



NATIONS  
UNIES

EP

UNEP/MED WG.484/3



**PROGRAMME DES NATIONS UNIES  
POUR L'ENVIRONNEMENT  
PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE**

10 Novembre 2020  
Français  
Original : anglais

Première réunion du groupe de travail d'experts sur l'amélioration du plan régional de traitement des eaux usées urbaines et l'élaboration d'un nouveau plan régional de gestion des boues d'épuration

Vidéoconférence, 9-10 Décembre 2020

**Point 3 de l'ordre du jour : Examen du projet de plan régional de traitement des eaux usées urbaines**

**Plan régional de traitement des eaux usées urbaines**

Pour des raisons environnementales et économiques, le tirage du présent document a été restreint. Les participants sont priés d'apporter leur copie à la réunion et de ne pas demander de copies supplémentaires

PNUE/PAM  
Athènes, 2020

## Note du Secrétariat

La 21<sup>e</sup> réunion ordinaire des parties contractantes (COP-21) à la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée et ses protocoles (Naples, Italie, 2-5 décembre 2019) a adopté la décision IG.24/10 qui appelle à améliorer le Plan régional sur la réduction de la demande biochimique en oxygène (DBO5) des eaux urbaines résiduaires, ci-après dénommé le Plan régional.

Par cette décision, la COP-21 a approuvé les principaux éléments qui précisent la structure et les détails supplémentaires de la portée et de l'objectif de ce plan régional. Les Éléments principaux prévoient également une liste de mesures proposées qui seront abordées par le Plan régional amélioré ainsi que des mesures de soutien à la mise en œuvre.

En plus de la liste de mesures proposées et sur la base d'un ensemble de principes directeurs, le plan régional a été conçu en mettant l'accent sur trois catégories de mesures : (i) la collecte et le traitement des eaux usées urbaines ; (ii) la réutilisation et la valorisation ; et (iii) le rejet des eaux usées industrielles. Pour chaque catégorie, des valeurs limites autorisées sont présentées, qui sont dérivées des valeurs correspondantes adoptées par divers pays méditerranéens ainsi que par les États membres de l'UE. Des dates cibles sont proposées pour les mesures juridiquement contraignantes, l'année 2023 étant spécifiée pour le respect des valeurs limites d'émission, et l'année 2035 étant fixée pour la réalisation des mesures de type infrastructure. Ces dates reflètent les "délais" accordés aux États membres de l'UE pour se conformer aux dispositions légales stipulées dans la "directive sur le traitement des eaux urbaines résiduaires".

En ce qui concerne les mesures de soutien à la mise en œuvre des mesures techniques incluses dans ce plan régional, les recommandations sont présentées dans cinq annexes techniques annexées au plan régional. Deux annexes techniques fournissent des valeurs limites d'émission pour divers types de rejets, tandis que trois annexes techniques contiennent des informations sur l'utilisation de solutions basées sur la nature, les MTD et les MPE pour la prévention, la réduction et la maîtrise de la pollution, et les procédures de contrôle de la surveillance des rejets des stations d'épuration des eaux urbaines.

Les aspects susmentionnés constituent une amélioration significative du plan régional existant pour la réduction de la DBO5 dans les eaux usées urbaines. Alors que le plan régional actuel porte principalement sur la collecte et le traitement des eaux usées urbaines, en mettant l'accent sur les valeurs limites d'émission pour la DBO, le plan régional amélioré prend en compte en plus les eaux usées industrielles et de récupération. Le plan régional élargit également les valeurs limites d'émission pour inclure de nombreux paramètres, classés selon des exigences de qualité pour (i) les rejets des stations d'épuration des eaux usées dans l'environnement ; (ii) la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole ou la recharge des aquifères ; et (iii) le rejet des eaux usées industrielles dans les systèmes de collecte et les stations d'épuration des eaux usées urbaines.

Enfin, et parallèlement au développement de ce Plan régional, le Secrétariat entreprend une étude pour permettre aux Parties d'évaluer les coûts de mise en œuvre des principales mesures régionales et nationales proposées dans ce Plan régional amélioré et les bénéfices socio-économiques associés. Les membres du groupe de travail seront contactés par le Secrétariat pour obtenir des données et des informations spécifiques relatives à cette tâche, dans le but de présenter les résultats de cette évaluation lors de la 2<sup>e</sup> réunion du groupe de travail.

Le présent document comprend un projet de proposition du plan régional et de ses cinq annexes techniques. Trois annexes sont en cours d'élaboration tandis que les deux autres, relatives aux valeurs limites d'émission, sont déjà incluses dans le projet actuel. Les aspects nécessitant une attention particulière et des discussions plus approfondies de la part des membres du groupe de travail sont placés entre crochets et en caractères bleus. Sur la base de l'examen et des résultats de cette réunion, le projet de plan régional et ses annexes techniques seront révisés, le cas échéant, pour être examinés plus avant lors de la 2<sup>e</sup> réunion du groupe de travail, qui devrait se tenir juste après la réunion des points focaux MED POL en juin 2021.

## Table des matières

	<b>Pages</b>
Plan régional de traitement des eaux usées urbaines .....	1 - 6
Aperçue des annexes I-V .....	7 - 18

## Liste des abréviations/acronymes

<b>AOX</b>	Halogènes organiques adsorbables
<b>BEE</b>	Bon état environnemental
<b>CEC</b>	Contaminants de préoccupation émergente
<b>COP</b>	Conférence des Parties
<b>DBO</b>	Demande biochimique en oxygène
<b>DCO</b>	Demande chimique en oxygène
<b>E. Coli</b>	Escherichia Coli - E. Coli
<b>EDC</b>	Produits chimiques perturbateurs endocriniens
<b>ELV</b>	Valeurs limites d'émission
<b>EPA</b>	Agence de protection de l'environnement
<b>EU</b>	Union européenne
<b>Fecal Coli</b>	Coliformes fécaux
<b>ISO</b>	Organisation internationale de normalisation
<b>LBS Protocol</b>	Protocole pour la protection de la mer Méditerranée – Protocole tellurique contre la pollution provenant de sources et d'activités terrestres
<b>MAR</b>	Recharge d'aquifère gérée
<b>MED POL</b>	Programme d'évaluation et de contrôle de la pollution marine en Méditerranée
<b>MPE</b>	Meilleures pratiques environnementales
<b>MSFD</b>	Directive-cadre sur la stratégie pour le milieu marin
<b>MTD</b>	Meilleures techniques disponibles
<b>PAM</b>	Plan d'action pour la Méditerranée
<b>pH</b>	Potentiel d'hydrogène
<b>POP</b>	Polluants organiques persistants
<b>PPCP</b>	Produits pharmaceutiques et produits de soins personnels
<b>STEP</b>	Station d'épuration des eaux usées
<b>UNEP</b>	Programme des Nations Unies pour l'environnement
<b>WEFE</b>	Eau-Energie-Alimentaire-Environnement

