

# Arrêté du 21/11/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique n° 2150 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

(JO n° 273 du 23 novembre 2017)

---

NOR : TREP1712882A

**Publics concernés :** exploitants d'élevages de coléoptères, diptères et orthoptères, à l'exclusion des activités de recherche et développement.

**Objet :** prescriptions applicables aux installations classées soumises au régime de l'autorisation au titre des élevages de coléoptères, diptères et orthoptères, ([rubrique n° 2150 de la nomenclature ICPE](#)).

**Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur à la même date que le [décret n° 2017-1595 du 21 novembre 2017](#).

**Notice :** le [décret n° 2017-1595 du 21 novembre 2017](#) a modifié pour les exploitants d'élevages de coléoptères, diptères et orthoptères le régime d'autorisation. Le présent arrêté fixe les prescriptions à respecter.

**Références :** le présent texte peut être consulté sur le site Légifrance (<http://legifrance.gouv.fr>).

## Vus

Le ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire,

Vu le règlement n° 1069/2009/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine ;

Vu [la directive n° 2013/39/UE du 12 août 2013](#) modifiant [les directives 2000/60/CE](#) et [2008/105/CE](#) en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses livres I, II et V (parties législatives et réglementaires) ;

Vu [l'arrêté du 2 février 1998](#) relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation ;

Vu [l'arrêté du 17 juillet 2009](#) relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines ;

Vu [l'arrêté du 27 octobre 2011](#) portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement ;

Vu l'avis des organisations professionnelles concernées ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 6 avril 2017 au 27 avril 2017, en application de [l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement](#) ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 2 mai 2017,

Arrête :

## **Article 1er de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations classées soumises à autorisation sous [la rubrique n° 2150](#).

Les dispositions applicables aux installations existantes et les conditions de leur entrée en vigueur sont précisées en [annexe I](#).

Après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, le préfet peut aménager les prescriptions des [articles 10, 11 et 12 \(V\)](#) et des [chapitres IV et V du présent arrêté](#), éventuellement à titre temporaire, si cela est justifié par des circonstances locales et dans les limites permises par la protection des intérêts mentionnés à [l'article L 511-1](#).

Ces dispositions s'appliquent sans préjudice des autres législations ainsi que des schémas, plans et autres documents d'orientation et de planification approuvés.

## **Article 2 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Au sens du présent arrêté, on entend par :

« Élevage » : présence ou détention d'insectes vivants (œufs, larves ou asticots (nom commun de la larve), pupes ou chrysalides, adultes ou imagos) ;

« Installation » : les bâtiments d'élevage, leurs annexes, et les bâtiments dans lesquels se déroulent les opérations de réception, préparation (y compris le conditionnement), conservation, traitement et entreposage des insectes et du substrat utilisé pour l'élevage ;

« Bâtiment d'élevage » : locaux d'élevage et de présence d'insectes vivants ;

« Annexes » : toute structure annexe, notamment les locaux de préparation du substrat utilisé pour l'élevage, les locaux de stockage des composants du substrat et d'aliments, le système d'assainissement des substrats ayant servi à l'élevage des insectes et des effluents (évacuation, stockage, traitement), les locaux de transformation des insectes, les locaux de stockage des produits transformés, ... ;

« Sous-produits animaux » : les sous-produits animaux au sens de l'article 3 du règlement du 21 octobre 2009 susvisé, soit « les cadavres entiers ou parties d'animaux, les produits d'origine animale ou d'autres produits obtenus à partir d'animaux, qui ne sont pas destinés à la consommation humaine, y compris les ovocytes, les embryons et le sperme » ;

« Effluents » : déjections liquides ou solides, fumiers et substrats ayant servi à l'élevage d'insectes, eaux de pluie souillées par des déjections, fumiers et substrats usagés, et eaux usées issues de l'activité de l'installation ;

« Eaux résiduaires » : eaux issues du traitement des effluents ;

« Polluant spécifique de l'état écologique » : substance dangereuse recensée comme étant déversée en quantité significative dans les masses d'eau de chaque bassin ou sous-bassin hydrographique.

« Substance dangereuse » ou « micropolluant » : substance ou groupes de substances qui sont toxiques, persistantes et bioaccumulables, et autres substances ou groupes de substances qui sont considérées, à un degré équivalent, comme sujettes à caution.

« Zone de mélange » : zone adjacente au point de rejet où les concentrations d'un ou plusieurs polluants peuvent dépasser les normes de qualité environnementales. Cette zone est proportionnée et limitée à la proximité du point de rejet et ne compromet pas le respect des normes de qualité environnementales sur le reste de la masse d'eau ;

« Réfrigération en circuit ouvert » : tout système qui permet le retour des eaux de refroidissement dans le milieu naturel après prélèvement ;

« Épandage » action mécanique d'application d'un effluent brut ou traité dans ou sur le sol ou son couvert végétal ;

« Concentration d'odeur (ou niveau d'odeur) » : niveau de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m<sup>3</sup> (uoE/m<sup>3</sup>). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ;

« Débit d'odeur » : produit du débit d'air rejeté exprimé en m<sup>3</sup>/h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/h) ;

« Émergence » : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;

« Zones à émergence réglementée » :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt de dossier d'autorisation, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;

- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'autorisation ;

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

« Installation existante » : installation régulièrement mise en service avant la date d'entrée en vigueur du présent arrêté ;

« Habitation » : local destiné à servir de résidence permanente ou temporaire à des personnes ;

« Local habituellement habité par des tiers » : local destiné à être utilisé couramment par des personnes (établissements recevant du public, bureau, magasin, atelier, ...).

