

Un compte rendu écrit de tout accident ou incident est conservé sous une forme adaptée et porté sur un registre à consulter sur le site de l'installation.

Le responsable de l'exploitation prend les dispositions nécessaires pour qu'en toute circonstance, et en particulier lorsque l'installation est placée sous la responsabilité d'un cadre délégué, l'administration ou les services d'intervention extérieurs puissent disposer d'une assistance technique de l'exploitant et avoir communication d'informations disponibles dans l'établissement et utiles à leur intervention.

Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des raisons de sécurité ou dans l'intérêt de la santé, de la sécurité ou de la salubrité publique, de l'agriculture ou de la protection de la nature ou de l'environnement, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident tant que l'inspection des installations classées n'en a pas donné l'accord et s'il y a lieu après autorisation de l'autorité judiciaire.

### **1.5. RAPPORTS DE CONTROLES ET REGISTRES**

Tous les rapports de contrôle et registres mentionnés dans le présent arrêté doivent être conservés durant cinq ans à la disposition de l'inspection des installations classées qui pourra par ailleurs demander que des copies de ces documents lui soient adressées.

### **1.6. FORMATION DU PERSONNEL**

Le personnel chargé de l'exploitation doit avoir reçu une formation adéquate à l'exploitation des ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques et assimilées et des installations lui permettant de réagir dans toutes les situations de fonctionnement de l'installation.

L'exploitant doit rédiger un manuel décrivant l'organisation de l'autosurveillance (organisation interne, méthodes d'analyse, nature et qualification du personnel) régulièrement mis à jour et remis, ainsi que sa mise à jour, au personnel chargé de l'exploitation. L'inspection des installations classées peut demander à ce que ce manuel, ainsi que sa mise à jour, lui soit communiqué.

Les consignes prévues par le présent arrêté doivent être tenues à jour et datées ; le responsable de l'exploitation doit s'assurer qu'elles sont bien portées à la connaissance du personnel concerné ou susceptible de l'être.

L'installation et ses équipements doivent être régulièrement et correctement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement ainsi que les performances épuratoires.

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche de l'installation doivent être contrôlés périodiquement. Les résultats de ces contrôles sont portés sur un registre, éventuellement informatisé, et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### **1.7. HYGIENE ET SECURITE SANITAIRE DU PERSONNEL**

Le personnel d'exploitation doit présenter des vaccinations à jour au regard des prescriptions du code du travail et des textes réglementaires pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

#### **1.8. ACCES AU SITE DE L'INSTALLATION**

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir accès aux installations sans autorisation de l'exploitant.

#### **1.9. CANALISATIONS ET RESEAUX DE TRANSPORT DE FLUIDES**

Les canalisations de transport de fluides dangereux ou insalubres, de collecte, de transport et de rejet des effluents sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir et à l'action des ultraviolets pour celles qui y sont exposées. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état.

Un plan de tous les réseaux est établi par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et daté. Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

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

#### **1.10. CONNAISSANCE DES PRODUITS-ÉTIQUETAGE-ÉTAT DES STOCKS DE PRODUITS DANGEREUX**

L'exploitant doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité prévues par la réglementation du travail.

Les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à l'arrêté n° 656 du 21 mars 1999 relatif à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Cet état est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

## **2 - TRAITEMENT ET REJETS LIQUIDES**

### **2.1. PRESCRIPTIONS GENERALES**

L'installation de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques et assimilées est conçue de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.

### **2.2. PREVENTION DES INDISPONIBILITES**

L'installation de traitement est conçue, exploitée et entretenue de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant laquelle elle ne peut assurer pleinement sa fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites de rejet imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise.

### 2.3. PERIODE DE MAINTENANCE, D'ENTRETIEN ET DE REPARATION

L'exploitant doit, dans un délai de deux mois suivant la mise en service des installations, communiquer à l'inspection des installations classées l'échéancier et la durée prévisionnelle des périodes de maintenance, d'entretien et de réparation ainsi que les moyens qu'il prévoit de mettre en œuvre pour limiter l'impact des rejets dans le milieu récepteur lors de ces périodes.

L'exploitant doit communiquer à l'inspection des installations classées, quinze jours au moins avant leur démarrage, les dates et durées des périodes de maintenance, d'entretien et de réparation pouvant entraîner un arrêt total ou partiel de l'installation ou avoir un impact sur la qualité des eaux rejetées. Il précise les caractéristiques des déversements (concentration et flux) pendant ces périodes et les mesures prises pour en réduire l'impact sur le milieu récepteur.