**Projet**  
**Plan régional pour le traitement des eaux usées urbaines**

**ARTICLE I**  
**Définition des termes**

Pour les besoins du présent plan régional de traitement des eaux usées urbaines; ci-après dénommé "plan régional" :

- a) « Agglomération » signifie une zone où la population et/ou les activités économiques sont suffisamment concentrées pour que les eaux usées urbaines soient collectées et acheminées vers une station d'épuration des eaux urbaines résiduelles ou vers un point de rejet final ;<sup>1</sup>
- b) On entend par « traitement approprié », le traitement des eaux usées urbaines par tout procédé et/ou système d'élimination, qui, après rejet, permet aux eaux réceptrices de répondre aux objectifs de qualité pertinents ;<sup>2</sup>
- c) « Aquifère » est une formation rocheuse souterraine ou un dépôt sédimentaire suffisamment poreux pour retenir l'eau qui peut être utilisée pour alimenter des puits ;<sup>3</sup>
- d) La « recharge des aquifères » est le processus d'infiltration de l'eau dans le sol par les précipitations ou d'autres eaux de surface. La recharge des eaux souterraines ou percolation profonde est un processus hydrologique par lequel l'eau descend des eaux de surface vers les eaux souterraines ;<sup>3</sup>
- e) On entend par « meilleures techniques disponibles (MTD) », le dernier stade de développement (état de l'art) des procédés des installations ou des méthodes d'exploitation, qui indiquent l'aptitude pratique d'une mesure particulière à limiter les rejets, les émissions et les déchets, comme le stipule l'annexe IV du protocole LBS;
- f) Par « meilleure pratique environnementale (MPE) », on entend l'application de la combinaison la plus appropriée de mesures et de stratégies de contrôle de l'environnement, comme le stipule l'annexe IV du protocole LBS ;
- g) La « demande biologique en oxygène (DBO5) » indique la quantité d'oxygène que les bactéries et autres microorganismes consomment dans un échantillon d'eau pendant la période de 5 jours à une température de 20 degrés Celsius pour dégrader le contenu de l'eau de façon aérobie ;
- h) On entend par « système de collecte », un système de conduits, qui collecte et dirige les eaux usées urbaines ;<sup>4</sup>
- i) Les « contaminants émergents » (CCE) comprennent plusieurs types de produits chimiques : les polluants organiques persistants (POP), les produits pharmaceutiques et de soins personnels (PPSP), y compris une large gamme de médicaments prescrits aux humains, les médicaments vétérinaires tels que les antimicrobiens, les antibiotiques, les antifongiques, les stimulateurs de croissance et les hormones ; les perturbateurs du système endocrinien (SAE), y compris les œstrogènes et androgènes synthétiques, les nanomatériaux tels que les nanotubes de carbone ou le dioxyde de titane nanoparticulaire, dont on sait peu de choses sur leur devenir ou leurs effets sur l'environnement ;<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Decision IG.20/8.2. "Regional Plan on the reduction of BOD5 in the food sector in the framework of the implementation of Article 15 of the LBS Protocol".

<sup>2</sup> Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment

<sup>3</sup> "Minimum quality requirements for water reuse in agricultural irrigation and aquifer recharge, towards a water reuse regulatory instrument at EU level". Alcalde-Sanz, L. and Gawlik, B.M, 2017.

<sup>4</sup> Decision IG.20/8.2. "Regional Plan on the reduction of BOD5 in the food sector in the framework of the implementation of Article 15 of the LBS Protocol".

<sup>5</sup> <https://www.epa.gov/wqc/contaminants-emerging-concern-including-pharmaceuticals-and-personal-care-products>

- j) On entend par « eaux usées domestiques », les eaux usées provenant des établissements et des services résidentiels, qui proviennent principalement du métabolisme humain et des activités des ménages ;<sup>6</sup>
- k) « Valeurs limites d'émission (VLE) » signifie la concentration maximale admissible, mesurée sur un échantillon « composite », d'un polluant dans un effluent rejeté dans l'environnement ;
- l) « Eaux usées industrielles », rejet d'eaux usées résultant de toute activité industrielle ou commerciale ;<sup>7</sup>
- m) Le « Protocole sur les sources terrestres (LBS) » fait référence à la version modifiée de 1996 du Protocole LBS ;
- n) La « recharge des aquifères gérés (RAG) » est définie comme la recharge intentionnelle d'eau dans les aquifères en vue d'une récupération ultérieure ou d'un bénéfice environnemental ;<sup>8</sup>
- o) « Un (1) équivalent habitant (EH) » signifie la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène (DBO5) sur cinq jours de 60 grammes d'oxygène par jour. Aux fins du présent plan régional, la charge exprimée en EH est calculée sur la base de la charge hebdomadaire moyenne maximale entrant dans la station d'épuration au cours de l'année, à l'exclusion des situations inhabituelles telles que celles dues à de fortes pluies ;
- p) « Traitement primaire » signifie le traitement des eaux usées urbaines par un procédé physique et/ou chimique impliquant la décantation des matières solides en suspension, ou par d'autres procédés dans lesquels la DBO5 des eaux usées entrantes est réduite d'au moins 20 % avant leur rejet et le total des matières solides en suspension des eaux usées entrantes est réduit d'au moins 50 % ;<sup>9</sup>
- q) « Eau recyclée » eaux usées urbaines qui ont été traitées pour répondre à des critères spécifiques de qualité de l'eau avec pour objet d'être utilisées à des fins bénéfiques. Synonyme d'eau recyclée ou réutilisée ;
- r) « Traitement secondaire » signifie le traitement des eaux usées urbaines par un procédé comprenant généralement un traitement biologique avec une décantation secondaire ou un autre procédé de sorte que le traitement entraîne une réduction minimale de la charge initiale de 70 à 90 % de la DBO5 ;<sup>10</sup>
- s) « Secrétariat » : l'organe visé à l'article 17 de la Convention de Barcelone, telle que modifiée en 1995 ;<sup>11</sup>
- t) « Traitement tertiaire » signifie le traitement des eaux usées urbaines par un procédé comprenant généralement des procédures physiques, chimiques, biologiques et autres, de telle sorte que le traitement entraîne une réduction des sels nutritifs de 80 % et de la charge initiale de plus de 90 % de la DBO5;<sup>9</sup>
- u) « Eaux urbaines résiduaires » : les eaux résiduaires du mélange d'eaux usées domestiques avec des eaux usées industrielles et/ou des eaux de pluie de ruissellement (91/271/CEE) ;<sup>12</sup>
- v) « WEFÉ » signifie "Water - Energy - Food - Ecosystem Nexus ;
- w) « Station d'épuration des eaux usées » (SEEU) : les systèmes utilisés pour traiter les eaux usées urbaines à l'aide de techniques physiques, chimiques et/ou biologiques.<sup>12</sup>

<sup>6</sup> Decision IG.20/8.2. "Regional Plan on the reduction of BOD5 in the food sector in the framework of the implementation of Article 15 of the LBS Protocol".