## Chapitre Ier : Dispositions générales

### Article 3 de l'arrêté du 21 novembre 2017

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

L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.

### Article 4 de l'arrêté du 21 novembre 2017

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- une copie de la demande d'autorisation et du dossier qui l'accompagne ;
- le dossier d'autorisation tenu à jour et daté en fonction des modifications apportées à l'installation ;
- l'arrêté d'autorisation délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;
- les résultats des mesures sur les effluents et le bruit des cinq dernières années ;
- le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection l'environnement, spécialité installations classées ;
- les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :
  - le plan de localisation des risques, (cf. [article 8](#)) ;
  - le registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus (cf. [article 9](#)) ;
  - le plan général des stockages (cf. [article 9](#)) ;
  - les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation (cf. [article 9](#)) ;
  - le registre d'exploitation (cf. [article 15](#)) ;
  - le plan des réseaux de collecte des effluents (cf. [article 25](#)) ;
  - le cahier d'épandage s'il y a lieu (cf. [article 35](#)) ;
  - le programme de surveillance des émissions (cf. [article 47](#)).

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.

### Article 5 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Les bâtiments d'élevage et leurs annexes sont implantés à une distance minimale de :

10 mètres des limites de propriété de l'installation ;

100 mètres des habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation, des hébergements et locations dont l'exploitant a la jouissance), des stades ou des terrains de camping agréés, ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Lorsque le substrat utilisé pour l'élevage ne contient pas de sous-produits animaux, cette distance est de 35 mètres ;

35 mètres des puits et forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, 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 ;

200 mètres des lieux de baignade déclarés et des plages, à l'exception des piscines privées. Lorsque le substrat utilisé pour l'élevage ne contient pas de sous-produits animaux, cette distance est de 35 mètres.

## **Article 6 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions de prévention d'envols des poussières suivantes :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement,...), et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin ;
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées ou végétalisées ;
- des écrans de végétation sont mis en place, si cela est possible.

## **Article 7 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.

L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

# **Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions**

## **Section I : Généralités**

### **Article 8 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

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 les intérêts mentionnés à [l'article L. 511-1 du code de l'environnement](#).

L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.

### **Article 9 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

**I.** 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 présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

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

**II.** L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur.

Les installations électriques sont entretenues en bon état et contrôlées après leur installation ou suite à modification. Elles sont contrôlées périodiquement par une personne compétente, conformément aux

dispositions de la section 5 du chapitre VI du titre II de livre II de la quatrième partie du code du travail relatives à la vérification des installations électriques.

Les dispositions ci-dessus s'appliquent sans préjudice des dispositions du code du travail.

## **Section II : Dispositions constructives**

### **Article 10 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

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 du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou 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 des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

### **Article 11 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :

- d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque local, comme prévu à [l'article 8](#) ;
- d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple), d'un réseau public ou privé d'un diamètre nominal DN100 ou DN150 implantés de telle sorte que tout point de la limite de l'installation se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 mètres cubes par heure pendant une durée d'au moins deux heures et dont les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces appareils. Les appareils sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins d'incendie et de secours). À défaut, une réserve d'eau d'au moins 120 mètres cubes destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances et à une distance de l'installation ayant recueilli l'avis des services départementaux d'incendie et de secours. Cette réserve dispose des prises de raccordement conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et doit permettre de fournir un débit de 60 m<sup>3</sup>/h. L'exploitant est en mesure de justifier au préfet la disponibilité effective des débits d'eau ainsi que le dimensionnement de l'éventuel bassin de stockage ;
- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;
- les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.

## **Section III : Dispositif de rétention des pollutions accidentelles**

## Article 12 de l'arrêté du 21 novembre 2017

**I.** 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.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

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 de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ;

- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;

- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.

**II.** 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.

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

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté 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 ou dangereux pour l'environnement, n'est permis 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.

**III.** Lorsque les stockages sont à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

**IV.** Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

**V.** Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.

En cas de dispositif de confinement externe à l'installation, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers cette capacité spécifique. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.

En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut. En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être pollués y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.

Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :

- du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part ;
- du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part ;
- du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe.

Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.

## **Chapitre III : Dispositions liées à l'exploitation**

### **Article 13 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les opérations d'exploitation se font sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne désignée par l'exploitant. Cette personne a une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.

### **Article 14 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Toutes dispositions sont prises en permanence pour empêcher l'introduction et la pullulation des nuisibles et des insectes autres que les coléoptères, diptères ou orthoptères élevés dans l'installation, ainsi que pour en assurer leur destruction.

### **Article 15 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

L'exploitant tient à jour un registre mentionnant en kg les quantités d'insectes produites chaque jour.

Les quantités de substrats utilisées et leurs natures sont également renseignées.

## **Section I : Prévention de la libération d'insectes**

### **Article 16 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

L'élevage, le transit et la manipulation d'insectes vivants sont réalisés dans des bâtiments.

L'élevage, le transit et la manipulation d'insectes vivants sont réalisés dans des équipements ou récipients conçus, remplis et agencés de telle sorte que les insectes, à tous les stades de vie, ne peuvent s'en échapper par eux-mêmes.

### **Article 17 de l'arrêté du 21 novembre 2017**



A l'intérieur du bâtiment, les sols et la partie basse des parois et supports des locaux d'élevage sont étanches et ne présentent pas d'anfractuosités ou de caches pour les insectes. Leur état de surface est conçu pour limiter la grimpe et la mobilité des insectes. Les parois des locaux d'élevage et de transit des insectes vivants donnant sur l'extérieur du bâtiment sont munies d'une plinthe d'au moins 7 cm de haut, jointées au niveau du sol des locaux, pour empêcher tout passage des insectes au niveau de ces parois.