L'inspection des installations classées peut demander le report de ces opérations ou prescrire la mise en œuvre de moyens visant au respect des valeurs limites de rejet. Les frais éventuels correspondants sont à la charge de l'exploitant.

L'exploitant est tenu de procéder à des mesures de qualité et quantité des rejets pendant les périodes de maintenance, d'entretien ou de réparation et d'en communiquer les résultats à l'inspection des installations classées.

### 2.4. VALEURS LIMITES DE REJET

Le présent arrêté fixe les valeurs limites de rejet de l'installation soumise à autorisation au titre du présent arrêté pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des polluants principaux sur la base des caractéristiques particulières de l'environnement.

Les échantillonnages, ainsi que les prélèvements, mesures et analyses, sont réalisés selon des méthodes de référence reconnues, telle que celles mentionnées à titre indicatif dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Méthodes de référence
Conservation et manipulation des échantillons	NF EN ISO 5667-3
Etablissement des programmes d'échantillonnage	NF EN 25667-1
Techniques d'échantillonnage	NF EN 25667-2

Les valeurs limites de rejet des effluents issus de l'ouvrage de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques et assimilées autorisé par le présent arrêté sont fixées conformément aux dispositions ci-après (les mesures et analyses étant réalisées selon des méthodes de référence reconnues, telles que celles mentionnées à titre indicatif) :

Paramètres	Valeurs limites des caractéristiques du rejet	Flux maximal journalier et en pointe horaire	Méthodes de référence
Volume journalier	-	6 600 m <sup>3</sup> /jour et 500 m <sup>3</sup> /heure	
Température	≤ 30° Celsius	-	
pH	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	-	NF ISO 10523
DBO <sub>5</sub>	≤ 20 mg/l	130 Kg/jour [2] et 10 Kg/heure	NF ISO 5815
DCO [1]	≤ 90 mg/l	600 Kg/jour [2] et 45 Kg/heure	NF ISO 6060
Matières en suspension totales	≤ 20 mg/l	130 Kg/jour [2] et 10 Kg/heure	NF EN 872
Azote global (Ngl) [3]	≤ 15 mg/l	100 Kg/jour [2] et 7,5 Kg/heure	
Phosphate (Pt)	≤ 2 mg/l	13,2 Kg/jour [2] et 1,0 Kg/heure	NF EN ISO 6878
Coliformes fécaux	≤ 250 / 100 ml		NF EN ISO 9308-3
Entérocoques	≤ 100 / 100 ml		NF EN ISO 7899-1

[1] : pour une DCO soluble réfractaire inférieure à 30 mg/l

[2] : la mesure de ces flux est effectuée sur des échantillons moyens journaliers

[3] : l'azote global représente la somme de l'azote mesuré par la méthode Kjeldahl et de l'azote contenu dans les nitrites et les nitrates. Les mesures et analyses sont réalisées selon des méthodes de référence reconnues, telle que celles mentionnées à titre indicatif dans le tableau ci-après :

<b>Paramètres</b>	<b>Méthodes de référence</b>
Azote Kjeldahl	NF EN ISO 25663
Nitrites (N-NO <sub>2</sub> )	NF EN ISO 10304-1, 10304-2, 13395 et 26777
Nitrate (N-NO <sub>3</sub> )	NF EN ISO 10304-1, 10304-2, 13395 et FD T 90 045

Le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites en concentration des caractéristiques du rejet ci-dessus, évalué sur une période de douze mois glissant, s'élève au maximum à deux pour l'ensemble des paramètres sans qu'aucun des résultats de mesures en concentration ne dépasse le double des valeurs limites des caractéristiques de rejet prescrites pour ces mêmes paramètres.

Dans le cas où ces valeurs limites des caractéristiques de rejet ne seraient pas vérifiées, l'exploitant est tenu de prendre sans délai les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en restreignant ou arrêtant si besoin les activités à l'origine des eaux usées à traiter jusqu'à la mise en œuvre de tout équipement complémentaire destiné à permettre le respect des exigences mentionnées ci-dessus. Les frais de mise en conformité épuratoire sont à la charge de l'exploitant.

