

## **PROJET SEDIASPHALTE**

***Livrable 5.2. Réalisation des planches  
expérimentales et suivis  
(Fiches planches expérimentales)***



Destinataire	
Société	NORD ASPHALTE
Adresse	Rue Gay Lussac, 59147 Gondecourt
Interlocuteur	Francis GRENIER Président Nord Asphalte
Document	
Titre	Rapport de suivi environnemental : protocole, mise en œuvre et résultats – Rapport intermédiaire
Prestataire	
Société	Neo-Eco
Activité	Bureau d'étude en ingénierie environnementale spécialisé dans la création de boucles d'économie circulaire
Adresse	1 rue de la source 59320 Hallennes-Lez-Haubourdin
Téléphone	03.20.10.31.18
Rédacteur	Pi Lucille
Poste	Chef de projets
Courriel	lpi@neo-eco.fr
Téléphone	06.33.54.74.10

Contributeurs au projet		
Rédaction	Lucille Pi	Chef de projets « Economie circulaire » chez Néo-Eco
Validation	Amine Kadiri	Responsable du pôle « Economie circulaire » chez Néo-Eco
Validation	Walid Maherzi	Enseignant chercheur à IMT Douai Département Génie Civil et Environnemental

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>2</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b> .....	<b>4</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX</b> .....	<b>5</b>
<b>1. LE PROJET SEDIASPHALTE</b> .....	<b>6</b>
1.1 Les objectifs du projet.....	6
1.1.1 Objectifs globaux.....	6
1.1.2 Objectifs sociaux et sociétaux.....	7
1.1.3 Objectifs économiques .....	8
1.1.4 Objectifs environnementaux .....	8
1.2 La démarche sedimentaire.....	9
1.3 Le phasage du projet.....	11
<b>2. LES FORMULATIONS SEDIASPHALTE</b> .....	<b>12</b>
2.1 Désignations des formulations.....	12
2.2 Illustrations des formulations .....	13
2.3 Compositions des formulations .....	16
2.4 La fabrication des planches.....	17
<b>3. L'ETUDE ENVIRONNEMENTALE SEDIASPHALTE : OBJECTIFS ET METHODOLOGIE</b> .....	<b>18</b>
3.1 Methodologie .....	18
3.2 Norme de référence.....	19
<b>4. DESCRIPTION DE L'OUTIL DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL</b> .....	<b>20</b>
4.1 Principe de l'outil de suivi .....	20
4.2 Dimensionnement, bacs de rétention et cubitainers.....	21
4.3 Disposition des planches A l'outil de suivi.....	23
4.4 Simulation des conditions naturelles .....	24
4.4.1 Pluviométrie .....	24
4.4.2 Lumière du jour .....	25
<b>5. PROTOCOLE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL</b> .....	<b>26</b>
5.1 Simulation des conditions naturelles – eau de pluie en ruissellement.....	26
5.1.1 Schematisation du ruissellement.....	26
5.1.2 Identification des conditions de transfert .....	26
5.1.3 Le dimensionnement des planches et de la quantité de d'eau.....	27
5.2 Simulation des conditions naturelles – eau de pluie en immersion .....	30

5.2.1	Schematisation de l'immersion .....	30
5.2.2	Identification des conditions de transfert .....	30
5.2.3	Le dimensionnement des planches et de la quantité de d'eau.....	30
5.3	Simulation des conditions naturelles – lumiere du jour .....	32
5.4	Prélèvement des eaux.....	32
5.5	Echéances de prélèvement – Ruissellement.....	33
5.6	Echéances de prélèvement – Immersion .....	34
<b>6.</b>	<b>ANALYSES ENVIRONNEMENTALES SUR LES EAUX .....</b>	<b>35</b>
6.1	Programme analytique.....	35
6.2	Normes associées .....	36
6.3	Évaluation de la conformité – seuils réglementaires .....	37
<b>7.</b>	<b>RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>40</b>
7.1	Résultats de la mesure de la conductivité, du pH et de la température .....	40
7.2	Résultats du suivi environnemental.....	40
7.3	Interprétations des résultats.....	40
<b>8.</b>	<b>RESULTATS MECANQUES .....</b>	<b>43</b>
8.1	Norme et résultats des essais .....	43
8.2	Interprétation .....	44
	<b>ANNEXE 1 – RESULTATS DE LA MESURE DE LA CONDUCTIVITE, DU PH ET DE LA TEMPÉRATURE .....</b>	<b>45</b>
	<b>ANNEXE 2 – RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL – RUISSELLEMENT .....</b>	<b>51</b>
	<b>ANNEXE 3 – RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL – IMMERSION .....</b>	<b>101</b>
	<b>ANNEXE 4A – SUIVI VISUEL DES PLANCHES J-1 .....</b>	<b>109</b>
	<b>ANNEXE 4B – SUIVI VISUEL DES PLANCHES M-6.....</b>	<b>110</b>
	<b>ANNEXE 4C – SUIVI VISUEL DES PLANCHES FIN DE SUIVI .....</b>	<b>111</b>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Le phasage de la démarche SEDIMATERIAUX.....	10
Figure 2 : AT - Asphalte trottoir à Calais. Source : Nord Asphalte .....	13
Figure 3 : AC – Asphalte étanchéité pont. Source : Site internet officiel de l’office des asphaltes.....	13
Figure 4 : AG - Etanchéité par asphalte des parkings – Parking des tanneurs à Lille. Source : Nord Asphalte .....	14
Figure 5 : AS - Asphalte bâtiment – Toiture terrasse. Source : Nord Asphalte. ....	14
Figure 6 : AI – Asphalte de sols industriels intérieurs. Source : Nord Asphalte.....	15
Figure 7 : AP - Digue d’enrochement – Malo les bains/Dunkerque. Sources : Nord Asphalte .....	15
Figure 8 : Appareillage utilisé pour la fabrication des planches expérimentales .....	17
Figure 9 : Description du fonctionnement de l’outil de suivi environnemental .....	20
Figure 10 : Modélisation 3D de l’outil de suivi environnemental.....	21
Figure 11 : Bacs de rétention, géotextile et planche expérimentale .....	21
Figure 12 : Récupération des eaux de suivi.....	22
Figure 13 : Cubitainers de récupération d'eau.....	22
Figure 14 : Modélisation 3D de l’outil de suivi environnemental - Salle D et E .....	23
Figure 15 : Evolution de la pluviométrie de 2000 à 2019 (Infoclimat.fr) .....	24
Figure 16 : Système simulant la pluviométrie.....	24
Figure 17 : Evolution de la durée d'ensoleillement de 2000 à 2018 (Infoclimat.fr).....	25
Figure 18 : Ruissellement.....	26
Figure 19 : Immersion .....	30
Figure 20 : Flaconnage utilisé pour les prélèvements .....	32

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Le phasage du projet .....	11
Tableau 2 : Désignations des formulations développées dans l'étude SEDIASPHALTE.....	12
Tableau 3 : Tableaux des compositions des formulations développées par l'IMT Lille-Douai .....	16
Tableau 4 : Applications et guides associés.....	18
Tableau 5 : Positionnement des planches SEDIASPHALTE dans la salle D et dans la salle E .....	23
Tableau 6 : Epaisseur usuelles des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI - Sources : Le cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012 .....	27
Tableau 7 : Données d'entrée du calcul de durée de vie.....	28
Tableau 8 : Simulation des conditions expositions à la pluviométrie des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI.....	28
Tableau 9 : Dimensions des planches expérimentales des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI	29
Tableau 10 : Epaisseur usuelles des asphaltes AP - Sources : Le cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012.....	31
Tableau 11 : Dimensions des planches expérimentales des asphaltes AP .....	32
Tableau 12 : Tableaux des échéances de prélèvement – ruissellement .....	33
Tableau 13 : Tableaux des échéances de prélèvement - immersion .....	34
Tableau 14 : Méthodes associées à chaque essai .....	37
Tableau 15 : Seuils de référence (arrêté du 11 janvier 2007) – Annexe III – Groupe A3 .....	38
Tableau 16 : Seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014 (à titre déclaratif) – Annexe II.....	38
Tableau 17 : Conclusion sur les résultats du suivi environnemental : Asphalte pur étanchéité (AP) et Asphalte trottoir (AT) .....	40
Tableau 18 : Conclusion sur les résultats du suivi environnemental : Asphalte gravillonne étanchéité ponts et ouvrages souterrains (AC) et Asphalte gravillonne étanchéité parc auto, dalles sur plots (AG) .....	41
Tableau 19 : Conclusion sur les résultats du suivi environnemental : Asphalte sable étanchéité (AS) et Asphalte sols industriels intérieurs (AI).....	41
Tableau 20 : résultats des essais d'indentation sur les 18 planches expérimentales .....	43

# 1. LE PROJET SEDIASPHALTE

## 1.1 LES OBJECTIFS DU PROJET

### 1.1.1 OBJECTIFS GLOBAUX

L'objectif global du présent projet nommé SEDIASPHALTE est d'étudier la faisabilité technico-économique de la valorisation des sédiments de dragage en tant que substitut du sable ou du filler pour la fabrication d'asphalte d'étanchéité. Cette étude permettra d'asseoir les bases techniques, scientifiques et économiques pour le développement d'une nouvelle filière industrielle de valorisation des sédiments de dragage permettant de créer une boucle d'économie circulaire.