<sup>7</sup> Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment

<sup>8</sup> "Minimum quality requirements for water reuse in agricultural irrigation and aquifer recharge, towards a water reuse regulatory instrument at EU level." Alcalde-Sanz, L. and Gawlik, B.M., 2017.

<sup>9</sup> Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment

<sup>10</sup> Decision IG.20/8.2. "Regional Plan on the reduction of BOD5 in the food sector in the framework of the implementation of Article 15 of the LBS Protocol".

<sup>11</sup> Decision IG.20/8.2. "Regional Plan on the reduction of BOD5 in the food sector in the framework of the implementation of Article 15 of the LBS Protocol".

<sup>12</sup> Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment

## **ARTICLE II**

### **Portée et objectif**

1. La zone à laquelle s'applique le Plan régional est la zone définie conformément à l'article 3 du Protocole LBS, comprenant la zone de la mer Méditerranée telle que définie à l'article 1 de la Convention ; le bassin hydrologique de la zone de la mer Méditerranée ; les eaux situées du côté terre des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale et s'étendant, dans le cas des cours d'eau, jusqu'à la limite des eaux douces ; les eaux saumâtres, les eaux salées côtières, y compris les marais et les lagunes côtières ; et les eaux souterraines communiquant avec la mer Méditerranée.
2. Le plan régional s'applique à la collecte, au traitement, à la réutilisation et au rejet des eaux usées urbaines ainsi qu'au prétraitement et au rejet des eaux usées industrielles biodégradables de certains secteurs industriels.
3. L'objectif du plan régional sur le traitement des eaux urbaines résiduaires est de protéger l'environnement côtier et marin et la santé des effets néfastes des rejets directs et/ou indirects des eaux résiduaires susmentionnées, notamment en ce qui concerne les effets néfastes sur la teneur en oxygène de l'environnement côtier et marin et les phénomènes d'eutrophisation, ainsi que de promouvoir l'efficacité des ressources.

## **ARTICLE III**

### **Préservation des droits**

4. Les dispositions du présent plan régional sont sans préjudice des dispositions plus strictes concernant la gestion des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires contenues dans d'autres instruments ou programmes nationaux, régionaux ou internationaux existants ou futurs.

## **ARTICLE IV**

### **Principes directeurs**

5. Les mesures du plan régional sont formulées de manière à garantir l'application des principes suivants:
  - i. La réutilisation et la récupération efficaces des eaux usées traitées sont encouragées en tant que moyen de conservation et d'efficacité des ressources en eau afin de remédier efficacement à la pénurie d'eau au niveau régional ;
  - ii. Les systèmes de collecte et de traitement des eaux usées intègrent les aspects liés aux impacts du changement climatique dans les phases de conception et d'exploitation, y compris les modèles hydrologiques extrêmes et leur impact sur le débit des eaux usées influentes ;
  - iii. Les procédés de traitement des eaux usées favorisent l'efficacité énergétique et les économies d'eau, et intègrent des alternatives d'énergie renouvelable dans la mesure du possible, conformément aux MTD et MPE ;
  - iv. Les eaux usées industrielles entrant dans les systèmes de collecte et les SEEU sont soumises à un prétraitement afin de (a) protéger les systèmes de collecte et la station d'épuration ; (b) garantir que le fonctionnement de la station d'épuration et le traitement des boues ne sont pas entravés ; et (c) garantir que les effluents rejetés ne nuisent pas à l'environnement marin méditerranéen, en particulier pour les substances prioritaires, les

- contaminants préoccupants émergents qui sont nocifs pour les eaux réceptrices et ne peuvent être traités dans les SEEU ;
- v. Le lien avec le WEFE est intégré dans la phase de conception des stations d'épuration avec l'objectif de promouvoir l'efficacité énergétique, la réutilisation des eaux usées traitées dans l'agriculture et la recharge des aquifères souterrains avec des eaux usées traitées ;
  - vi. La sélection des technologies de traitement prend en considération les coûts d'investissement et de fonctionnement de la technologie de traitement et la capacité de paiement des bénéficiaires afin de garantir une qualité durable et fiable des eaux usées traitées.

## **ARTICLE V** **Mesures**

### **I. Collecte et traitement des eaux usées urbaines**

6. Les Parties veillent à ce que toutes les agglomérations soient dotées de systèmes de collecte des eaux urbaines résiduaires selon les modalités suivantes :
- i. [\[au plus tard en 2025\]](#)<sup>13</sup> pour ceux dont l'équivalent habitant (EH) est supérieur à 15 000, et
  - ii. [\[au plus tard en 2035\]](#)<sup>14</sup> pour ceux dont l'équivalent habitant (EH) est compris entre 2000 et 15 000.
7. Les parties fixent des normes de qualité et respectent des valeurs limites d'émission pour le rejet des effluents traités des stations d'épuration des eaux usées. Les exigences de qualité minimales suivantes, figurant à l'annexe I, doivent être respectées[\[au plus tard en 2023\]](#):
- i. Exigences minimales de qualité pour le rejet dans l'environnement des effluents des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires (annexe I.A).
  - ii. Classes de normes minimales de qualité pour la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole ou la recharge des aquifères (annexe I.B).
  - iii. Les exigences de qualité pour le rejet des eaux usées industrielles dans les systèmes de collecte et les stations d'épuration des eaux usées urbaines (annexe I.C).
- Les parties approuvent, le cas échéant, des normes de qualité plus strictes que celles prévues à l'annexe I C en tenant compte des caractéristiques de l'environnement récepteur.
8. Les Parties veillent à ce que les eaux usées rejetées dans le milieu marin par les stations d'épuration urbaines fassent l'objet d'un traitement approprié[\[au plus tard en 2035\]](#), conformément aux objectifs minimaux de réduction des performances ci-après :
- i. Réduction de la charge affluente de plus de 99 % de la DBO5 pour tous les rejets des agglomérations attribuées à une taille de population supérieure à 15 000 EH. <sup>15</sup>
  - ii. Réduction de la charge affluente entre 85 et 90 % de la DBO5 pour tous les rejets des agglomérations attribuées à une taille de population comprise entre 2 000 et 15 000 EH.
9. Les Parties encouragent des solutions fondées sur la nature pour les petites agglomérations de moins de 2 000 EH, en mettant l'accent sur les zones humides construites, le cas échéant, sur la base des éléments prévus à l'annexe II.
10. Les Parties veillent à ce que les stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires construites pour satisfaire aux exigences des articles 7 et 8 soient conçues, construites, exploitées et entretenues de manière à assurer une performance suffisante dans des conditions climatiques locales normales.