## **2.5. CONDITIONS DE REJET**

Les rejets des effluents traités sont réalisés, conformément aux plans et données techniques joints au dossier, dans l'arroyo aboutissant au chenal bordant la mangrove de Magenta dont l'exutoire est la baie de Sainte-Marie.

L'exploitant tient quotidiennement un registre des valeurs des débits mesurés des eaux usées traitées rejetées par les installations autorisées par le présent arrêté.

Sauf autorisation explicite, la dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites des caractéristiques de rejet fixées par l'article 2.4 des présentes annexes.

La commune de Nouméa et l'exploitant, bénéficiaire de la présente autorisation, assurent, dès que nécessaire, ainsi que sur demande de l'inspection des installations classées, le curage régulier de l'arroyo recevant les effluents traités jusqu'à la baie de Sainte-Marie afin de conserver l'écoulement des eaux dans l'arroyo.

## **2.6. PREVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES**

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

L'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation. Les fiches de données de sécurité prévues dans la réglementation du travail permettent de satisfaire à cette obligation.

Dans l'enceinte de l'installation, les fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

L'armoire de commande des installations de traitement comprend un dispositif de remise en route de l'alimentation électrique des installations en cas de coupure de l'alimentation publique, lors de la remise en service de cette dernière.

### **3 - DECHETS**

#### **3.1. PRINCIPES GENERAUX**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets produits.

A cette fin, il se doit :

- de limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ;
- de trier, recycler, valoriser les sous-produits issus de l'installation de traitement ;
- de s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets ;
- de s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

#### **3.2. STOCKAGE TEMPORAIRE DES DECHETS**

Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution pour l'environnement (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs).

#### **3.3. ELIMINATION DES DECHETS**

Les déchets et résidus produits qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations réglementées à cet effet au titre des installations classées, dans des conditions permettant d'assurer la protection de l'environnement ; l'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'inspection des installations classées. Il tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées un registre spécifiant la caractérisation et la quantification de ses déchets, le nom de l'entreprise en ayant effectué l'enlèvement et la date de celui-ci ainsi que la destination des déchets et leur mode d'élimination finale.

Tout brûlage ou incinération à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdit.

L'exportation des déchets hors de la Nouvelle-Calédonie est soumise aux dispositions des conventions internationales relatives aux mouvements transfrontaliers des déchets, notamment à la convention de Bâle.

#### **3.4. PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES APPLICABLES A LA FILIERE DE TRAITEMENT DES BOUES**

Les boues pourront :

1. soit être évacuées dans une installation de stockage des déchets dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation de celle-ci ;
2. soit faire l'objet d'une valorisation agricole par épandage sur ou dans les sols agricoles.

Dans le second cas, les prescriptions suivantes devront être respectées :

La nature, les caractéristiques et les quantités de boues destinées 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.

**I.** 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 écotoxicologique ;
- à empêcher le colmatage du sol, notamment par les graisses.

**II.** L'épandage est notamment interdit :

- pendant les périodes de forte pluviosité et, sur les terrains concernés par ce risque, 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 le ruissellement des produits épandus hors du champ d'épandage ;
- à l'aide de dispositifs d'aéro-aspiration qui produisent des brouillards fins.

**III.** Sous réserve des prescriptions fixées en application de la réglementation applicable en matière de périmètres de protection des eaux, l'épandage de déchets ou d'effluents respecte les distances et délais minima prévus dans l'annexe I des présentes prescriptions techniques.

**IV.** 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.

**V.** Les ouvrages permanents d'entreposage de déchets ou d'effluents sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est impossible. 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.

**VI.** 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 ci-dessus 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 doit être 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.

**VII.** 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 des paramètres (caractérisation de la valeur agronomique telle que définie dans l'annexe II des présentes prescriptions techniques) choisis en fonction de l'étude d'impact ;
- 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 soumis à l'inspection des installations classées avant le début de la campagne.

**VIII. 1°** 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.

**2°** 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 des sols ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentative de chaque type de sols et de systèmes de culture, ainsi que les conseils de fertilisation complémentaires qui en découlent ;
- la remise à jour éventuelle des données réunies lors de l'étude initiale.

Une copie du bilan est adressée à l'inspection des installations classées et aux agriculteurs concernés.

**3°** 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 matières sèches ;
- les éléments de caractérisations de la valeur agronomique ;
- 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 périodiquement.