A terme, ce travail permettra de créer, de nouveaux produits (asphaltes d'étanchéités) à base de sédiments, ce qui contribuera à dynamiser et à améliorer la compétitivité de ce secteur ainsi que le développement des entreprises régionales telles que NORD ASPHALTE. Ceci contribuera également à la création d'emplois tout en préservant notre environnement.

D'un point de vue scientifique, la démarche proposée est une première mondiale par la nature des applications cibles (asphalte d'étanchéité) à base de sédiments de dragage.

Pour atteindre ces objectifs, nous nous focaliserons sur 5 sédiments représentatifs des types de sédiments usuellement rencontrés en région Hauts de France. Ce nombre de 5 sédiments permettra de balayer une gamme suffisamment large en termes d'origine, de teneur en matière organique et de pollution :

- sédiments marins inertes,
- sédiments fluviaux inertes,
- sédiments marins non inertes, non dangereux,
- sédiments fluviaux non inertes, non dangereux,
- sédiments très organiques.

Dans le cadre du projet SEDIASPHALTE, plusieurs formulations seront définies et testées pour les applications suivantes :

- les asphaltes d'étanchéité pour le bâtiment,
- les asphaltes de revêtement de circulation pour piéton- (trottoir),
- les asphaltes pour caniveaux,
- les asphaltes de parking silo,
- les asphaltes pour les sols industriels et parvis,
- les mastics d'enrochement maritimes et fluviaux.

### **1.1.2 OBJECTIFS SOCIAUX ET SOCIÉTAUX**

La possibilité d'introduire les sédiments dans la fabrication des asphaltes d'étanchéités permettra de réduire les coûts de production, de s'inscrire dans une démarche environnementale et de participer au développement des activités de l'entreprise NORD ASPHALTE et des acteurs économiques du même secteur à l'échelle régionale et nationale.

Ainsi, ce projet englobe plusieurs enjeux sociaux et sociétaux tels que :

- contribution au maintien et à la création d'emplois dans les industries et PME en lien avec la production des asphaltes d'étanchéités ;
- participation à la création d'emplois autour de la filière de gestion des sédiments ;
- sensibilisation de différents acteurs industriels sur le potentiel des sédiments ;
- diminution des tensions et des conflits autour des zones de dépôts et de stockage des sédiments par la promotion de la valorisation ou la réutilisation des sédiments,
- sensibilisation du public, collectivités, entreprises, gestionnaires de sédiments et décideurs sur l'importance de la valorisation des sédiments et de ses avantages.

La réussite du projet permettra aux entreprises régionales de proposer une offre nouvelle de valorisation des sédiments. A long terme, les produits développés pourraient être commercialisés et employés dans des aménagements internes ou externes aux sites producteurs de sédiments.

La préparation des sédiments via des plateformes de transit permettra certainement à la région Hauts de France de développer une véritable expertise industrielle créatrice d'emplois dans des structures intermédiaires entre les producteurs de sédiments et les utilisateurs finaux. Ceci favorisera plus généralement le développement d'une filière durable.

Ce projet contribuera à compléter l'expertise régionale acquise depuis plusieurs années en matière de valorisation de sédiments et incitera son exportation au niveau national.

Enfin, les travaux qui seront réalisés dans le cadre de ce projet (outil environnemental, réalisation de planches, pilotes et ouvrages expérimentaux) permettront de constituer une base de données profitable aux acteurs scientifiques et industriels régionaux et nationaux.

### 1.1.3 OBJECTIFS ECONOMIQUES

Ce projet innovant peut participer à la stabilisation des coûts de traitement des sédiments en proposant une alternative à la mise en centres d'enfouissement techniques et peut également contribuer à formuler une offre de valorisation maximale des sédiments dans les asphaltes d'étanchéité.

De cette façon, le projet permettra de :

- développer des filières industrielles de valorisation des sédiments,
- renforcer l'innovation dans ce domaine par l'émergence d'éco-industries à forts potentiels économiques sur un marché régional ;
- promouvoir la recherche et le développement dans la région,
- compléter l'offre de matières premières de la région dans les secteurs des travaux publics et du bâtiment.
- créer des filières compétitives de valorisation des sédiments ouvrant donc de nouvelles perspectives pour des dragages supplémentaires, contribuant ainsi à l'amélioration du trafic fluvial et maritime.

### 1.1.4 OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Le projet SEDIASPHALTE s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire, il vise la valorisation des sédiments de dragage dans une filière industrielle pérenne. Les principaux objectifs environnementaux de ce projet sont les suivants :

- diminution de l'extraction de ressources naturelles,
- réduction des quantités de déchets vers les sites de stockage au profit de leur valorisation,
- amélioration du transport maritime et fluviale pour contribuer à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dues au transport terrestre.

Ce projet participe aussi plus globalement à l'effort de réduction du clapage en mer des sédiments (suite aux décisions prises dans le cadre du Grenelle de la Mer), ceci contribuera à la préservation de la faune et la flore marine et fluviale. Aussi cela permettra de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées à ces opérations de clapage.

## 1.2 LA DEMARCHE SEDIMATERIAUX

La démarche SEDIMATERIAUX a pour ambition d'apporter une réponse adaptée et dimensionnée à la problématique de gestion et de valorisation terrestre des sédiments de dragage portuaires et fluviaux. Elle se veut être une démarche collective à l'échelle nationale, qui fédère les volontés locales dans la recherche de solutions opérationnelles et innovantes.

Dans son contenu, SEDIMATERIAUX comprend la réalisation, dans un cadre environnemental maîtrisé, de plusieurs ouvrages opérationnels à une échelle limitée mais significative ainsi que des produits finis, intégrant des sédiments marins, fluviaux, de plans d'eau notamment.

Ces ouvrages démontreront la faisabilité technique, environnementale, économique et sociétale d'une ou plusieurs filières de valorisation des sédiments et fourniront les données essentielles à l'évolution réglementaire de la gestion terrestre des sédiments.

La démarche SEDIMATERIAUX a donc pour objectifs de :

- proposer aux gestionnaires des ports et des zones fluviales des outils opérationnels de gestion des sédiments ;
- produire les données nécessaires à l'évolution du cadre réglementaire pour l'enrichissement des travaux et investigations du MTES ;
- faire émerger et conforter au niveau national de nouvelles filières économiques de traitement et de gestion des sédiments dans un cadre environnemental maîtrisé ;
- créer les conditions pérennes d'un partage d'expériences et de capitalisation des connaissances acquises ;
- encourager l'innovation et structurer le développement de travaux de R&D.