---

<sup>13</sup> EU Urban Wastewater Treatment Directive by 1998

<sup>14</sup> EU Urban Wastewater Treatment Directive by 2005

<sup>15</sup> In line with EU Urban Wastewater Treatment Directive (May 1991)



11. Les parties veillent à ce que les stations d'épuration soient conçues de manière à tenir compte de ces éléments :
  - i. Variations saisonnières des chargements, y compris des activités touristiques ;
  - ii. Volume et caractéristiques des eaux usées municipales locales ; et
  - iii. Limitation de la pollution des eaux réceptrices (en tenant compte des contaminants émergents).
12. Les parties mettent en œuvre des mesures pour :
  - i. Séparer les systèmes de collecte des eaux pluviales et des eaux usées municipales ;
  - ii. Prévenir le débordement des eaux usées et des stations d'épuration en cas de pénétration des eaux de pluie et d'inondation ;
  - iii. Prendre en compte les impacts des points de rejet des eaux usées traitées afin de minimiser les effets sur les eaux réceptrices
  - iv. Adopter des outils de conservation des eaux de ruissellement dans l'environnement bâti ; et
  - v. Réduire les charges polluantes et les déchets dans les eaux de ruissellement provenant de sources municipales et industrielles.<sup>16</sup>

## II. Réutilisation et valorisation des eaux usées

13. Les Parties encouragent la réutilisation des eaux usées traitées. À cette fin, les parties mettent en œuvre des systèmes de réutilisation de l'eau, qui peuvent comprendre les éléments suivants :
  - i. Les technologies de traitement et les traitements supplémentaires nécessaires pour garantir que l'eau recyclée répond aux classes de normes de qualité minimales pour la réutilisation de l'eau, comme prévu dans l'Annexe I.B ;
  - ii. Les systèmes de stockage et de distribution des effluents traités ;
  - iii. Les systèmes d'irrigation en cas d'irrigation agricole ;
  - iv. Les méthodes de recharge en cas de recharge gérée de l'aquifère.

## III. Rejet d'eaux usées industrielles

14. [Au plus tard en 2023,]<sup>17</sup> les Parties veillent à ce que l'autorité compétente ou l'organisme approprié fixe des valeurs limites d'émission adaptées à la nature des industries qui rejettent des effluents industriels dans les systèmes de collecte reliés aux SEEU, comme prévu à l'annexe III.
15. [Au plus tard en 2035,] les Parties veillent à ce que les eaux usées industrielles rejetées dans les systèmes de collecte et les SEEU respectent les valeurs limites d'émission fixées à l'annexe I.C.
16. [Au plus tard en 2035,]<sup>18</sup> les Parties veillent à ce que les eaux usées industrielles rejetées dans l'environnement respectent les valeurs limites d'émission obtenues grâce à la mise en œuvre d'un prétraitement [~~conforme aux MTD et aux MPE, comme prévu à l'annexe IV,~~] dans le respect des conditions spécifiées dans les réglementations préalables et/ou l'autorisation spécifique délivrée par l'autorité compétente ou l'organisme approprié.

## IV. Suivi

<sup>16</sup> Les parties contractantes ont convenu que la gestion des eaux pluviales sera traitée dans un plan régional distinct

<sup>17</sup> EU Urban Wastewater Treatment Directive by 1993

<sup>18</sup> EU Urban Wastewater Treatment Directive by 2000

17. Les parties prennent des mesures pour assurer le suivi de :
- i. Les rejets des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires pour vérifier le respect des exigences conformément aux procédures de contrôle de la surveillance définies à l'annexe V.A.
  - ii. Les eaux réceptrices soumises à des rejets provenant des stations d'épuration des eaux urbaines.
  - iii. La qualité des eaux usées régénérées rejetées par les stations d'épuration en vue d'une utilisation bénéfique, conformément aux principaux éléments des programmes de surveillance prévus à l'annexe V.B
  - iv. Les effluents industriels rejetés dans les systèmes de collecte, y compris les substances nocives pour les eaux réceptrices, les réseaux d'égouts et les stations d'épuration des eaux urbaines, conformément aux programmes de surveillance appropriés figurant à l'annexe V.C.

#### **ARTICLE VI**

##### **Assistance technique, transfert de technologie et renforcement des capacités**

18. Afin de faciliter la mise en œuvre effective des mesures et des obligations de surveillance prévues à l'article V du présent plan régional, les parties sont invitées à examiner les techniques prévues à l'annexe IV du présent plan et à échanger et partager les meilleures pratiques directement ou avec l'appui du secrétariat, notamment les MTD, les MPE, la consommation et la production durables, l'utilisation efficace des ressources, le lien avec le WEFE dans la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des stations d'épuration des eaux urbaines.

#### **ARTICLE VII**

##### **Calendrier de mise en œuvre**

19. Les parties mettent en œuvre les mesures incluses dans le présent plan régional conformément aux recommandations des annexes I à V, selon les échéances associées à ces mesures.

#### **ARTICLE VIII**

##### **Rapports**

20. Les parties font rapport sur la mise en œuvre des mesures prévues dans le présent plan régional conformément à l'obligation de faire rapport et aux délais prévus à l'article 26 de la convention et à l'article 13, paragraphe 2, point d), du protocole LBS.

#### **ARTICLE IX**

##### **Entrée en vigueur**

21. Le présent Plan régional entre en vigueur et devient contraignant le 180<sup>e</sup> jour suivant le jour de la notification par le Secrétariat conformément à l'article 15, paragraphes 3 et 4, du Protocole LBS.

## ANNEXE I.A

**Exigences de qualité minimales pour le rejet d'effluents provenant  
des stations d'épuration des eaux usées urbaines dans l'environnement**

Les pays définissent des normes de qualité pour respecter les valeurs limites d'émission pour le rejet des effluents traités des stations d'épuration urbaines dans l'environnement.