La nature et la périodicité des analyses seront fixées par un arrêté complémentaire après production du programme d'épandage visé au VII du présent article.

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.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des effluents ou des déchets sont conformes aux dispositions de l'annexe III des présentes prescriptions techniques.

L'exploitant communique à l'inspection des installations classées le contrat liant le producteur de déchets ou d'effluents au prestataire réalisant l'opération d'épandage et le contrat liant le producteur de déchets ou d'effluents aux agriculteurs exploitant les terrains. Ces contrats définissent les engagements de chacun ainsi que leurs durées.

**IX.** Le présent arrêté pourra être complété afin de fixer notamment :

- les teneurs maximales en éléments et substances indésirables et en agents pathogènes présents dans les effluents ou déchets ;
- les modes d'épandage ;

- la quantité maximale annuelle d'éléments et de substances indésirables et de matières fertilisantes épandue à l'hectare ;
- les interdictions d'épandage ;
- les prescriptions techniques applicables pour les dispositifs d'entreposage et les dépôts temporaires ;
- la nature des informations devant figurer au cahier d'épandage mentionné au VII du présent article ;
- la transmission à l'inspecteur des installations classées du bilan annuel et, le cas échéant, du programme prévisionnel ;
- la fréquence des analyses sur les déchets ou effluents et leur nature, les modalités de surveillance et les conditions dans lesquelles elles sont transmises aux utilisateurs et à l'inspecteur des installations classées chargée du contrôle de ces opérations ;
- la fréquence et la nature des analyses de sols ;
- le contrôle périodique de la qualité des eaux souterraines, à partir de points de prélèvements existants ou par aménagement de piézomètres, sur ou en dehors de la zone d'épandage selon le contexte hydrogéologique local.

#### **4 - BRUITS ET VIBRATIONS**

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

Elles doivent respecter 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.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

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

#### **5 - RISQUES**

##### **5.1. PROTECTION INDIVIDUELLE**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par l'installation (gants, lunettes de protection, ...) et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés à proximité de l'installation et du lieu d'utilisation.

De même, l'exploitant doit mettre à la disposition du personnel les moyens nécessaires au respect des règles d'hygiène corporelle (lavabo, trousse de secours réglementaire, ...) ainsi qu'une douche et un rince-œil à proximité des installations de stockage et d'utilisation des réactifs et notamment de la chaux.

Ces matériels et moyens doivent être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement. Le personnel doit être formé à l'emploi de ces matériels.

##### **5.2. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

Toutes dispositions sont prises pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion.

Les zones éventuelles de végétation doivent être régulièrement entretenues afin d'éviter la propagation de tout incendie.

L'établissement est doté d'équipements de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes et réglementations en vigueur tels que :

- appareils d'incendie (bouches, poteaux...) publics ou privés d'une capacité en rapport avec le danger à combattre ;

- extincteurs à proximité des installations, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction doivent être appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés ;
- moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- plans des installations facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours, avec une description des dangers pour chaque local.

Ces matériels doivent être correctement entretenus et maintenus en bon état. Ils doivent être vérifiés au moins une fois par an.

### **5.3. 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). Ce risque est signalé. Les ateliers et aires de manipulation de ces produits doivent faire partie de ce recensement.

L'exploitant doit disposer d'un plan général des installations et des stockages indiquant les différentes zones de danger correspondant à ces risques.

Tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, purge des circuits...) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant les règles d'une consigne particulière.

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être établis et visés par l'exploitant ou par la 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 doivent être cosignés 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 des installations doit être effectuée par l'exploitant ou son représentant.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et portées à la connaissance du personnel dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'interdiction d'apporter du feu, sous une forme quelconque, dans les parties de l'installation à risques « incendie » et « atmosphères explosives » ;
- l'obligation du « permis d'intervention » ou du « permis de feu » pour les parties de l'installation à risques « incendie » et « atmosphères explosives » ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre, en cas de fuite, sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses, notamment les conditions de rejet prévues à l'article 2.5 ;
- les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- 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 modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 1<sup>er</sup> ;
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

#### 5.4. MATERIEL ELECTRIQUE DE SECURITE

Dans les parties de l'installation recensées « atmosphères explosives », les installations électriques doivent être conformes aux dispositions réglementaires.

Les canalisations électriques ne doivent pas être une cause possible d'inflammation et doivent être convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

#### 5.5. INTERDICTION DES FEUX

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

### 6 - INTEGRATION DE L'INSTALLATION DANS LE SITE

L'exploitant prend des dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le site.