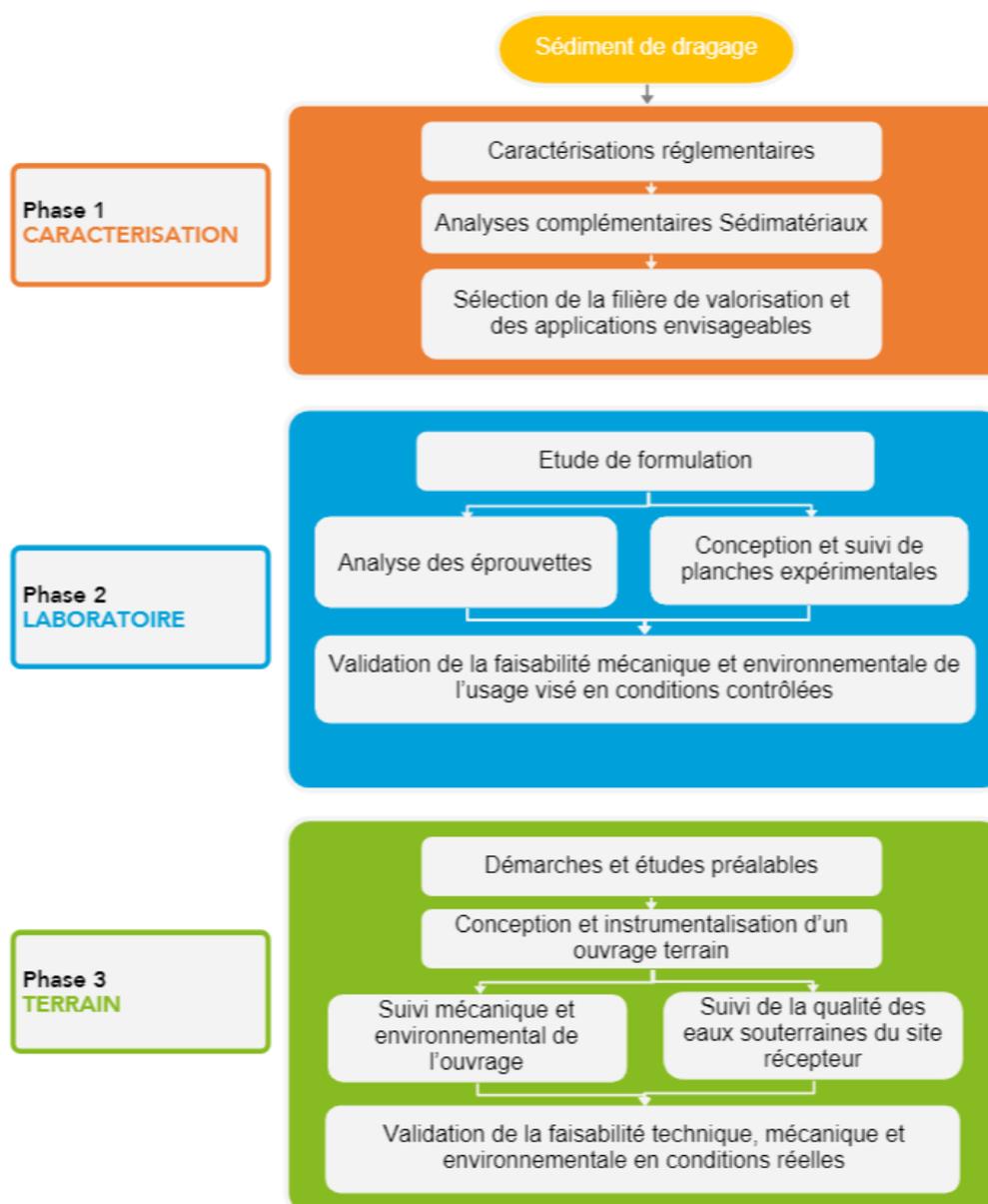


Figure 1 : Le phasage de la démarche SEDIMATERIAUX

### 1.3 LE PHASAGE DU PROJET

Le projet est composé de 9 étapes décrites ci-dessous :

Phases	Description	Prestataires
1	Sélection et étude des caractéristiques des sédiments	IMT
2	Prélèvements, homogénéisations, pré-traitements caractérisations des sédiments	IMT
3	Formulations des mélanges à l'échelle laboratoire	IMT
4	Prélèvements traitement et stockage des sédiments pour applications industrielles	IMT
5	Réalisation et suivi des planches expérimentales	Néo-Eco IMT
6	Fabrication des matériaux à échelle industrielle	IMT
7	Réalisation et suivi des pilotes et ouvrages à échelle 1	IMT
8	Etude technico-économiques sur les filières de valorisation proposées	Néo-Eco
9	Communication	cd2e / IMT

Tableau 1 : Le phasage du projet

Dans le présent document est présentée le rendu de la phase 5 « Réalisation et suivi des planches expérimentales ».

## 2. LES FORMULATIONS SEDIASPHALTE

### 2.1 DESIGNATIONS DES FORMULATIONS

Les formulations développées dans ce projet répondent aux applications référencées dans le tableau suivant. Chaque application correspond à un code et une dénomination, tirés du « Cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012 ».

Cahier des charges de l'office des asphaltes		Convention SEDIASPHALTE
Code	Désignations	Désignations
AT	Asphalte Trottoir	Les asphaltes de revêtement de circulation pour piéton (trottoir)
AC	Asphalte gravillonné étanchéité ponts et ouvrages souterrains	Les asphaltes pour caniveaux
AG	Asphalte gravillonné étanchéité parc auto, dalles sur plots	Les asphaltes de parking silo
AS	Asphalte sablé étanchéité	Les asphaltes d'étanchéité pour le bâtiment
AI	Asphalte Sols industriels intérieurs courants	Les asphaltes pour les sols industriels et parvis
AP	Asphalte pur étanchéité	Les mastics d'enrochement maritimes et fluviaux

Tableau 2 : Désignations des formulations développées dans l'étude SEDIASPHALTE

## 2.2 ILLUSTRATIONS DES FORMULATIONS

Ci-dessous, on retrouve l'illustration des formulations développées.



Figure 2 : AT - Asphalté trottoir à Calais. Source : Nord Asphalté



Figure 3 : AC – Asphalté étanchéité pont. Source : Site internet officiel de l'office des asphaltés



Figure 4 : AG - Etanchéité par asphalté des parkings – Parking des tanneurs à Lille. Source : Nord Asphalte



Figure 5 : AS - Asphalté bâtiment – Toiture terrasse. Source : Nord Asphalte.



Figure 6 : AI – Asphalte de sols industriels intérieurs. Source : Nord Asphalte



Figure 7 : AP - Digue d'engrochement – Malo les bains/Dunkerque. Sources : Nord Asphalte

Le mastic d'Asphalte coulé à chaud est utilisé, même sous l'eau, pour le scellement des engrochements.

## 2.3 COMPOSITIONS DES FORMULATIONS

N°	Code	Formulation	Composition					Prove- nance du sédiment	Type de traitement
			Sable (%)	Filler (%)	Sédiment (%)	Bitume (%)	Porphyre (%)		
1	AT	Témoin	40.7 (0/4)	27	-	7.3	25 (2/6)	-	-
2		Sédiment brut	30.525	25.65	11.525	7.3	25	CAPSO	Brut
3		Sédiment traité	30.525	25.65	11.525	7.3	25	CAPSO	CaO-3%
4	AC	Témoin	31.7 (0/4)	27	-	7.3	17+17 (2/4)+(2/6)	-	-
5		Sédiment brut	23.775	25.65	9.275	7.3	34	GPMD	Brut
6		Sédiment traité	23.775	25.65	9.275	7.3	34	GPMD	CaO-3%
7	AG	Témoin	32.9 (0/4)	27	-	7.2	32.9 (2/6)	-	-
8		Sédiment brut	24.675	25.65	9.575	7.2	32.9	CAPSO	Brut
9		Sédiment traité	24.675	25.65	9.575	7.2	32.9	CAPSO	CaO-3%
10	AS	Témoin	42 (0/4)	28	-	10.5	20 (2/4)	-	-
11		Sédiment brut	31.5	26.6	11.9	10.5	19.5	Arras	Brut
12		Sédiment traité	31.5	26.6	11.9	10.5	19.5	Arras	CaO-3%
13	AI	Témoin	27.5 (0/4)	27	-	7.5	19+19 (2/4)+(4/6)	-	-
14		Sédiment brut	20.625	25.63	8.225	7.5	38	Arras	Brut
15		Sédiment traité	20.625	25.63	8.225	7.5	38	Arras	CaO-3%
16	AP	Témoin	40 (0/2)	42	-	18	-	-	-
17		Sédiment brut	28	39.9	12.1	20	-	MEL	Brut
18		Sédiment traité	28	39.9	12.1	20	-	MEL	CaO-3%

Tableau 3 : Tableaux des compositions des formulations développées par l'IMT Lille-Douai

## 2.4 LA FABRICATION DES PLANCHES

Le protocole de fabrication des planches expérimentales d'asphaltes est le suivant :

- ajout des différents constituants: bitume, fillers, sable, graviers dans le malaxeur ;
- malaxage : durée : 10 à 15 min température : 180°C ;
- fabrication des planches ;
- démoulage au laboratoire.