*Tableau 1 : les valeurs limites d'émission pour le rejet d'effluents dans l'environnement sont les suivantes :*

Élément	Unité	Valeurs limites
<b>Total phosphorus</b>	%	Le pourcentage minimal de réduction de la charge globale entrant dans la station d'épuration est d'au moins 75 % <sup>19</sup>
<b>Total nitrogen</b>	%	
<b>Arsenic</b>	mg/L	0.05 <sup>20</sup> -0.01 <sup>21</sup>
<b>Cadmium (Cd)</b>	mg/L	0.025 <sup>21</sup>
<b>Chlorine residual</b>	mg/L	0.1 <sup>21</sup>
<b>Chromium (Cr)</b>	mg/L	0.25 <sup>21</sup>
<b>COD</b>	mg/L	10-04 00 <sup>22</sup>
<b>Copper (Cu)</b>	mg/L	0.1 <sup>21</sup>
<b>Cyanide</b>	mg/L	0.01 <sup>21, 23</sup>
<b>Lead (Pb)</b>	mg/L	0.004 <sup>21</sup>
<b>Mercury (Hg)</b>	mg/L	0.0025 <sup>21</sup>
<b>Mineral Oil</b>	mg/L	1.5 <sup>21</sup>
<b>Nickel</b>	mg/L	0.2 - 0.05 <sup>21</sup>
<b>pH</b>	pH units	7 - 8.5
<b>Phenol</b>	mg/L	0.005 <sup>21</sup> – 0.15 <sup>23</sup>
<b>Total Nitrogen</b>	mg/L	25 - 40 <sup>23</sup>
<b>Total phosphorous</b>	mg/L	<sup>23, 21</sup>
<b>Total Suspended Solids (TSS)</b>	mg/L	15 <sup>21</sup> - 30 <sup>23</sup>
<b>Turbidity</b>	NTU	15 - 100 <sup>23</sup>
<b>Zinc</b>	mg/L	0.2 - 1 <sup>21</sup>
<b>Total Hydrocarbons</b>	g/L	2 - 10 <sup>23</sup>

Les « Exigences de qualité » pour le rejet dans l'environnement des effluents des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires portent sur les points suivants :

- Détermination de l'objectif de réduction des contaminants émergents (CCE) ; réalisation de l'inventaire, identification des causes de la pollution et traitement à la source de la manière la plus efficace du point de vue économique et environnemental.
- Fixation de seuils de toxicité des flux d'effluents rejetés dans l'environnement pour prévenir la toxicité pour les organismes aquatiques
- Détermination du pourcentage minimal de biodégradabilité des flux d'effluents (au moins 80 %) pour parvenir à une accumulation minimale dans l'écosystème et à des pertes minimales d'habitats et de biodiversité ; et
- Identification des sources potentielles de microplastiques et adoption de politiques et de méthodologies connexes suite à l'état de l'art de la recherche sur ce sujet.

<sup>19</sup> Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment

<sup>20</sup> Public Health Regulations - Effluent Quality Standards and Rules for Sewage Treatment, Regulations, 2010

<sup>21</sup> IED Directive, 2010 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&from=EN>

<sup>22</sup> Wastewater Ordinance - AbwV of 17 June 2004, Germany

## ANNEXE I.B

### Classes de normes de qualité minimales pour la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole ou la recharge des aquifères

a. Définitions des classes pour l'eau recyclée pour la réutilisation dans l'irrigation agricole<sup>23</sup>

**Classe A** - Toutes les cultures vivrières, y compris les cultures consommées crues lorsque l'eau récupérée entre en contact direct avec les parties comestibles de la culture, et l'irrigation des plantes racines.

**Classe B** - Cultures vivrières transformées : cultures destinées à la consommation humaine non pas pour être consommées crues mais après un processus de traitement et **Cultures non vivrières** : cultures qui ne sont pas destinées à la consommation humaine.

Tableau 2 : critères de qualité de l'eau recyclée pour l'irrigation agricole selon la définition de la classe

Paramètre	Valeurs limites pour la classe de qualité de l'eau recyclée pour réutilisation des effluents dans l'irrigation agricole *	
	Classe A	Classe B
<b>BOD5</b>	≤10 mg/L <sup>20</sup>	25 mg/L <sup>24</sup> ou la réduction de la charge influente de 70% to 90%.
<b>COD</b>	100 mg/L <sup>25</sup>	125 mg/L <sup>21</sup>
<b>E. Coli</b>	≤10 cfu/100 ml <sup>20</sup>	≤100 cfu/100 ml <sup>20</sup>
<b>Fecal Coli</b>	≤10 cfu/100ml <sup>20</sup> ou en dessous du seuil de détection	≤100 cfu/100ml <sup>20</sup>
<b>Intestinal nematodes (helminth eggs)</b>	≤1 egg/l <sup>20</sup>	≤1 egg/l <sup>20</sup>
<b>Legionella spp.</b>	≤1,000 cfu/l <sup>20</sup>	≤1,000 ufc/l <sup>20</sup>
<b>Total Suspended Solids (TSS)</b>	≤10 mg/L <sup>20</sup>	35 mg/l <sup>21</sup> ou réduction de la charge d'influent de 90%.
<b>Turbidity</b>	≤5 NTU <sup>20</sup>	Aucune <sup>20</sup>

\* Les dispositions présentées ne devraient être adoptées qu'en tenant compte des conditions locales, et à condition que les charges totales n'affectent pas le milieu récepteur

Tableau 3 : critères de qualité de l'eau recyclée pour l'irrigation agricole

Élément	Qualité de l'eau recyclée - Valeurs limites [mg/l]
<b>Total Nitrogen</b>	25 <sup>26</sup>
<b>Total phosphorous</b>	5 <sup>23</sup>
<b>Sodium - Na</b>	150 <sup>23</sup>
<b>Chlorides - Cl</b>	250 <sup>22</sup>
<b>Boron - B</b>	0,5 <sup>27</sup>
<b>Métaux lourds</b>	
<b>Cadmium - Cd</b>	0,01 <sup>24</sup>
<b>Chromium - Cr</b>	0,1 <sup>22</sup>

<sup>23</sup> Minimum quality requirements for water reuse in agricultural irrigation and aquifer recharge

[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109291/jrc109291\\_online\\_08022018.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109291/jrc109291_online_08022018.pdf)

<sup>24</sup> council directive 91/271/eec of 21 may 1991 concerning urban waste-water treatment

<sup>25</sup> [Italian regulations DM 185/2003](#)

<sup>26</sup> Public Health Regulations - Effluent Quality Standards and Rules for Sewage Treatment, Regulations, 2010, Israel.