Au niveau de chacune des portes donnant sur l'extérieur, le sol à l'extérieur du bâtiment est revêtu de façon étanche et ne comporte aucun lieu de cache pour les insectes sur une distance minimale de 1,5 m à compter des montants de la porte.

### **Article 18 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Si les bâtiments présentent des ouvertures (fenêtres portes, systèmes de ventilation, ...), toutes les dispositions sont prises pour éviter toute fuite de diptère adulte volant à l'extérieur des bâtiments d'élevage.

Dans les locaux dans lesquels sont présents des insectes adultes, des moustiquaires ou tout dispositif d'efficacité équivalente sont installés de façon à éviter toute fuite de diptère adulte volant à l'extérieur de ces locaux.

Les systèmes de ventilation des différents locaux sont munis de grilles empêchant le passage des insectes adultes.

### **Article 19 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Une procédure interne fixe les mesures à prendre en cas de renversement d'un récipient ou d'un bac contenant des insectes au sein des locaux en vue de leur récupération. Si ces insectes ne peuvent rejoindre l'élevage, ils sont manipulés dans des conditions garantissant leur destruction avant sortie des locaux.

### **Article 20 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les réseaux de collecte des eaux usées connectées aux locaux d'élevage et de transit des insectes vivants sont équipés d'un ou plusieurs dispositifs évitant toute circulation d'insectes vivants (y compris sous forme d'œufs) vers l'extérieur du site (par exemple filtration, choc thermique, traitement UV).

### **Article 21 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

De façon générale, toutes les mesures sont prises pour garantir l'absence d'insectes vivants ou d'œufs au sein des produits, matières, déchets et effluents sortant du site (hors transfert spécifique d'insectes vivants vers d'autres destinataires).

### **Article 22 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Une procédure écrite détaille les différentes procédures disponibles et leurs modalités de mise en place (avec les délais de réalisation correspondants) pour mettre fin plus vite à une éventuelle libération d'insectes vers l'extérieur du site et procéder à l'élimination des insectes échappés hors des bâtiments (pièges, introduction de prédateurs qui peuvent être des poules ou d'autres prédateurs, traitement insecticide en conformité avec les autorisations de mise sur le marché de produits biocides).

## Chapitre IV : Émissions dans l'eau

### Article 23 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Le rejet respecte les dispositions de [l'article 22 du 2 février 1998 susvisé](#) en matière de :

- compatibilité avec le milieu récepteur ([article 22-I](#)) ;
- suppression des émissions de substances dangereuses ([article 22-III](#)).

La conception et l'exploitation des installations permet de limiter les débits d'eau et les flux polluants.

### Article 24 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Le prélèvement d'eau ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de [l'article L. 211-2 du code de l'environnement](#).

Le prélèvement maximum journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel est déterminé par l'exploitant dans son dossier de demande d'autorisation.

### Article 25 de l'arrêté du 21 novembre 2017

#### I. Collecte des effluents

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, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.

Le plan des réseaux de collecte des effluents fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques. Il est conservé dans le dossier de l'installation.

#### II. Installations de prétraitement et de traitement

Afin de limiter au minimum la charge de l'effluent en corps gras, particules alimentaires, et débris organiques en général, les sols des ateliers, chambres froides et tous ateliers de travail sont nettoyés à sec par raclage avant lavage.

Sans préjudice des obligations réglementaires sanitaires, les sols des zones susceptibles de recueillir des eaux résiduaires et/ou de lavage de l'installation sont garnis d'un revêtement imperméable et la pente permet de conduire ces effluents vers un orifice pourvu d'un siphon et, le cas échéant, d'un bac perforé permettant de récupérer les matières solides, et raccordé au réseau d'évacuation.

L'installation possède un dispositif de prétraitement des effluents produits comportant, au minimum, un dégrillage et, le cas échéant, un tamisage, un dessablage, un dégraissage, ou toute autre solution de traitement.

#### III. Cas du traitement des effluents en présence de matériels à risque spécifiés.

En présence de matériels à risque spécifiés tels que définis par le règlement du 21 octobre 2009 susvisé au sein de l'installation, le processus de prétraitement est équipé d'ouvertures ou de mailles dont la taille n'excède pas 6 millimètres ou de systèmes équivalents assurant que la taille des particules solides des eaux résiduaires qui

passent au travers de ces systèmes n'excède pas 6 millimètres.

## **Article 26 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockages et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat permettant de traiter les polluants en présence.

## **Article 27 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits.

## **Section I : Valeurs limites d'émission**

### **Article 28 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Tous les effluents aqueux sont canalisés.

La dilution des effluents est interdite.

Le débit maximal journalier spécifique autorisé est de 6 m<sup>3</sup>/tonne d'insectes produits.

### **Article 29 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les prescriptions de cet article s'appliquent uniquement aux rejets directs au milieu naturel.

L'exploitant justifie que le débit maximum journalier ne dépasse pas 1/10 du débit moyen interannuel du cours d'eau.

La température des effluents rejetés est inférieure à 30°C dans le cas général mais pourra aller jusqu'à 50°C pour les rejets raccordés, sous réserve de l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Leur pH est compris entre 5,5 et 8,5 ou 5,5 et 9,5 s'il y a neutralisation alcaline.

La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée en un point représentatif de la zone de mélange ne dépasse pas 100 mg Pt/l.