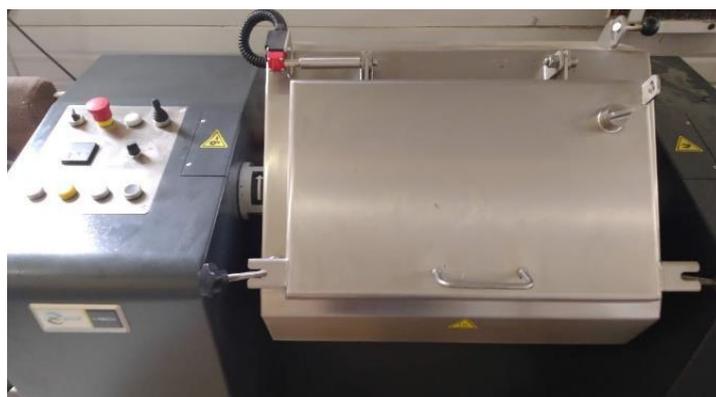


Figure 8 : Appareillage utilisé pour la fabrication des planches expérimentales

### 3. L'ETUDE ENVIRONNEMENTALE SEDIASPHALTE : OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

Le projet SEDIASPHALTE consiste à développer des asphaltes incorporant des sédiments.

Lorsqu'ils sont dans l'eau, les sédiments n'ont pas le statut de déchet. Dès lors qu'ils sont déposés à terre, les sédiments obtiennent le statut de déchet. Or, pour utiliser un déchet en tant que constituant dans un produit, celui-ci doit sortir de son statut de déchet. Le sédiment peut sortir de son statut de déchet, par la sortie implicite. Pour cela, une des conditions à la sortie implicite du statut de déchet, est de prouver l'innocuité environnementale du produit final, incorporant ces sédiments.

Ainsi, l'objectif de cette phase, est **d'évaluer l'innocuité environnementale des 18 formulations d'asphaltes développées dans l'étude SEDIASPHALTE.**

#### 3.1 METHODOLOGIE

Le programme d'étude prévu est le suivant :

- lixiviation et contenu total sur les sédiments utilisés dans l'étude,
- lixiviation et contenu total sur les sédiments traités,
- lixiviation et contenu total sur les asphaltes,
- suivi environnemental des planches au laboratoire,
- suivi environnemental des pilotes.

Le projet SEDIASPHALTE développe 6 applications d'asphaltes différentes. Parmi ces 6 applications, 3 appartiennent à la catégorie des usages routiers (AT, AC, AG), et 3 autres n'en font pas partie (AS, AI et AP).

Code	Désignation Office des asphalte	Applications de la convention SEDIASPHALTE	Usage
AT	Asphalte Trottoir	Les asphaltes de revêtement de circulation pour piéton- (trottoir)	Usages routiers
AC	Asphalte gravillonné étanchéité ponts et ouvrages souterrains	Les asphaltes pour caniveaux	
AG	Asphalte gravillonné étanchéité parc auto, dalles sur plots	Les asphaltes de parking silo	
AS	Asphalte sablé étanchéité	Les asphaltes d'étanchéité pour le bâtiment	Autre usage
AI	Asphalte Sols industriels intérieurs courants	Les asphaltes pour les sols industriels et parvis	
AP	Asphalte pur étanchéité	Les mastics d'encrochement maritimes et fluviaux.	

Tableau 4 : Applications et guides associés

### 3.2 NORME DE REFERENCE

Le guide d'application intitulé « *acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière, les matériaux de déconstruction issus du BTP* » du CEREMA présente trois types d'usages routiers selon le niveau d'exposition aux eaux météoriques. Ce guide préconise de réaliser une étude menée conformément aux dispositions de la norme NF EN 12920+A1.

Nous allons donc utiliser la norme NF EN 12920+A1 : « *caractérisation des déchets, méthodologie pour la détermination du comportement à la lixiviation d'un déchet dans des conditions spécifiées* ». Cette norme a pour objectif de fournir une méthodologie pour la détermination du comportement à la lixiviation d'un déchet dans des conditions spécifiées, c'est-à-dire dans un scénario d'élimination ou de valorisation sur une période spécifiée. Cette méthodologie vise à garantir la prise en compte des propriétés spécifiques du déchet et des conditions du scénario. La méthodologie comporte plusieurs étapes, dont certaines utilisent des essais chimiques, biologiques, physiques et des essais de lixiviation.

Dans cette norme, nous utiliserons principalement la partie 3 « *description des étapes de la méthodologie* » et plus précisément l'étape 5 « *modélisation du comportement à la lixiviation* » durant la période spécifiée et l'étape 6 « *validation du modèle comportemental* ».

## 4. DESCRIPTION DE L'OUTIL DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

### 4.1 PRINCIPE DE L'OUTIL DE SUIVI

L'outil de suivi environnemental permet d'accélérer le vieillissement de divers ouvrages expérimentaux, tout en vérifiant l'innocuité environnementale. Pour cela, les matériaux sont soumis à des paramètres spécifiques simulant le milieu extérieur.

La **Figure 9** montre le principe de l'outil de suivi environnemental. Les ouvrages peuvent ainsi être suivis de deux façons différentes :

- soit un ouvrage est posé sur le bac de rétention et, est aspergé d'eau ;
- soit un ouvrage est posé dans le bac de rétention et, est submergé par l'eau.