<sup>27</sup> Spanish regulations for water reuse [https://www.iwa-network.org/filemanager-uploads/WQ\\_Compendium/Database/Selected\\_guidelines/042\\_2.pdf](https://www.iwa-network.org/filemanager-uploads/WQ_Compendium/Database/Selected_guidelines/042_2.pdf)

Élément	Qualité de l'eau recyclée - Valeurs limites [mg/l]
<b>Copper - Cu</b>	0.2 <sup>28</sup>
<b>Mercury - Hg</b>	0.002 <sup>29</sup>
<b>Nickel - Ni</b>	0.2 <sup>30</sup>
<b>Lead - Pb</b>	0.1 <sup>27</sup>
<b>Zinc - Zn</b>	0.5 <sup>27</sup>
<b>pH</b>	6.5-8.5

Tableau 3 : Critères de qualité de l'eau recyclée pour la teneur en métaux lourds *supplémentaires*

Élément	Qualité de l'eau recyclée - Valeurs limites [mg/l]
<b>Aluminium - Al</b>	5 <sup>29</sup>
<b>Arsenic - As</b>	0.1 <sup>25, 27</sup>
<b>Beryllium - Be</b>	0.1 <sup>25, 27</sup>
<b>Cobalt - Co</b>	0.05 <sup>25, 27</sup>
<b>Iron - Fe</b>	2 <sup>27</sup>
<b>Lithium - Li</b>	2.5 <sup>26</sup>
<b>Manganese - Mn</b>	0.2 <sup>25, 27</sup>
<b>Molibdenum - Mo</b>	0.01 <sup>25, 27</sup>
<b>Selenium - Se</b>	0.02 <sup>25, 27</sup>
<b>Vanadium - V</b>	0.1 <sup>25, 27</sup>

Tableau 4 : Classe d'eau recyclée, utilisation agricole associée et méthode d'irrigation considérée

Culture	Classe de qualité de l'eau recyclée	Méthode d'irrigation
<b>Toutes les cultures vivrières, y compris les plantes racines, consommées crues</b>	Classe A	Toutes les méthodes d'irrigation sont autorisées
<b>Cultures alimentaires transformées</b>	Classe B	Irrigation goutte à goutte uniquement
<b>Cultures non alimentaires, y compris les cultures destinées à l'alimentation des animaux producteurs de lait/viande</b>	Classe A Classe B	Toutes les méthodes d'irrigation sont autorisées Irrigation goutte à goutte uniquement
<b>Cultures industrielles, énergétiques et semencières</b>	Classe B	Toutes les méthodes d'irrigation sont autorisées

b. Recommande des exigences minimales en matière d'eau recyclée pour la recharge des aquifères

La recharge des aquifères gérés (RAG) est définie comme la recharge intentionnelle d'eau dans les aquifères en vue d'une récupération ultérieure ou d'un bénéfice environnemental. Les objectifs de la recharge des aquifères gérés sont les suivants :

- Établir des barrières contre l'intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers.
- Fournir un stockage pour l'eau rechargée en vue d'une récupération et d'une réutilisation ultérieures.
- Maintenir les écosystèmes terrestres et aquatiques qui dépendent des eaux souterraines.
- Diluer les aquifères salins ou pollués.
- Contrôler ou prévenir l'affaissement du sol.

<sup>28</sup> Spanish regulations for water reuse [https://www.iwa-network.org/filemanager-uploads/WQ\\_Compendium/Database/Selected\\_guidelines/042\\_2.pdf](https://www.iwa-network.org/filemanager/uploads/WQ_Compendium/Database/Selected_guidelines/042_2.pdf)

<sup>29</sup> Public Health Regulations - Effluent Quality Standards and Rules for Sewage Treatment, Regulations, 2010, Israel.

<sup>30</sup> [Italian regulations DM 185/2003](#)

Méthodes de recharge :<sup>31</sup>

1. **Épandage de surface** - méthode de recharge par laquelle l'eau se déplace de la surface terrestre vers l'aquifère par infiltration et percolation à travers la zone vadose. Lorsqu'elle est utilisée comme méthode de recharge, il convient d'éviter les effets néfastes sur le sol et les écosystèmes dépendants qui y sont liés.
2. **Injection directe** - une méthode de pompage/injection directe d'eau dans la zone des eaux souterraines. Les rejets directs de polluants dans les eaux souterraines ne sont pas autorisés.

Évaluation des risques pour la santé et l'environnement :

Une évaluation des risques sanitaires et environnementaux est nécessaire pour définir les exigences minimales de qualité. L'évaluation portera sur la protection appropriée de la santé, la confiance du public dans les pratiques de réutilisation et la prévention des effets néfastes sur les eaux souterraines, les sols et les écosystèmes dépendants connexes. Les niveaux globaux de protection de la santé devraient être comparables pour les différentes expositions liées à l'eau (c'est-à-dire l'eau potable et l'eau recyclée pour l'irrigation des cultures vivrières).

---

<sup>31</sup> [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109291/jrc109291\\_online\\_08022018.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109291/jrc109291_online_08022018.pdf)

## ANNEXE I.C

**Exigences de qualité pour le rejet des eaux usées industrielles dans les systèmes de collecte et les stations d'épuration des eaux usées urbaines**

Les eaux usées industrielles<sup>32</sup> qui entrent dans les systèmes de collecte et les SEEU urbaines sont soumises à un prétraitement selon les besoins afin de :

- Protéger la santé du personnel travaillant dans les systèmes de collecte et les usines de traitement.
- Veiller à ce que les systèmes de collecte, les stations d'épuration et les équipements associés ne soient pas endommagés.
- Veiller à ce que le fonctionnement de la station d'épuration et le traitement des boues ne soient pas entravés.
- Veiller à ce que les rejets des stations d'épuration ne nuisent pas à l'environnement ou n'empêchent pas les eaux réceptrices de se conformer aux autres exigences réglementaires.
- Veiller à ce que les boues puissent être éliminées en toute sécurité et d'une manière acceptable pour l'environnement.

Tableau 5 : Exigences de qualité pour les eaux usées industrielles au point de rejet dans le système de collecte et les SEEU urbaines

N°	Activité industrielle	Contaminants à surveiller
1	Eaux usées contenant de l'huile minérale*	pH, TSS, VSS, Mineral Oil, Total Oil & Grease, Heavy Metals, Total Hydrocarbons, Polyphenols, Phenols
2	Eaux usées domestiques et collectives (salles de réception, restaurants, centres commerciaux, hôtels, etc.) ;	BOD, COD, pH, TSS, Total Oil & Grease, Cl, Na, Boron, Detergents***
3	Secteur alimentaire - Produits animaux et végétaux**	COD, pH, TSS, Total Oil & Grease, Heavy Metals, Cl, Na, Total N, Total P, Polyphenols, Phenols
4	Secteur alimentaire - Industrie de la viande et transformation du poisson	BOD, COD, pH, TSS, Total Oil & Grease, Cl, Na, Total N, Total P, Polyphenols, Phenols
5	Secteur textile - fabrication et finissage	BOD, COD, pH, VSS, TSS, Cl, DOX, Heavy Metals, Toxicity to fish eggs (Tegg), Total Hydrocarbons, Detergents***
6	Production et transformation des métaux	COD, pH, VSS, TSS, Mineral Oil, Heavy Metals, Cl, DOX, Cyanides, Total Hydrocarbons, Volatile halogenated hydrocarbons, Toxicity to fish eggs (Tegg)
7	Installations de blanchisserie	COD, pH, VSS, TSS, Cl, Na, Boron, Total Hydrocarbons, Detergents***
8	Stations d'essence	COD, pH, Mineral Oil, BTEX, MTBE
9	Agriculture : élevages de poulets, de porcs, de poissons, etc.	COD, pH, TSS, Cl, Na, Total N, Total N, Boron
10	Production de cuir, traitement des fourrures, fabrication de panneaux de fibres de cuir	COD, VSS, TSS, Heavy Metals, Volatile halogenated hydrocarbons, Polyphenols, Phenols, Toxicity to fish eggs (Tegg)
11	Gestion des déchets et des eaux usées	BOD, COD, pH, VSS, TSS, Mineral Oil, Total oil & Grease, Heavy Metals, Total N, Total P, Cl,