Pour les eaux réceptrices, les rejets n'induisent pas en dehors de la zone de mélange :

- une élévation de température supérieure à 1,5°C pour les eaux salmonicoles, à 3°C pour les eaux cyprinicoles et de 2°C pour les eaux conchyliques ;
- une température supérieure à 21,5°C pour les eaux salmonicoles, à 28°C pour les eaux cyprinicoles et à 25°C pour les eaux destinées à la production d'eau alimentaire ;
- un pH en dehors des plages de valeurs suivantes : 6/9 pour les eaux salmonicoles, cyprinicoles et pour les eaux de baignade ; 6,5/8,5 pour les eaux destinées à la production alimentaire et 7/9 pour les eaux conchyliques ;
- un accroissement supérieur à 30 % des matières en suspension et une variation supérieure à 10 % de la salinité

pour les eaux conchylicoles.

Les dispositions de l'alinéa précédent ne s'appliquent pas aux eaux marines des départements d'outre-mer.

## Article 30 de l'arrêté du 21 novembre 2017

I. Les eaux résiduaires rejetées au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes, selon le flux journalier maximal autorisé et les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés à [l'article 23](#).

Pour chacun des polluants rejetés par l'installation le flux maximal journalier est à préciser dans le dossier d'autorisation.

Les dispositions de l'article 32-0 de [l'arrêté du 2 février 1998 susvisé](#) s'appliquent également.

<b>1. Matières en suspension totales (MEST), demandes chimique et biochimique en oxygène (DCO et DBO<sub>5</sub>)</b>	
Matières en suspension totales	
Flux journalier maximal inférieur ou égal à 15 kg/j	100 mg/l
Flux journalier maximal supérieur à 15 kg/j	35 mg/l
Dans le cas d'une épuration par lagunage	150 mg/l
DBO <sub>5</sub> (sur effluent non décanté)	
Flux journalier maximal inférieur ou égal à 15 kg/j	100 mg/l
Flux journalier maximal supérieur à 15 kg/j	30 mg/l
DCO (sur effluent non décanté)	
Flux journalier maximal inférieur ou égal à 50 kg/j	300 mg/l
Flux journalier maximal supérieur à 50 kg/j	125 mg/l
Toutefois, des valeurs limites de concentration différentes peuvent être proposées par l'exploitant dans son dossier d'autorisation lorsque la station d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 95 % pour la DCO, la DBO <sub>5</sub> et les MEST	
<b>2. Azote et phosphore</b>	

Azote global comprenant l'azote organique, l'azote ammoniacal, l'azote oxydé	
Flux journalier maximal supérieur ou égal à 50 kg/jour	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle
Flux journalier maximal supérieur ou égal à 150 kg/jour	15 mg/l en concentration moyenne mensuelle
Flux journalier maximal supérieur ou égal à 300 kg/jour	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle
Toutefois, des valeurs limites de concentration différentes peuvent être proposées par l'exploitant dans son dossier d'autorisation lorsque la station d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 80 % pour l'azote	
Phosphore (phosphore total)	
Flux journalier maximal supérieur ou égal à 15 kg/jour	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle
Flux journalier maximal supérieur ou égal à 40 kg/jour	2 mg/l en concentration moyenne mensuelle
Flux journalier maximal supérieur à 80 kg/jour	1 mg/l en concentration moyenne mensuelle
Toutefois des valeurs limites de concentration différentes peuvent être proposées par l'exploitant dans son dossier d'autorisation lorsque la station d'épuration de l'installation a un rendement au moins égal à 90 % pour le phosphore	

**II.** 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 :

<b>3. Autres paramètres globaux</b>			
	N° CAS	Code SANDRE	
Indice phénols	108-95-2	1440	0,3 mg/l
Cyanures	57-12-5	1390	0,1 mg/l
Manganèse et composés (en Mn)	7439-96-5	1394	1 mg/l

Fer, aluminium et composés (en Fe+Al)	-	-	5 mg/l
Etain (dont tributylétain cation et oxyde de tributylétain)	7440-31-5	1380	2 mg/l dont 0.05 mg/l pour chacun des composés tributylétain cation et oxyde de tributylétain
Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX) ou halogènes des composés organiques absorbables (AOX)	-	1106	1 mg/l
Hydrocarbures totaux	-	7009	10 mg/l
Fluor et composés (en F) (dont fluorures)	-	-	15 mg/l

#### 4. Substances dangereuses entrant dans la qualification de l'état des masses d'eau

##### Substances de l'état chimique

	N° CAS	Code SANDRE	
Alachlore	15972-60-8	1101	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Anthracène*	120-12-7	1458	25 µg/l
Atrazine	1912-24-9	1107	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Benzène	71-43-2	1114	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Diphényléthers bromés		-	50µg/l (somme des composés)
Tétra BDE 47		2919	
Penta BDE 99*	32534-81-9	2916	25 µg/l
Penta BDE 100*	32534-81-9	2915	25 µg/l

Hexa BDE 153	68631-49-2	2912	
Hexa BDE 154	207122-15-4	2911	
HeptaBDE 183	207122-16-5	2910	
DecaBDE 209	1163-19-5	1815	
Cadmium et ses composés*	7440-43-9	1388	25 µg/l
Chloroalcanes C10-13*	85535-84-8	1955	25 µg/l
Chlorfenvinphos	470-90-6	1464	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	2921-88-2	1083	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Pesticides cyclodiènes (Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine) *	309-00-2 / 60-57-1 / 72-20-8 / 465-73-6	1103 / 1173 / 1181 / 1207	25 µg/l (somme des 4 drines visées)
DDT total*	789-02-06	-	25 µg/l
1,2-Dichloroéthane	107-06-2	1161	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	75-09-2	1168	50 µg/l si le rejet dépasse 2g/j
Di (2-éthylhexyl) phtalate (DEHP) *	117-81-7	6616	25 µg/l
Diuron	330-54-1	1177	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Endosulfan (somme des isomères) *	115-29-7	1743	25 µg/l
Fluoranthène	206-44-0	1191	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Naphtalène	91-20-3	1517	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j