L'ensemble des installations et leurs abords sont maintenus en bon état de propreté en permanence.

### 7 - AUTOSURVEILLANCE

L'exploitant met en place, à ses frais et sous sa responsabilité, un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets sur le milieu naturel, tant en ce qui concerne les rejets liquides, que les émissions sonores ou les déchets.

Les résultats de l'ensemble des mesures sont transmis à l'inspection des installations classées, dans le mois qui suit la réalisation desdites mesures, à l'exception des volumes d'effluents en sortie de l'ouvrage qui sont transmis mensuellement.

Ils sont accompagnés de commentaires écrits sur les causes des dépassements éventuellement constatés pour les paramètres visés au point 2.4 ci-dessus ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

La périodicité de l'autosurveillance est définie dans les tableaux suivants :

Type de contrôles, de vérifications et d'analyses	Périodicité
Volume d'effluent en sortie de l'ouvrage de traitement des eaux usées	Quotidienne
Analyses d'eau en sortie des ouvrages de traitement (ensemble des paramètres visés à l'article 2.4 ci-dessus)	Mensuelle [1]
Performance de l'ouvrage de traitement des eaux usées / Bilan entrée-sortie sur 24 heures (ensemble des paramètres visés au 2.4 ci-dessus et flux sur un échantillon moyen journalier)	Bimestrielle
Vérification du bon écoulement de l'effluent traité depuis le point de rejet jusqu'à la baie de Sainte-Marie [2]	Semestrielle
Bilan des déchets	Annuelle
Mesure des émissions sonores (en période d'activité normale et de pointe d'émission)	Annuelle
Vérification du matériel de lutte contre les incendies	Annuelle
Vérification de l'installation électrique	Tous les 3 ans

[1] : hors mois où sont réalisés les bilans entrée/sortie

[2] : la charge de cette vérification ressort à la ville de Nouméa et à l'exploitant bénéficiaire de la présente autorisation

L'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, par un organisme indépendant, dont le choix doit être soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet, 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. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant.

## **8 - CESSATION D'ACTIVITE**

En cas de mise à l'arrêt définitif de son installation, l'exploitant notifie au président de l'assemblée de province la date de cet arrêt au moins trois mois avant la cessation d'activité.

Est joint à cette notification un dossier, remis en quatre exemplaires, comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation et un mémoire relatif à l'état du site et à sa remise en état.

Ce mémoire précise les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts visés à l'article 412-1 du code de l'environnement de la province Sud et mentionne notamment :

- 1° les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
- 2° les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles polluées le cas échéant, dont celles de maîtrises de l'érosion du site ;
- 3° les mesures de limitation ou d'interdiction concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, assorties, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage ;
- 4° les mesures d'évacuation ou d'élimination des produits dangereux, ainsi que, pour les installations autres que celles de stockage des déchets, des déchets présents sur le site ;
- 5° les mesures d'interdiction ou de limitation d'accès au site ;
- 6° les mesures de suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- 7° les mesures prises pour assurer l'intégration du site dans son environnement paysager suite à sa remise en état.

Le cas échéant, les mesures de surveillance à mettre en œuvre pour suivre l'impact de l'installation sur son environnement.

□ □ □

**ANNEXE I (article 3.4 III des prescriptions techniques)  
Distances et délais minims de réalisation des épandages**

<b>Nature des activités à protéger</b>	<b>Distance minimale</b>	<b>Domaine d'application</b>
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  100 mètres	Pente du terrain inférieure à 7%  Pente du terrain supérieure à 7 %
Cours d'eau et plan d'eau	5 mètres des berges  35 mètres des berges  100 mètres des berges 200 mètres des berges	Pente du terrain inférieure à 7 % 1. Déchets non fermentescibles enfouis immédiatement après épandage. 2. Autres cas.  Pente du terrain supérieure à 7% 1. Déchets solides et stabilisés. 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.	100 mètres	
	<b>Délai minimum</b>	
Herbages ou culture fourragères.	Trois semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte de cultures fourragères.  Six semaines avant la remise à l'herbe des animaux ou de la récolte des cultures fourragères.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.  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.  Dix-huit mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même.	En cas d'absence de risque lié à la présence d'agents pathogènes.  Autres cas.