<sup>32</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0271&from=EN>

N°	Activité industrielle	Contaminants à surveiller
		BOD, Total Hydrocarbons, Toxicity to fish eggs (Tegg)
12	Production de blocs d'impression, de publications et de produits d'arts graphiques	pH, VSS, TSS, Heavy Metals, Cl, Toxicity to fish eggs (Tegg)
13	Industrie chimique : produits chimiques, produits pharmaceutiques, engrais, pesticides, détergents, solvants, produits pétrochimiques, cosmétiques, plastiques, etc.	BOD, COD, pH, VSS, TSS, Mineral Oil, Heavy Metals, Cl, DOX, Total N, Total P, Benzene, Phenols, Volatile halogenated hydrocarbons, Boron, Toxicity to fish eggs (Tegg)
14	Hôpitaux	BOD, COD, pH, VSS, TSS, Heavy Metals, Cl, Detergent***

\* Eaux usées contenant de l'huile minérale - installations dans lesquelles des eaux usées contenant de l'huile minérale sont produites régulièrement lors du dégraissage, du nettoyage, de l'entretien, de la réparation et du recyclage ; du démontage des véhicules et des pièces de véhicules.

\*\* Secteur alimentaire - Produits animaux et végétaux - Transformation du lait, Production de fruits et légumes, Production de boissons non alcoolisées et embouteillage de boissons, etc.

\*\*\* Détergents - Les tensioactifs contenus dans les détergents sont considérés comme biodégradables si le niveau de biodégradabilité (minéralisation) mesuré selon l'un des cinq essais suivants (1) est d'au moins 60 % dans un délai de vingt-huit jours.<sup>33</sup>

#### **Exigences supplémentaires :**

- Déterminer des objectifs de réduction pour les industries utilisant les substances suivantes ou leurs composés : hexachlorocyclohexane, DDT, dicofol, pentachlorophénol, endosulfane, aldrine, dieldrine, endrine, isodrine, tétrachlorométhane, hexachlorobenzène, hexachlorobutadiène, tri chlorométhane, trichloroéthane, tétrachloroéthylène, 1,2-dichloroéthane, trichlorobenzène
- Fixer des exigences et des objectifs de réduction pour les industries dans lesquelles les usines ou les unités d'exploitation utilisent des contaminants émergents (CCE) ;
- Fixer des seuils de toxicité pour les flux d'effluents rejetés dans les systèmes de collecte et les SEEU urbaines ;
- Déterminer le pourcentage minimum de biodégradabilité des flux d'effluents (au moins 80 %) ;
- Identifier les sources potentielles de microplastiques ; surveiller les teneurs en microplastiques dans les flux d'effluents ; et adopter des objectifs de réduction appropriés.

Tableau 6 : Valeurs limites d'émission (VLE) pour les industries qui rejettent leurs effluents dans des systèmes de collecte

Élément	Unité	Valeurs limites pour les rejets d'effluents dans les systèmes de collecte
<b>Aluminium - Al</b>	mg/l	25 <sup>34</sup>
<b>BOD5</b>	mg/l	La concentration deDCOne doit pas dépasser quatre fois la concentration de DBO
<b>Fluoride – F</b>	mg/l	6 <sup>32</sup>
<b>Sodium - Na</b>	mg/l	230 <sup>32</sup>
<b>Phenols</b>	mg/l	3 <sup>32</sup>
<b>Total O&amp;G</b>	mg/l	250 <sup>32</sup>

<sup>33</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0648&from=EN>

<sup>34</sup> Discharge of Industrial Sewage into the Sewage System, 2014, Israel.



Élément	Unité	Valeurs limites pour les rejets d'effluents dans les systèmes de collecte
<b>Arsenic - As</b>	mg/l	0,1 <sup>35</sup>
<b>Benzene</b>	mg/l	0,05 <sup>33</sup>
<b>Beryllium - Be</b>	mg/l	0,5 <sup>36</sup>
<b>Cadmium - Cd</b>	mg/L	0.2 <sup>37</sup>
<b>Chloride - Cl</b>	mg/L	430 <sup>34</sup>
<b>Chlorine</b>	mg/L	0.5 <sup>35</sup>
<b>Chromium - Cr</b>	mg/L	0.5 <sup>35</sup>
<b>Cobalt - Co</b>	mg/L	1 <sup>35</sup>
<b>COD</b>	mg/L	2000 <sup>34</sup>
<b>Copper - Cu</b>	mg/L	1 <sup>34</sup>
<b>Cyanide</b>	mg/L	0.5 <sup>34</sup>
<b>AOX</b>	mg/L	1 <sup>34</sup>
<b>Lead - Pb</b>	mg/L	0.5 <sup>35</sup>
<b>Lithium - Li</b>	mg/L	0.3 <sup>34</sup>
<b>Manganese - Mn</b>	mg/L	1 <sup>34</sup>
<b>Mercury - Hg</b>	mg/L	0.05 <sup>34</sup>
<b>Mineral Oil</b>	mg/L	20 <sup>34</sup>
<b>Molybdenum - Mo</b>	mg/L	0.15 <sup>34</sup>
<b>Nickel - Ni</b>	mg/L	0.5 <sup>34</sup>
<b>Total phosphorous - (TP)</b>	mg/L	30 <sup>34</sup>
<b>pH</b>	units	6.0-10.0
<b>Polyphenols</b>	mg/L	100 <sup>34</sup>
<b>Selenium - Se</b>	mg/L	0.05 <sup>34</sup>
<b>Total Dissolved Solids (TDS)</b>	mg/L	3,500 <sup>34</sup>
<b>Temp - C°</b>	°	40° Celsius
<b>Tin - Sn</b>	mg/L	2 <sup>34</sup>
<b>Total Nitrogen - (TN)*</b>	mg/L	15-30 <sup>35</sup>
<b>Total Hydrocarbons</b>	mg/L	5-10 <sup>35</sup>
<b>Toxicity to fish eggs (Tegg)</b>		2 <sup>35</sup>
<b>Total Suspended Solids (TSS)</b>	mg/L	1000 <sup>34</sup>
<b>Vanadium - V</b>	mg/L	0.5 <sup>34</sup>
<b>Volatile halogenated hydrocarbons (VHHC)</b>	mg/L	0.1** <sup>35</sup>
<b>Zinc - Zn</b>	mg/L	3 <sup>34</sup>

\* Azote total comme la somme de l'azote ammoniacal, de l'azote nitreux et de l'azote nitrique

\*\* Hydrocarbures halogénés volatils - somme du trichloroéthène, du tétrachloroéthène, du 1,1,1-trichloroéthane, du dichlorométhane - calculée sous forme de chlore

<sup>35</sup> Wastewater Ordinance - AbwV of 17 June 2004 of Germany [https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/wastewater\\_ordinance.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/wastewater_ordinance.pdf)

<sup>36</sup> Discharge of Industrial Sewage into the Sewage System, 2014, Israel.