Hexachlorobenzène*	118-74-1	1199	25 µg/l
Hexachlorobutadiène*	87-68-3	1652	25 µg/l
Hexachlorocyclohexane (somme des isomères) *	608-73-1	1200 / 1201 / 1202	25 µg/l
Isoproturon	34123-59-6	1208	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Plomb et ses composés	7439-92-1	1382	0,1 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Mercure et ses composés*	7439-97-6	1387	25 µg/l
Nickel et ses composés	7440-02-0	1386	0,2 mg/l si le rejet dépassé 5g/j
Nonylphénols*	25154-52-3	5474	25 µg/l
Octylphénols	1806-26-4	6600 / 6370 / 6371	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Pentachlorobenzène*	608-93-5	1888	25 µg/l
Pentachlorophénol	87-86-5	1235	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)		1117	25 µg/l (somme des 5 composés visés)
Benzo (a) pyrène*	50-32-8	1115	
Somme Benzo (b) fluoranthène* + Benzo (k) fluoranthène*	205-99-2 / 207-08-9	-	
Somme Benzo (g, h,i) perylène* + Indeno (1,2,3-cd) pyrène*	191-24-2 / 193-39-5	-	
Simazine	122-34-9	1263	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Tétrachloroéthylène*	127-18-4	1272	25 µg/l



Tétrachlorure de carbone*	56-23-5	1276	25 µg/l
Trichloroéthylène*	79-01-6	1286	25 µg/l
Composés du tributylétain (tributylétain-cation) *	36643-28-4	7074	25 µg/l
Trichlorobenzènes	12002-48-1	1630 / 1283	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Trichlorométhane (chloroforme)	67-66-3	1135	50 µg/l si le rejet dépasse 2g/j
Trifluraline*	1582-09-8	1289	25 µg/l
Autres substances de l'état chimique			
Acide perfluoro octanesulfonique et ses dérivés* (PFOS)	45298-90-6	6561	25 µg/l
Quinoxyfène*	124495-18-7	2028	25 µg/l
Dioxines et composés de dioxines*		7707	25 µg/l
Aclonifène	74070-46-5	1688	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Bifénox	42576-02-3	1119	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Cybutryne	28159-98-0	1935	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Cyperméthrine	52315-07-8	1140	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Hexabromocyclododécane* (HBCDD)	3194-55-6	7128	25 µg/l
Heptachlore* et époxyde d'heptachlore*	76-44-8/ 1024-57-3	7706	25 µg/l
Polluants spécifiques de l'état écologique			

Arsenic et ses composés	7440-38-2	1369	25 µg/l si le rejet dépasse 0,5g/j
Chrome et ses composés (dont chrome hexavalent et ses composés exprimés en chrome)	7440-47-3	1389	0,1 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j (dont Cr <sup>6+</sup> : 50µg/l)
Cuivre et ses composés	7440-50-8	1392	0,150mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Zinc et ses composés	7440-66-6	1383	0,8mg/l si le rejet dépasse 20 g/j
AMPA	77521-29-0	1907	0,5mg/l si le rejet dépasse 1g/j
Glyphosate	1071-83-6	1506	50 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Toluène	108-88-3	1278	50 µg/l si le rejet dépasse 2g/j
Tributylphosphate (Phosphate de tributyle)	-	1847	50 µg/l si le rejet dépasse 2g/j
Biphényle	92-52-4	1584	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j
Xylènes (Somme o, m,p)	1330-20-7	1780	50 µg/l si le rejet dépasse 2g/j
Autre substance de l'état écologique à l'origine d'un impact local	-	-	25 µg/l si le rejet dépasse 1g/j

*Les substances dangereuses marquées d'une\* dans le tableau ci-dessus sont visées par des objectifs de suppression des émissions et doivent en conséquence satisfaire en plus aux dispositions de [l'article 22-III de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé](#).*

## **Article 31 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel ainsi que les boues résultant de ce traitement dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement ainsi que, le cas échéant, une convention de déversement, sont établies avec la ou les autorités compétentes en charge du

réseau d'assainissement et du réseau de collecte.

Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration collective ne dépassent pas :

- MEST : 600 mg/l ;
- DBO<sub>5</sub> : 800 mg/l ;
- DCO : 2 000 mg/l ;
- azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ;
- phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l.

Toutefois, les valeurs limites de rejet peuvent être supérieures aux valeurs ci-dessus si les autorisation et éventuelle convention de déversement l'autorisent et dans la mesure où il a été démontré que le bon fonctionnement des réseaux, des équipements d'épuration, ainsi que du système de traitement des boues n'est pas altéré par ces dépassements.

Cette disposition s'applique également pour une installation raccordée à une station d'épuration industrielle ([rubrique 2750](#)) ou mixte ([rubrique 2752](#)) dans le cas de rejets de micropolluants.

Pour une installation raccordée à une station d'épuration urbaine et pour les polluants autres que ceux réglementés ci-dessus, les valeurs limites sont les mêmes que pour un rejet dans le milieu naturel.

Pour la température, le débit et le pH, l'autorisation de déversement dans le réseau public fixe la valeur à respecter.

## **Article 32 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les valeurs limites ci-dessus s'appliquent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur 24 heures.

Dans le cas où une auto-surveillance est mise en place, 10% de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs. Dans le cas d'une auto-surveillance journalière (ou plus fréquente) des effluents aqueux, ces 10% sont comptés sur une base mensuelle.

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.

Pour l'azote et le phosphore, la concentration moyenne sur un prélèvement de 24 heures ne dépasse pas le double des valeurs limites fixées.