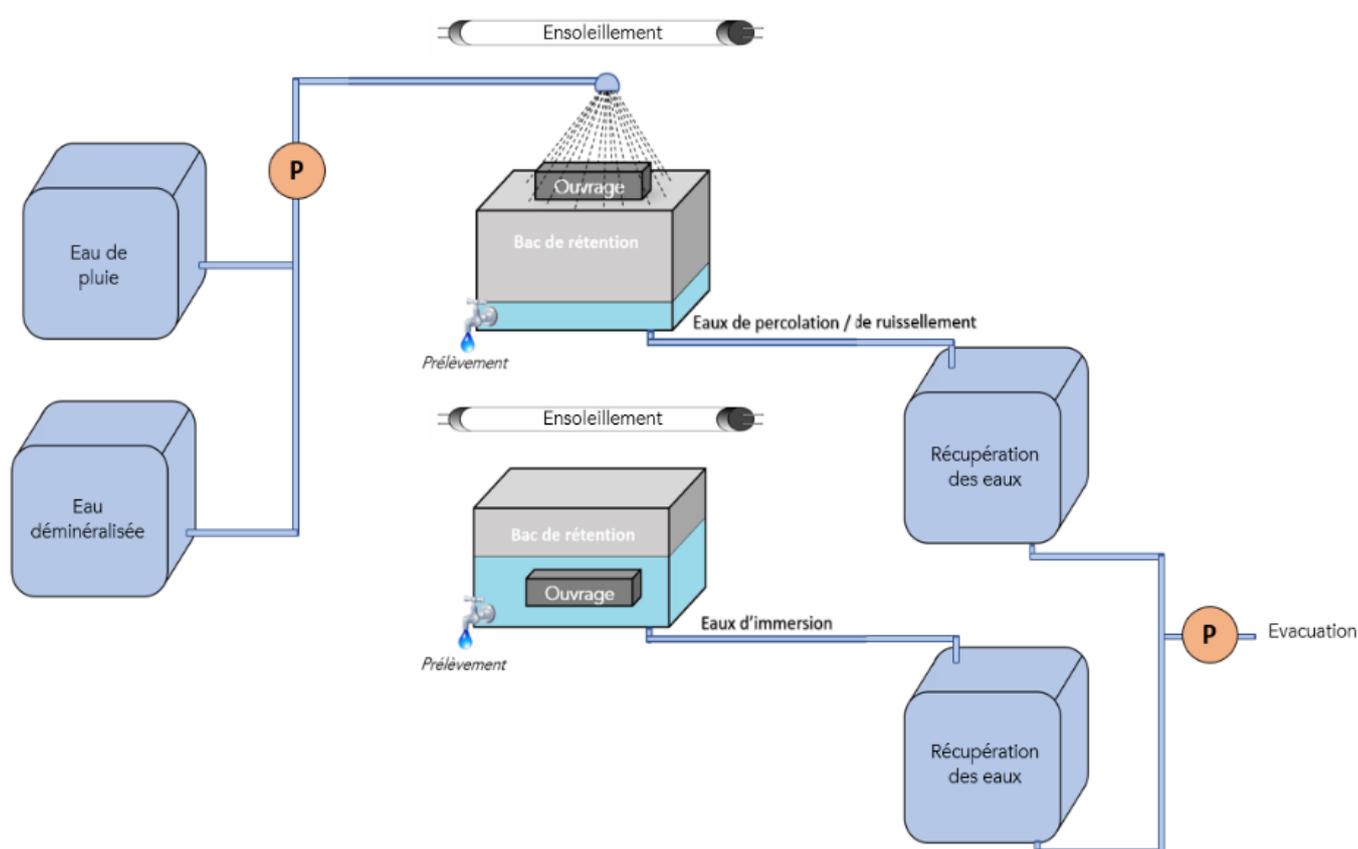


Figure 9 : Description du fonctionnement de l'outil de suivi environnemental

## 4.2 DIMENSIONNEMENT, BACS DE RETENTION ET CUBITAINERS

L'outil de suivi des ouvrages expérimentaux se trouve dans un espace confiné, où la pluviométrie est paramétrable. La **Figure 10** montre une modélisation 3D de l'installation de l'outil de suivi.

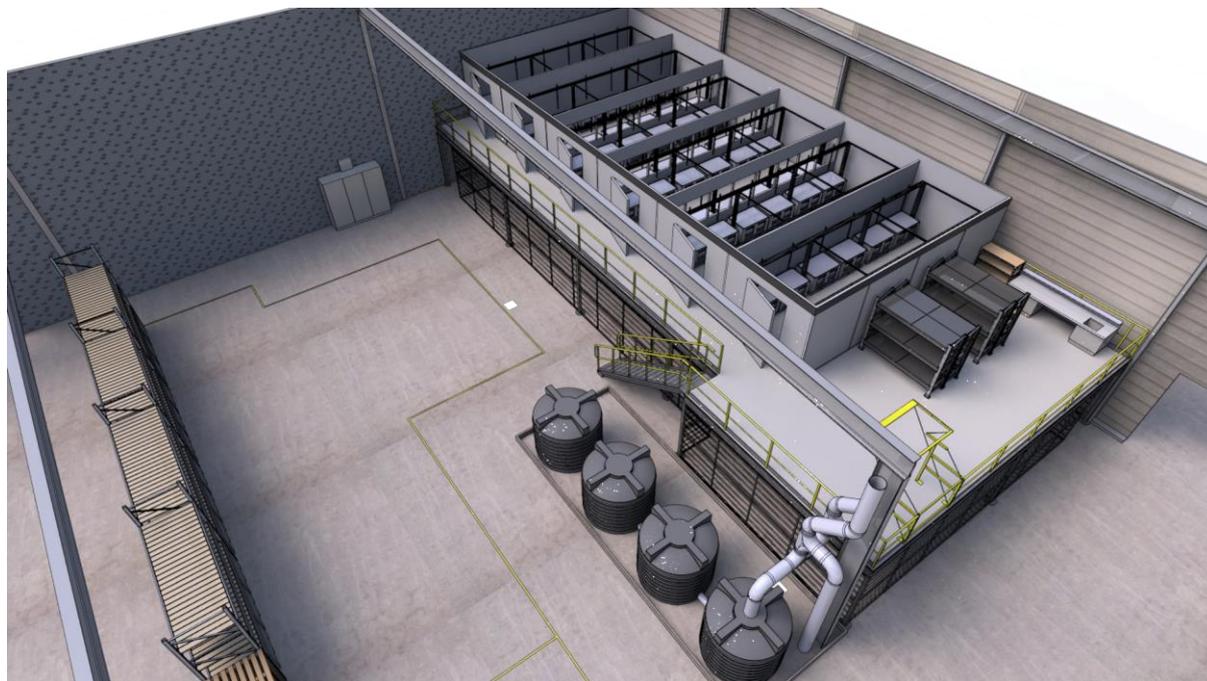


Figure 10 : Modélisation 3D de l'outil de suivi environnemental

À l'étage, les planches expérimentales sont installées sur un bac de rétention (**Figure 11**). Ce bac permet la récupération des eaux servant aux analyses.

Par ailleurs, un géotextile est disposé en dessous des planches expérimentales afin d'intercepter les potentielles grosses particules qui pourraient être arrachées lors de l'arrosage des planches.

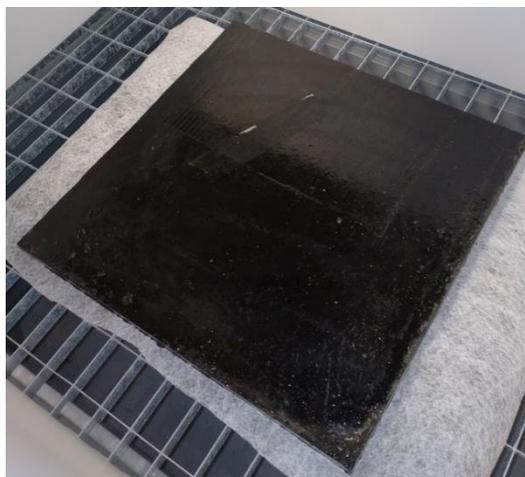


Figure 11 : Bacs de rétention, géotextile et planche expérimentale

Au niveau de chaque bac se trouvent deux vannes :

- la première (Vanne A) permettant la prise d'échantillon d'eau pour ensuite l'analyser en laboratoire ;
- la seconde (Vanne B) permettant d'envoyer l'eau dans les cubitainers de récupération d'eau.



Figure 12 : Récupération des eaux de suivi

Au rez-de-chaussée se trouvent les cubitainers, reliés aux bacs de rétention de l'étage. Ces cubitainers de 1 000 litres disposent également d'une vanne.



Figure 13 : Cubitainers de récupération d'eau

## 4.3 DISPOSITION DES PLANCHES A L'OUTIL DE SUIVI

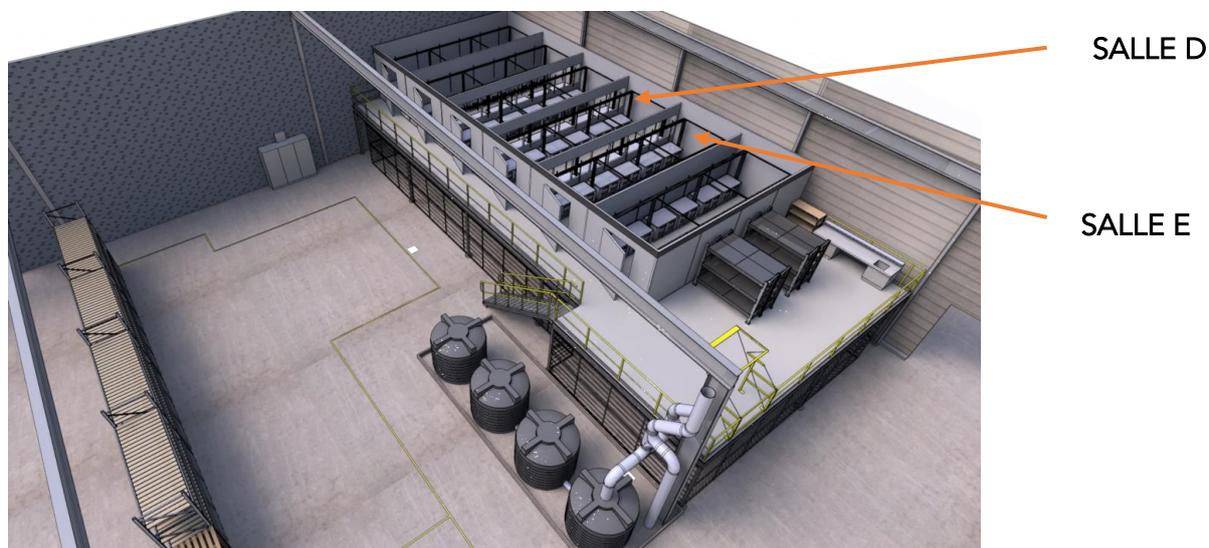


Figure 14 : Modélisation 3D de l'outil de suivi environnemental - Salle D et E

Les planches SEDIASPHALTE sont disposées dans la salle D et dans la salle E selon le schéma suivant :