<sup>37</sup> Wastewater Ordinance - AbwV of 17 June 2004 of Germany

## ANNEXE II

### **Solutions naturelles recommandées pour les petites agglomérations**

#### Schéma proposé

- Solutions basées sur la nature (NBS)
  - o Définition et objectifs
- Examen des technologies disponibles :
  - o Les technologies NBS utilisées pour traiter les eaux usées municipales (bassin d'infiltration, zone humide construite, jardin pluvial, etc.)
  - o Caractéristiques des eaux usées adaptées à chaque type de technologie (quantité et qualité),
  - o Conditions environnementales locales adaptées à chaque technologie (climat, régime des précipitations, etc.)
  - o Résumé
    - Avantages et inconvénients des technologies examinées.

### ANNEXE III

#### Secteurs industriels pour lesquels des valeurs limites d'émission doivent être fixées avant le rejet dans les systèmes de collecte et les stations d'épuration urbaines

Tableau 7 : Liste des secteurs industriels nécessitant une réglementation préalable et/ou une autorisation spécifique

Secteur industriel	
<b>Secteur alimentaire</b>	Transformation du lait ; fabrication de produits à base de fruits et légumes ; fabrication et embouteillage de boissons non alcoolisées ; transformation des pommes de terre ; industrie de la viande ; brasseries ; production d'alcool et de boissons alcoolisées ; fabrication d'aliments pour animaux à partir de produits végétaux ; fabrication de gélatine et de colle à partir de cuirs, de peaux et d'os ; malterie ; industrie de la transformation du poisson
<b>Secteur textile</b>	Fabrication et finition de textiles ; nettoyage à sec
<b>Production et transformation des métaux</b>	Production, finition et transformation des métaux
<b>Agriculture</b>	Élevages de poulets, de porcs, de poissons, etc.
<b>Production de cuir, traitement des fourrures, fabrication de panneaux de fibres de cuir</b>	Transformation des sous-produits de l'abattage des animaux et des résidus de la fabrication du cuir en colle pour cuir, colle pour os, gélatine ou naturine (boyaux de saucisses)
<b>Gestion des déchets et des eaux usées</b>	Gestion des déchets et des eaux usées et stockage des déchets en surface
<b>Production de blocs d'impression, de publications et de produits d'arts graphiques</b>	Procédés photographiques ; production de blocs d'impression ; publications et produits d'arts graphiques
<b>Secteur chimique</b>	Produits chimiques, produits pharmaceutiques, engrais, pesticides, détergents, solvants, produits pétrochimiques, cosmétiques, plastiques, etc.

#### ANNEXE IV

### **MTD et MPE recommandées pour la prévention, la réduction et le contrôle de la pollution dans les stations d'épuration des eaux usées urbaines**

#### Schéma proposé

- Cette annexe traitera de la définition des critères d'application des MTD et des MPE dans les SEEU en abordant les points suivants :
  - o Un aperçu des meilleures technologies de traitement des eaux usées (MTD) et des meilleures pratiques environnementales (MPE) disponibles pour l'utilisation des eaux usées, qui sont les plus appropriées dans le contexte de la région méditerranéenne
  - o Performance énergétique
  - o Performances dans le domaine de l'eau
  - o Efficacité du traitement des eaux usées.
  - o Préférence pour l'utilisation d'énergies alternatives et renouvelables

**ANNEXE V.A**  
**Suivi des procédures de contrôle des rejets**  
**des stations d'épuration des eaux usées urbaines**

Schéma proposé

- Fréquence des contrôles
- Méthodes d'échantillonnage
- Méthodes d'analyse standard
- Collecte de données uniforme et informatisée
- Analyse des données par le régulateur et méthodes d'inspection périodique

**ANNEXE V.B**  
**Programmes de surveillance des eaux usées traitées en fonction de la classe de l'eau**  
**pour la réutilisation dans l'agriculture ou la recharge des aquifères**

Schéma proposé

- Fréquence des contrôles
- Méthodes d'échantillonnage
- Méthodes d'analyse standard
- Collecte de données uniforme et informatisée
- Analyse des données par le régulateur et méthodes d'inspection périodique

**ANNEXE V.C**  
**Programme de surveillance des effluents industriels rejetés dans les systèmes de collecte**

Cette annexe traitera de la surveillance des effluents industriels rejetés dans le système de collecte et les stations d'épuration urbaines qu'il est proposé d'entreprendre selon la fréquence recommandée ci-dessous, en fonction du type de secteur industriel.

*Tableau 8 : Fréquence d'échantillonnage recommandée par an pour les eaux usées industrielles au point de rejet dans les systèmes de collecte et les stations d'épuration urbaines*

N°	Activité industrielle	Fréquence d'échantillonnage par an
1	Eaux usées contenant de l'huile minérale*	4
2	Eaux usées domestiques et collectives (salles de réception, restaurants, centres commerciaux, hôtels, etc.) ;	4
3	Secteur alimentaire - Produits animaux et végétaux**	4
4	Secteur alimentaire - Industrie de la viande et transformation du poisson	4
5	Secteur textile - fabrication et finissage	4
6	Production et transformation des métaux	6
7	Installations de blanchisserie	4
8	Stations d'essence	4
9	Agriculture : élevages de poulets, de porcs, de poissons, etc.	4
10	Production de cuir, traitement des fourrures, fabrication de panneaux de fibres de cuir	4
11	Gestion des déchets et des eaux usées	Déchets – 4 Déchet dangereux - 6

N°	Activité industrielle	Fréquence d'échantillonnage par an
12	Production de blocs d'impression, de publications et de produits d'arts graphiques	4
13	Industrie chimique : produits chimiques, produits pharmaceutiques, engrais, pesticides, détergents, solvants, produits pétrochimiques, cosmétiques, plastiques, etc.	Consommation d'eau : - Moins de 5,000 m <sup>3</sup> /an - 6 - Plus que 5,000 m <sup>3</sup> /an - 12
14	Hôpitaux	4

Cette annexe fournira également des conseils relatifs à :

- Fréquence des contrôles
- Méthodes d'échantillonnage
- Méthodes d'analyse standard
- Collecte de données uniforme et informatisée
- Analyse des données par le régulateur et méthodes d'inspection périodique