## **Article 33 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les rejets d'eaux pluviales canalisées respectent les valeurs limites de concentration suivantes, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de [l'article L. 212-1 du code de l'environnement](#) :

Matières en suspension totales	35 mg/l
--------------------------------	---------

DCO (sur effluent non décanté)	125 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l

## Section II : Traitement des effluents

### Article 34 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Les installations de traitement en cas de rejet direct dans le milieu naturel et les installations de pré-traitement en cas de raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, lorsqu'elles sont nécessaires au respect des valeurs limites imposées au rejet, sont conçues et exploitées 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 traitement et/ou de pré-traitement sont correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement. Les résultats de ces mesures sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier de l'installation pendant cinq années.

### Article 35 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Sans préjudice des restrictions définies par la réglementation pour des motifs sanitaires, peuvent faire l'objet d'un épandage :

- les effluents, à l'exclusion des eaux usées générées par le personnel dans les parties communes ;
- les boues produites et récupérées dans les dispositifs épuratoires, le cas échéant, après l'opération de dégrillage visée à [l'article 25](#) du présent arrêté pour les matériels à risque spécifiés.

L'exploitant respecte les dispositions de [l'annexe II](#) concernant les dispositions techniques à appliquer pour l'épandage.

L'épandage des effluents et des boues est autorisé si les limites suivantes sont respectées :

- azote total inférieure à 10 t / an ;
- volume annuel inférieur à 500 000 m<sup>3</sup> / an ;
- DBO<sub>5</sub> inférieur à 5 t / an.

## Chapitre V : Émissions dans l'air

### Section I : Généralités

### Article 36 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source et canalisés, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.

Les stockages de produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont confinés (réceptacles, silos, bâtiments fermés, ...). Les installations de manipulation, transvasement, transport de ces produits sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.

Lorsque les stockages de produits pulvérulents se font à l'air libre, l'humidification du stockage ou la pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec sont permis.

## Section II : Valeurs limites d'émission

### Article 37 de l'arrêté du 21 novembre 2017

L'exploitant démontre que les valeurs limites d'émissions fixées ci-après sont compatibles avec l'état du milieu.

Pour la détermination des flux, les émissions canalisées et les émissions diffuses sont prises en compte.

Les méthodes de mesure, prélèvement et analyse, de référence en vigueur sont fixées par la réglementation en vigueur.

### Article 38 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapporté à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilo pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs). Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une même teneur en oxygène de référence égale à 3 % à l'exception des installations de séchage, pour lesquelles, quel que soit le combustible utilisé, la teneur en oxygène utilisée est la teneur réelle en oxygène des gaz de combustion non dilués par addition d'air.

Les concentrations en polluants sont exprimées en gramme (s) ou milligramme (s) par mètre cube rapporté aux mêmes conditions normalisées.

### Article 39 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Pour les substances susceptibles d'être rejetées par l'installation, les effluents gazeux respectent, selon le flux horaire, les valeurs limites de concentration fixées dans le tableau ci-après.

Dans le cas où le même polluant est émis par divers rejets canalisés, les valeurs limites applicables à chaque rejet canalisé sont déterminées le cas échéant en fonction du flux total de l'ensemble des rejets canalisés et diffus.

Polluants	Valeur limite d'émission
1 - Poussières totales :	
Flux horaire inférieur ou égal à 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup>
Flux horaire est supérieur à 1 kg/h	40 mg/m <sup>3</sup>
2 - Rejets d'ammoniac :	

Flux horaire d'ammoniac dépasse 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>
---	----------------------

## Article 40 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émission de gaz odorant susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publique.

Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins de stockage, de traitement,...) difficiles à confiner, celles-ci sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage (éloignement,...).

Le débit d'odeur des gaz émis à l'atmosphère par l'ensemble des sources odorantes canalisées, canalisables et diffuses, ne dépasse pas les valeurs suivantes :

Hauteur d'émission (en m)	Débit d'odeur (en uoe/h)
0	1 000 x 10 <sup>3</sup>
5	3 600 x 10 <sup>3</sup>
10	21 000 x 10 <sup>3</sup>
20	180 000 x 10 <sup>3</sup>
30	720 000 x 10 <sup>3</sup>
50	3 600 x 10 <sup>6</sup>
80	18 000 x 10 <sup>6</sup>
100	36 000 x 10 <sup>6</sup>

## Chapitre VI : Émissions dans les sols

### Article 41 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Les rejets directs dans les sols sont interdits.

## Chapitre VII : Bruit et vibration

### Article 42 de l'arrêté du 21 novembre 2017

## I. Valeurs limites de bruit

Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

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

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

## II. Véhicules - engins de chantier

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores

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

## Chapitre VIII : Déchets et sous-produits animaux

### Article 43 de l'arrêté du 21 novembre 2017

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment :

- limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ;
- trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;
- s'assurer du traitement ou du pré traitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, biologique ou thermique ;
- s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

### Article 44 de l'arrêté du 21 novembre 2017

La quantité de déchets entreposés sur le site ne dépasse pas :

- la capacité produite en 24 heures pour les déchets fermentescibles en l'absence de locaux ou de dispositifs assurant leur confinement et réfrigérés ;
- la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation

d'élimination.

### **Article 45 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les sous-produits animaux sont traités ou éliminés dans un atelier agréé au titre du règlement du 21 octobre 2009 susvisé.

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

Le stockage des sous-produits animaux est effectué selon leur catégorie afin que leur collecte et leur traitement soient réalisés dans les conditions prévues par le règlement du 21 octobre 2009 susvisé, dans des contenants identifiés, et de manière qu'ils ne soient pas source de contaminations croisées.