Salle D			
Planche 1			Planche 7
Planche 2			Planche 8
Planche 3			Planche 9
Planche 4	AI Traité	AP Traité	Planche 10
Planche 5	AI Brut	AP Brut	Planche 11
Planche 6	AI Tem	AP Tem	Planche 12

Salle E			
Planche 1	AC Tem	AG Traité	Planche 7
Planche 2	AC Brut	AG Brut	Planche 8
Planche 3	AC Traité	AG Tem	Planche 9
Planche 4	AT Tem	AS Traité	Planche 10
Planche 5	AT Brut	AS Brut	Planche 11
Planche 6	AT Traité	AS Tem	Planche 12

Tableau 5 : Positionnement des planches SEDIASPHALTE dans la salle D et dans la salle E

## 4.4 SIMULATION DES CONDITIONS NATURELLES

### 4.4.1 PLUVIOMETRIE

#### DETERMINATION DE LA PLUVIOMETRIE ANNUELLE

La **Figure 15** nous montre l'évolution de la pluviométrie depuis 2000 jusque 2019 pour le département du Nord.

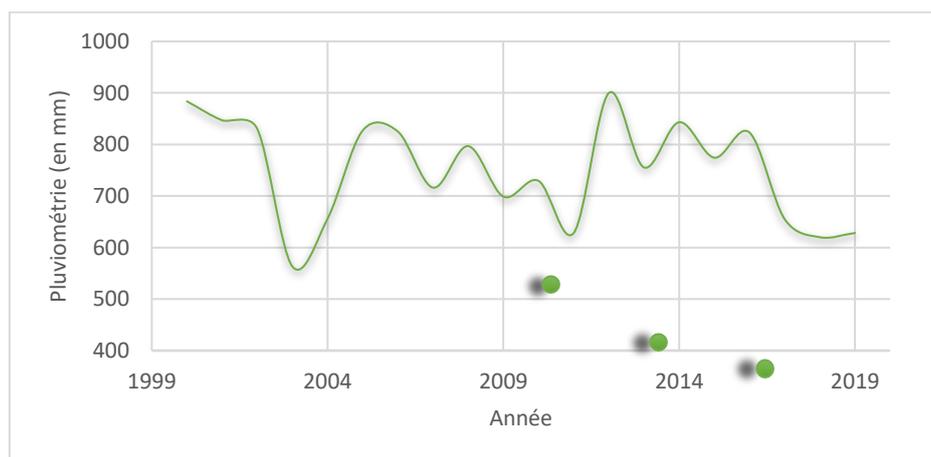


Figure 15 : Evolution de la pluviométrie de 2000 à 2019 (Infoclimat.fr)

La pluviométrie se calcule en millimètres d'eau par mètre carré. Ainsi, lorsqu'on relève 1 mm sur les graduations d'un pluviomètre, cela correspond à 1 litre d'eau pour 1 m<sup>2</sup>. Pour l'année 2019, le résultat est de 628,2 litres/m<sup>2</sup>.

#### SYSTEME D'ARROSAGE

Un système d'arrosage est mis en place afin d'accélérer la pluviométrie. Les buses (**Figure 16**) permettent d'asperger de manière constante et homogène la surface supérieure des ouvrages expérimentaux en eau de pluie, ou en eau déminéralisée. Les buses sont individuelles à chaque planche, ceci afin de maîtriser d'éventuelles conditions spécifiques d'expérimentations.



Figure 16 : Système simulant la pluviométrie

#### 4.4.2 LUMIERE DU JOUR

La **Figure 17** indique la durée d'ensoleillement depuis 2000 jusque 2018 pour le département du Nord.

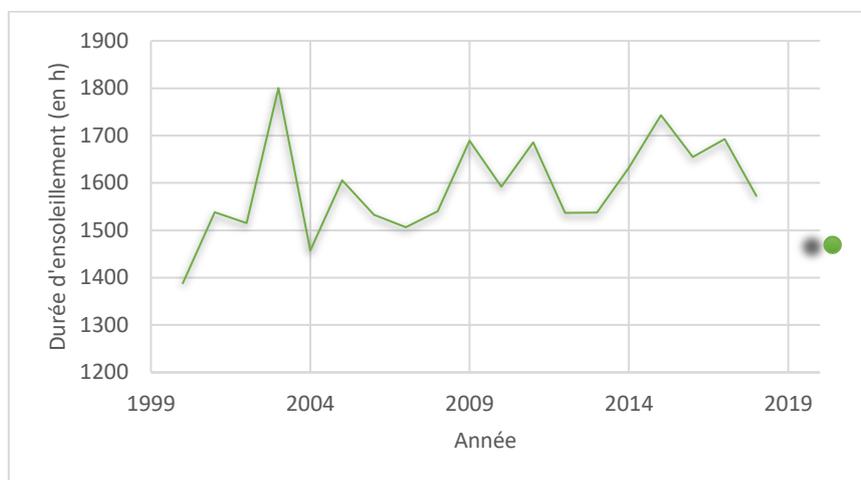


Figure 17 : Evolution de la durée d'ensoleillement de 2000 à 2018 (Infoclimat.fr)

#### DISPOSITIF SIMULANT LA LUMIERE DU JOUR

Des lampes UVA 340+ de la marque LABOMAT ont été installées afin de simuler l'impact de la lumière solaire sur les matériaux.

La distribution spectrale des UV est de 295 nm à 365 nm (domaine de longueur d'onde critique pour les matériaux) avec un pic d'émission à 340 nm.

## 5. PROTOCOLE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi proposé permet d'évaluer avec précision le comportement environnemental des ouvrages expérimentaux en simulant, à l'échelle laboratoire, les conditions d'exposition des asphaltes aux eaux de ruissellement reçues durant sa durée de vie.

La démarche du processus d'évaluation environnementale est réalisée suivant une méthode de détermination du relargage des éléments dans l'eau, dans des conditions spécifiées d'utilisation ou de stockage.

L'objectif de la caractérisation environnementale est de montrer que les rejets éventuels respectent les objectifs de qualité des eaux et ainsi, de valider l'innocuité environnementale des 18 formulations d'asphaltes développées dans le cadre de cette étude.

### 5.1 SIMULATION DES CONDITIONS NATURELLES – EAU DE PLUIE EN RUISELLEMENT

#### 5.1.1 SCHEMATISATION DU RUISELLEMENT

Le schéma ci-dessous schématise le protocole de ruissellement.

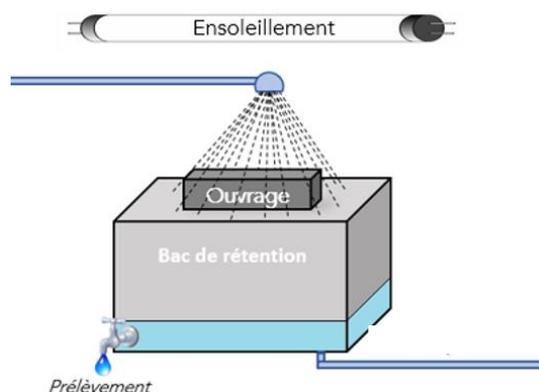


Figure 18 : Ruissellement

#### 5.1.2 IDENTIFICATION DES CONDITIONS DE TRANSFERT

Le protocole de suivi des planches expérimentales simule à l'échelle laboratoire les conditions réelles de transfert de contaminants de l'asphalte vers son environnement.

Dans les conditions réelles, le vecteur de transfert de contaminant des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI vers son environnement est l'eau de pluie. Ces asphaltes sont étanches. Par conséquent, l'eau de pluie ruisselle à la surface de l'asphalte.