**ANNEXE II (article 3.4 VII des prescriptions techniques)**  
**Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des effluents ou déchets et des sols**

**1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des effluents ou déchets :**

- matière sèche (en %); matière organique (en %) ;
- pH ;
- azote global; azote ammoniacal (en  $\text{NH}_4$ ) ;
- rapport C/N ;
- phosphore total (en  $\text{P}_2\text{O}_5$ ); potassium total (en  $\text{K}_2\text{O}$ ); calcium total (en  $\text{CaO}$ ); magnésium total (en  $\text{MgO}$ ) ;
- oligo-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn). Cu, Zn et B seront mesurés à la fréquence prévue pour les éléments-traces.

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

**2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :**

- granulométrie, mêmes paramètres que précédemment en remplaçant les éléments concernés par  $\text{P}_2\text{O}_5$  échangeable,  $\text{K}_2\text{O}$  échangeable,  $\text{MgO}$  échangeable et  $\text{CaO}$  échangeable.

## **ANNEXE III (article 3.4 VIII des prescriptions techniques)**

### **Méthodes d'échantillonnage et d'analyse**

#### **1. 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 suivant ;
- 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 de conditionnement des échantillons sont conformes à la norme NF X 31 100.

#### **2. Méthodes de préparation et d'analyse des sols**

La préparation des échantillons de sols en vue d'analyse est effectuée selon la norme NF ISO 11464 (décembre 1994). L'extraction des éléments-traces métalliques Cd, Cr, Cu, Ni, Pb et Zn et leur analyse est effectuée selon la norme NF X 31-147 (juillet 1996). Le pH est effectué selon la norme NF ISO 10390 (novembre 1994).

#### **3. 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 suivantes :

- NF U 44-101 : produits organiques, amendements organiques, support de culture-échantillonnage ;
- NF U 44-108 : boues des ouvrages de traitement des eaux usées urbaines, boues liquides, échantillonnage en vue de l'estimation de la teneur moyenne d'un lot ;
- NF U 42-051 : engrais, théorie de l'échantillonnage et de l'estimation d'un lot ;
- NF U 42-053 : matières fertilisantes, engrais, contrôle de réception d'un grand lot, méthode pratique ;
- NF U 42-080 : engrais, solutions et suspensions ;
- NF U 42-090 : 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 ;
- condition d'expédition.

La présentation de ce procès-verbal peut être inspirée de la norme U 42-060 (procès-verbaux d'échantillonnage des fertilisants).

#### 4. Méthodes de préparation et d'analyse des effluents et des déchets

La préparation des échantillons peut être effectuée selon la norme NF U 44-110 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.

**Tableau a : Méthodes analytiques pour les éléments-traces**

Eléments	Méthode d'extraction et de préparation	Méthode analytique
Elément-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)

**Tableau b : Méthodes analytiques recommandées pour les micro-polluants organiques**

Eléments	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 20g MS (*) Séchage par sulfate de sodium. Purification à l'oxyde d'aluminium ou par passage sur colonne de célite ou gel de bio-beads (**). Concentration.	Chromatographie en phase gazeuse, détecteur ECD ou spectrométrie de masse

(\*) Dans le cas d'effluents ou de déchets liquides, centrifugation préalable de 50 à 60g 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.

(\*\*) Dans le cas d'échantillons présentant de nombreuses interférences, purification supplémentaire par chromatographie de perméation de gel.

**Tableau c : Méthodes analytiques recommandées pour les agents pathogènes**

Type d'agents pathogène	Méthodologie d'analyse	Etape 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'indentification. Phase de confirmation : serovars.
Œufs d'helminthes	Dénombrement et viabilité.	Filtration de boues. Flottation au ZnSO <sub>4</sub> . Extraction avec technique diphasique: -incubation; -quantification. (Technique EPA, 1992.)
Entérovirus	Dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes (NPPUC).	Extraction-concentration au PEG6000 : -détection par inoculation sur cultures cellulaires BGM; -quantification selon la technique du NPPUC.

#### Analyses sur les lixiviats

Elles peuvent être faites après extraction selon la norme NFX 31-210 ou sur colonne lysimétrique et portent sur des polluants sélectionnés en fonction de leur présence dans le déchet, de leur solubilité et de leur toxicité.

Les méthodes d'analyses recommandées appartiennent à la série des NFT 90 puisqu'il s'agit des solutions aqueuses.