### **Article 46 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations réglementées conformément au Code de l'Environnement. L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.

L'exploitant met en place un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets utilisés et générés par ses activités (nature, tonnage, filière d'élimination, ...) conformément à l'arrêté du 29 février 2012. Il émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ses déchets dangereux à un tiers.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

## **Chapitre IX : Surveillance des émissions**

### **Article 47 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

En matière de surveillance des émissions, les dispositions de [l'article 58 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé](#) s'appliquent. Elles concernent notamment :

- la mise en œuvre d'un programme de surveillance des émissions ;
- le recours aux méthodes de référence pour le prélèvement et l'analyse des substances dans l'eau ;
- la réalisation de contrôles externes de recalage.

### **Article 48 de l'arrêté du 21 novembre 2017**

Que les effluents soient rejetés dans le milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, une mesure est réalisée selon la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous pour les polluants énumérés ci-après, à partir d'un échantillon représentatif prélevé sur une durée de 24 heures.

Débit	Journellement ou en continu lorsque le débit est supérieur à 200 m <sup>3</sup> /j
Température	Journellement ou en continu lorsque le débit est supérieur à 200 m <sup>3</sup> /j



pH	Journelement ou en continu lorsque le débit est supérieur à 200 m <sup>3</sup> /j
DCO (sur effluent non décanté)	Semestrielle pour les effluents raccordés Mensuelle pour les rejets dans le milieu naturel
Matières en suspension totales	Semestrielle pour les effluents raccordés Mensuelle pour les rejets dans le milieu naturel
DBO <sub>5</sub> (*) (sur effluent non décanté)	Semestrielle pour les effluents raccordés Mensuelle pour les rejets dans le milieu naturel
Azote global	Semestrielle pour les effluents raccordés Mensuelle pour les rejets dans le milieu naturel
Phosphore total	Semestrielle pour les effluents raccordés Mensuelle pour les rejets dans le milieu naturel
Substance dangereuse visée à l'article 30-II	Trimestrielle pour les rejets raccordés à défaut d'une fréquence de suivi définie par document contractuel entre l'exploitant et le gestionnaire de station Trimestrielle si le flux rejeté est supérieur à 20g/jour pour les rejets dans le milieu naturel
Substance dangereuse identifiée par une étoile à l'article 30-II	Trimestrielle pour les rejets raccordés à défaut d'une fréquence de suivi définie par document contractuel entre l'exploitant et le gestionnaire de station Trimestrielle si le flux rejeté est supérieur à 2g/jour pour les rejets dans le milieu naturel
(*) Pour la DBO <sub>5</sub> , la fréquence peut être moindre s'il est démontré que le suivi d'un autre paramètre est représentatif de ce polluant et lorsque la mesure de ce paramètre n'est pas nécessaire au suivi de la station d'épuration sur lequel le rejet est raccordé.	

Les polluants et substances qui ne sont pas susceptibles d'être émis par l'installation, ne font pas l'objet des mesures périodiques prévues.

Lorsque les polluants bénéficient, au sein du périmètre autorisé, d'une dilution telle qu'ils ne sont plus mesurables au niveau du rejet au milieu extérieur ou au niveau du raccordement avec un réseau d'assainissement, ils sont mesurés au sein du périmètre autorisé avant dilution.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées les résultats des mesures.

# Chapitre X : Exécution

## Article 49 de l'arrêté du 21 novembre 2017

Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 21 novembre 2017.

Pour le ministre d'Etat, et par délégation :  
Le directeur général de la prévention des risques,  
M. Mortureux

## Annexe I : Dispositions applicables aux installations existantes

**I.** Les dispositions des articles ou alinéas suivants ne s'appliquent pas aux installations existantes :

- 5 ;
- 6 (2<sup>e</sup> alinéa qui concerne les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules) ;
- 10 ;
- 11 (4<sup>e</sup> alinéa qui concerne la présence à moins de 100 m d'appareils incendie) ;
- 12 (V) ;
- 16 (1<sup>er</sup> alinéa) ;
- 17 ;
- 25.

**II.** Les dispositions de l'article 12 (I, II, III et IV) sont applicables aux installations existantes au 1<sup>er</sup> juillet 2019.

**III.** Toutes les autres dispositions sont applicables aux installations existantes au 1<sup>er</sup> juillet 2018.

## Annexe II : Dispositions techniques en matière d'épandage

L'épandage des effluents et des boues respecte les dispositions suivantes, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole :

### 1. Généralités :

Le déchet ou effluent épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques et est mis en œuvre afin que les nuisances soient réduites au minimum.

En cas de risque de dépassement des capacités de stockage du déchet ou effluent, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du déchet ou de l'effluent auxquelles il peut faire appel.

Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des déchets ou des effluents au regard des paramètres définis au point II ci-après, l'aptitude du sol à les recevoir, et le

plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et les documents de planification existants, notamment les plans prévus à [l'article L 541-14 du code de l'environnement](#) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux [articles L 212-1 et 3 du code de l'environnement](#).

## 2. L'étude préalable et le plan d'épandage :

L'étude préalable comprend notamment :

- la caractérisation des déchets ou des effluents à épandre : quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis au point II ci-après, état physique, traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...) en distinguant les formes liquides, pâteuses ou solides ;
- l'indication des doses de déchets ou des effluents à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;
- l'emplacement, le volume, les caractéristiques et les modalités d'emploi des stockages de déchets ou des effluents en attente d'épandage ;
- la description des caractéristiques des sols notamment au regard des paramètres définis à la partie 6., au vu d'analyses datant de moins d'un an ;
- la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ;
- la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitants ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de déchets ou des effluents à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle).