Ainsi, dans le cas des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI :

- le vecteur de transfert est : l'eau de pluie,
- le mode de transfert est : le ruissellement,
- la zone de transfert est : la surface de l'asphalte.

### 5.1.3 LE DIMENSIONNEMENT DES PLANCHES ET DE LA QUANTITE DE D'EAU

Modéliser au plus juste les conditions réelles, implique une proportionnalité entre :

- la quantité d'eau apportée à la planche et les dimensions des planches à l'échelle laboratoire,
- la quantité d'eau à laquelle l'asphalte est soumis en conditions réelles et les dimensions des ouvrages.

Les épaisseurs des planches expérimentales sont définies par : « Le cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012 ».

Code	Epaisseur usuelle (mm)
AT	15 à 25
AC	22 à 30
AG	20 à 25
AS	15 à 20
AI	22 à 30

Tableau 6 : Epaisseur usuelles des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI - Sources : Le cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012

A l'issue du suivi environnemental, la planche expérimentale aura reçu la quantité d'eau correspondante à la quantité d'eau que reçoit l'asphalte durant sa durée de vie.

Les surfaces des planches expérimentales en contact avec l'eau de pluie sont définies en fonction de la pluviométrie et de la durée de vie des asphaltes.

Les planches expérimentales sont dimensionnées sur la base des données suivantes:

- les durées de vie des asphaltes ont été définies avec l'entreprise Nord Asphalte et sont reportées dans le **Tableau 8** en page suivante,
- la pluviométrie journalière considérée à : 2 L/jour/m<sup>2</sup>,
- la quantité d'eau maximum par planche : 15 L/jour, correspondante à la capacité de l'outil de suivi Néo-Eco.

La donnée d'entrée est la quantité de pluie annuelle, égale à 628,2 litres/m<sup>2</sup>.

## METHODE DE CALCUL

Exemple d'une simulation d'eau de pluie à hauteur de 10 litres par jours.

$$10 \text{ litres} * 5 \text{ jours} = 50 \text{ litres/semaine}$$

$$50 \text{ litres} * 52 \text{ semaines (1 an)} = 2600 \text{ litres sur la totalité du suivi sur une planche de superficie X}$$

$$2600 \text{ litres} / X = Y \text{ quantité d'eau reçu pour une planche d'1 m}^2$$

$$Y/628,2 \text{ (pluviométrie réelle d'une année)} = Z \text{ années (période modélisée en laboratoire)}$$

On peut donc calculer la durée de vie d'une planche modélisée par l'outil de suivi environnemental selon la formule suivante :

$$\text{Durée de vie modélisée} = \frac{\text{Volume d'eau total rapporté à 1 m}^2}{\text{Pluviométrie sur un an}}$$

$$\text{Avec : Volume d'eau total rapporté à 1 m}^2 = \frac{\text{Volume d'eau total}}{\text{Superficie de la planche}}$$

$$\text{Et : Volume d'eau total sur la durée du suivi} = \text{Durée du suivi} \times \text{Volume d'eau par jour}$$

On a les données d'entrées fixes suivantes :

Données d'entrées fixes	Valeur	Unité
Pluviométrie pour l'année 2019	628,2	L/m2/an
Volume d'eau de pluie appliqué par jour	10	L/0,25 m2/j
Durée du suivi	1 an = 52 semaines = 260 jours	

Tableau 7 : Données d'entrée du calcul de durée de vie

Les quantités d'eau pour les applications AT, AC, AG, AS et AI sont décrites dans le **Tableau 8**.

Code	Durée de vie	Quantité d'eau par jour (L)	Quantité d'eau par an (L)	Surface (m <sup>2</sup> )	Dimensions de la surface (mm)
AT	20 ans	12	3 120	0,25	500 x 500
AC	20 ans	12	3 120	0,25	500 x 500
AG	30 ans	18	4 680	0,25	500 x 500
AS	60 ans	18	4 680	0,125	353 x 353
AI	30 ans	18	4 680	0,25	500 x 500

Tableau 8 : Simulation des conditions expositions à la pluviométrie des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI

Les dimensions des planches sont données dans le **Tableau 9**.

Code	Dimensions de la surface de la planche (mm)	Epaisseurs de la planche (mm)
AT	500 x 500	15 à 25
AC	500 x 500	22 à 30
AG	500 x 500	20 à 25
AS	353 x 353	15 à 20
AI	500 x 500	22 à 30

Tableau 9 : Dimensions des planches expérimentales des asphaltes AT, AC, AG, AS et AI

#### **Asphalte trottoir (AT) :**

Les planches expérimentales reçoivent **12 litres** par jour pendant un an (pour une surface de 0,25 m<sup>2</sup>). La quantité d'eau reçue est de 3 120 litres (10 x 5 jours x 52 semaines). On peut ainsi considérer que le suivi environnemental modélise une pluviométrie d'une période d'environ 20 ans.

#### **Asphalte gravillonné étanchéité ponts et ouvrages souterrains (AC)**

Les planches expérimentales reçoivent **12 litres** par jour pendant un an (pour une surface de 0,25 m<sup>2</sup>). La quantité d'eau reçue est de 3 120 litres (10 x 5 jours x 52 semaines). On peut ainsi considérer que le suivi environnemental modélise une pluviométrie d'une période d'environ 20 ans.

#### **Asphalte gravillonné étanchéité parc auto, dalles sur plots (AG) :**

Les planches expérimentales reçoivent **18 litres** par jour pendant un an (pour une surface de 0,25 m<sup>2</sup>). La quantité d'eau reçue est de 4 680 litres (10 x 5 jours x 52 semaines). On peut ainsi considérer que le suivi environnemental modélise une pluviométrie d'une période d'environ 30 ans.

#### **Asphalte sablé étanchéité (AS) :**

Les planches expérimentales reçoivent **18 litres** par jour pendant un an (pour une surface de 0,125 m<sup>2</sup>). La quantité d'eau reçue est de 4 680 litres (10 x 5 jours x 52 semaines). On peut ainsi considérer que le suivi environnemental modélise une pluviométrie d'une période d'environ 60 ans.

#### **Asphalte Sols industriels intérieurs courants (AI) :**

Les planches expérimentales reçoivent **18 litres** par jour pendant un an (pour une surface de 0,25 m<sup>2</sup>). La quantité d'eau reçue est de 4 680 litres (10 x 5 jours x 52 semaines). On peut ainsi considérer que le suivi environnemental modélise une pluviométrie d'une période d'environ 30 ans.

## 5.2 SIMULATION DES CONDITIONS NATURELLES – EAU DE PLUIE EN IMMERSION

### 5.2.1 SCHEMATISATION DE L'IMMERSION

Le **Figure 19** schématise le protocole d'immersion.

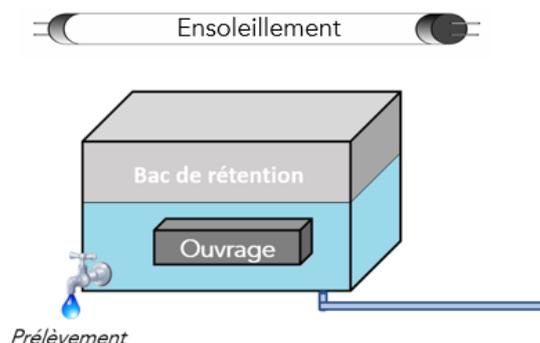


Figure 19 : Immersion

### 5.2.2 IDENTIFICATION DES CONDITIONS DE TRANSFERT

Le protocole de suivi des planches expérimentales simule à l'échelle laboratoire les conditions réelles de transfert de contaminants de l'asphalte vers son environnement.

En condition réelle, les asphaltes AP sont en immersion dans l'eau. Ces asphaltes sont étanches. Par conséquent, la zone de transfert est la surface de l'asphalte.

Ainsi dans le cas des asphaltes AP :

- le vecteur de transfert est : l'eau
- le mode de transfert est : l'immersion
- la zone de transfert est : la surface de l'asphalte

### 5.2.3 LE DIMENSIONNEMENT DES PLANCHES ET DE LA QUANTITE DE D'EAU

Modéliser au plus juste les conditions réelles, implique une proportionnalité entre :

- la quantité d'eau apportée à la planche et les dimensions des planches à l'échelle laboratoire,
- la quantité d'eau à laquelle l'asphalte est soumis en conditions réelles et les dimensions des ouvrages.