Au vu de cette étude préalable, un plan d'épandage est réalisé, il est constitué :

- d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000ème permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des exclusions mentionnées au point g « Règles d'épandages ». Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer, ainsi que les zones exclues à l'épandage ;
- d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant, précisant notamment leurs engagements et responsabilités réciproques ;
- d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots de référence PAC ou à défaut les références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole.

Toute modification du plan d'épandage doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet.

## 3. Les règles d'épandage :

### 3.1. Les apports

Les apports d'azote, de phosphore et de potasse toutes origines confondues, organique et minérale, sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la rotation des cultures ainsi que de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Pour ces éléments, la fertilisation est équilibrée et correspond aux capacités exportatrices de la culture concernée. La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

### 3.2. Caractéristique des matières épandues

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 répandus :

- si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 du point I ci-dessous.
- 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 du point I ci-dessous ;
- 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 du point I ci-dessous

En outre, lorsque les déchets ou effluents sont répandus 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 du point I ci-dessous.

Les déchets ou effluents ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables autres que ceux listés au point I ci-dessous ni d'agents pathogènes.

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 ci-dessous.

### 3.3. Programme prévisionnel d'épandage

Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de déchets ou d'effluents lorsque celui-ci est également exploitant agricole.

Ce programme comprend au moins :

- la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'inter culture) sur ces parcelles ;
- une caractérisation des différents types de déchets ou d'effluents (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ;
- les préconisations spécifiques d'apport des déchets ou des effluents (calendrier et doses d'épandage, ... ) ;
- 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. Il lui est adressé sur sa demande.

### 3.4. Caractérisation des déchets ou effluents

La caractérisation des déchets ou effluents à épandre fournie dans l'étude préalable doit être vérifiée par analyse avant le premier épandage.

### 3.5. Cas d'une installation nouvelle

Dans le cas d'une installation nouvelle, les données relatives aux caractéristiques des déchets ou des effluents et aux doses d'emploi sont actualisées et sont adressées au préfet à l'issue de la première année de fonctionnement.

3.6. 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 sur justification dans le dossier d'autorisation pour des cultures en place à condition que celles-ci ne soient pas destinées à la consommation humaine directe.

Lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des micro-organismes pathogènes, l'épandage ne doit pas être réalisé par des dispositifs d'aéro-aspersion qui produisent des brouillards fins.

### 3.7. Distances et délais d'épandage

Sous réserve des prescriptions fixées en application de l'article L 20 du [code de la santé publique](#), l'épandage de déchets ou d'effluents respecte les distances et délais minima suivants :

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 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.	50 mètres 100 mètres	En cas de déchets ou d'effluents odorants.
	Délai 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.
Terrains 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.

### 3.8. Périodes d'épandage

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

- 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.
- l'épandage est interdit :
  - pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé, exception faite des déchets solides ;
  - 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.

### 3.9. Détection d'anomalies

Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de déchets ou des effluents et susceptible d'être relation avec ces épandages doit sans délai être signalée à l'inspection des installations classées.

### 4. Stockage des déchets ou effluents :

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 au point 7 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.

#### **5. Le cahier d'épandage :**

Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :

- les surfaces effectivement épandues ;
- les références parcellaires ;
- les dates d'épandage ;
- la nature des cultures ;
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues ;
- les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues ;
- l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ainsi que l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation.

Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable une fois par semaine au cours desquelles des épandages ont été effectués.

Lorsque les déchets ou les effluents sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

#### **6. Les analyses :**

Les sols doivent être analysés sur chaque point de référence :

- après l'ultime épandage, sur le ou les points de référence, sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage ;
- au minimum tous les dix ans.

Ces analyses portent sur les éléments et substances figurant au paragraphe 6.2 ci-dessous.

Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse des sols sont conformes aux dispositions du paragraphe 6.3 ci-après.

### 6.1. Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques

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 <sup>2</sup> )
	Cas général	Epandage sur pâturage	
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 <sup>2</sup> )	
	Cas général	Epandage sur pâturage	Cas général	Epandage sur pâturage
	Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	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

<b>Eléments-traces dans les sols</b>	<b>Valeur Limite (mg/kg MS)</b>
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

<b>Eléments-traces métalliques</b>	<b>Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m<sup>2</sup>)</b>
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.

## 6.2. Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des déchets ou des effluents et des sols

Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des déchets ou des effluents destinés à l'épandage :

- matière sèche (%) ; matière organique (%) ;
- pH ;
- azote global ;
- azote ammoniacal (en NH<sub>4</sub>) ;
- rapport C/N ;
- phosphore total (en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ; potassium total (en K<sub>2</sub>O) ; calcium total (en CaO) ; magnésium total (en 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.

Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :

- granulométrie ;
- mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des déchets ou des effluents en remplaçant les éléments concernés par :  $P_2O_5$  échangeable,  $K_2O$  échangeable,  $MgO$  échangeable et  $CaO$  échangeable.

### 6.3. Méthodes d'échantillonnage 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 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.

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).

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).

#### 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 4 a : Méthodes analytiques pour les éléments-traces

<b>Eléments</b>	<b>Méthode d'extraction et de préparation</b>	<b>Méthode analytique</b>
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 4 b : Méthodes analytiques recommandées pour les micro-polluants organiques

<b>Eléments</b>	<b>Méthode d'extraction et de préparation</b>	<b>Méthode analytique</b>
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
<p>(*) 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.</p> <p>(**) Dans le cas d'échantillons présentant de nombreuses interférences, purification supplémentaire par chromatographie de perméation de gel.</p>		

Tableau 4 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'identification. 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.

---

**Source URL:** <https://aida.ineris.fr/reglementation/arrete-211117-relatif-prescriptions-generales-applicables-installations-relevant>