Les épaisseurs des planches expérimentales sont définies par : « Le cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012 ».

Code	Epaisseur usuelle (mm)
AP	5 à 10

Tableau 10 : Epaisseur usuelles des asphaltes AP - Sources : Le cahier des charges de l'office des asphaltes - fascicule 10 - Prescriptions administratives et techniques communes aux asphaltes coulés édition 2012

Pour simuler l'influence de l'eau sur le relargage de contaminants provenant de l'asphalte, les paramètres suivants doivent être définis :

### 1. La quantité d'asphalte par rapport à la quantité d'eau (marine, fluviale)

Le ratio du volume de matériau dans la planche expérimentale par rapport au volume d'eau en immersion doit être égal au ratio du volume d'asphalte par rapport au volume d'eau en condition réelle.

$$\frac{\text{Volume planche}}{\text{Volume d'eau immergé}} = \frac{\text{Volume asphalte}}{\text{Volume eau réelle}}$$

- *Volume eau réelle* : n'est pas défini, car le volume d'eau dépend de l'usage de l'asphalte
- *Volume l'asphalte* : n'est pas défini, car le volume d'eau dépend de l'usage de l'asphalte

Le dimensionnement de la planche par rapport à la quantité d'eau en immersion ne peut pas être déterminé de façon proportionnelle aux conditions réelles.

### 2. La surface de contact entre l'asphalte et l'eau (marine, fluviale)

L'aire de la surface de contact entre la planche expérimentale et l'eau en immersion doit être proportionnelle à la surface de contact entre asphalte et l'eau en condition réelle.

Ne disposant pas du dimensionnement de l'asphalte, il n'est par ailleurs pas possible de déterminer la surface de contact entre la planche et l'eau en immersion.

### 3. Le mouvement de l'eau (marine, fluviale)

Le mouvement de l'eau est un paramètre qui influe également sur la diffusion des éléments polluants dans l'eau. Le mouvement de l'eau dans l'outil de suivi devrait donc être similaire et proportionnel à celui dans le canal.

Enfin, à ces deux paramètres s'ajoute le mouvement de l'eau. Ce mouvement influe également sur la diffusion des contaminants dans l'eau mais les éléments à disposition ne permettent pas de le modéliser à l'échelle laboratoire de manière proportionnelle au mouvement de l'eau.

Les nombreuses inconnues citées précédemment ne permettent pas de reproduire les conditions réelles des flux d'eau entrants et sortants dans la digue. L'étude s'appuie ainsi sur la réalisation des conditions de suivi de manière rigoureusement identique entre la planche expérimentale et la planche témoin afin de rendre la comparaison entre les résultats possible.

Ainsi, la durée de vie simulée sur les ouvrages est égale à la durée réelle du suivi environnemental, soit 1 an. On fixe donc un volume identique d'eau d'immersion des planches expérimentales AP à **30 litres**.

Les dimensions des planches AP sont les suivantes :

Code	Durée de vie	Dimensions de la surface de la planche (mm)	Epaisseurs de la planche (mm)
AP	1 an	500 x 500	5 à 10

Tableau 11 : Dimensions des planches expérimentales des asphaltes AP

### 5.3 SIMULATION DES CONDITIONS NATURELLES – LUMIERE DU JOUR

L'ensoleillement est calculé de 6h UTC le jour-même à 6h UTC le lendemain (Infoclimat, 2014). Pour un maximum d'efficacité et pour des raisons de sécurité le dispositif simulant la lumière du jour fonctionne 10h par jour, de 8h à 18h du lundi au vendredi.

### 5.4 PRELEVEMENT DES EAUX

Les échantillons sont conservés dans un ensemble de flacons fournis par le laboratoire et conformes aux préconisations de la norme NF EN ISO 5667-3 « conservation et manipulation des échantillons d'eau », appropriés aux analyses envisagées.

Les étapes des prélèvements sont les suivantes :

1. Ouvrir la vanne et récupérer les eaux contenues dans le bac ;
2. Prendre les mesures de conductivité, température et pH des eaux ;
3. Remplir les flacons dédiés à la réalisation des analyses nécessaires pour le suivi environnemental ;
4. Étiqueter les flacons et les conditionner dans une enceinte à 4°C ;
5. Procéder à la vidange du bac.



Figure 20 : Flaconnage utilisé pour les prélèvements

## 5.5 ECHEANCES DE PRELEVEMENT – RUISSELLEMENT

Les prélèvements d'échantillons d'eaux de percolation seront réalisés à différentes échéances tout au long de l'année. Au commencement du suivi, le laps de temps entre prélèvements est court (une fois par semaine) puis augmente progressivement jusqu'à la fin du suivi (jusqu'à une fois toutes les 8 semaines). Les prélèvements auront lieu le vendredi de chaque semaine. Les échéances suivantes ont pour source le guide Sétra « Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière Aide à la mise en œuvre du niveau 3 de caractérisation environnementale - Volet N°1 : les essais lysimétriques et plots expérimentaux ».

Prélèvements	Fréquence des prélèvements	Durée depuis le début du test	Date du prélèvement
1	7 Jours	1 semaine	Vendredi 20 novembre
2	7 Jours	2 semaines	Vendredi 27 novembre
3	7 Jours	3 semaines	Vendredi 04 décembre
4	7 Jours	4 semaines	Vendredi 11 décembre
5	7 Jours	5 semaines	Vendredi 18 décembre
6	7 Jours	6 semaines	Vendredi 25 décembre
7	7 Jours	7 semaines	Vendredi 01 janvier
8	7 Jours	8 semaines	Vendredi 08 janvier
9	7 Jours	9 semaines	Vendredi 15 janvier
10	7 Jours	10 semaines	Vendredi 22 janvier
11	7 Jours	11 semaines	Vendredi 29 janvier
12	7 Jours	12 semaines	Vendredi 05 février
13	14 Jours	14 semaines	Vendredi 19 février
14	14 Jours	16 semaines	Vendredi 05 mars
15	14 Jours	18 semaines	Vendredi 19 mars
16	14 Jours	20 semaines	Vendredi 02 avril
17	14 Jours	22 semaines	Vendredi 16 avril
18	14 Jours	24 semaines	Vendredi 30 avril
19	28 jours	28 semaines	Vendredi 28 mai
20	28 jours	32 semaines	Vendredi 25 juin
21	28 jours	36 semaines	Vendredi 23 juillet
22	28 jours	40 semaines	Vendredi 20 août
23	28 jours	44 semaines	Vendredi 17 septembre
24	28 jours	48 semaines	Vendredi 15 octobre
25	28 jours	52 semaines	Vendredi 12 novembre

Tableau 12 : Tableaux des échéances de prélèvement – ruissellement

## 5.6 ECHEANCES DE PRELEVEMENT – IMMERSION

Les prélèvements d'échantillons d'eaux d'immersion seront réalisés à différentes échéances tout au long de l'année. Les prélèvements auront lieu le vendredi de chaque semaine.

Les échéances suivantes ont pour source la norme NF EN 15863 « Caractérisation des déchets – Essais de comportement à la lixiviation pour la caractérisation de base ».

Prélèvements	Fréquence des prélèvements	Durée depuis le début du test	Date du prélèvement
1	6h	Jour 0 (6h) – Semaine 1	Mercredi 18 novembre
2	1 Jours	Jour 1 – Semaine 1	Jeudi 19 novembre
3	1 Jours	Jour 2 – Semaine 1	Vendredi 20 novembre
4	1 Jours	Semaine 2	Lundi 23 novembre
5	4 Jours	Semaine 2	Vendredi 27 novembre
6	7 Jours	Semaine 3	Vendredi 04 décembre
7	21 Jours	Semaine 6	Vendredi 25 décembre
8	21 Jours	Semaine 9	Vendredi 15 janvier
9	21 Jours	Semaine 12	Vendredi 05 février
10	28 Jours	Semaine 16	Vendredi 05 mars
11	28 Jours	Semaine 20	Vendredi 02 avril
12	28 Jours	Semaine 24	Vendredi 30 avril
13	28 Jours	Semaine 28	Vendredi 28 mai
14	28 Jours	Semaine 32	Vendredi 25 juin
15	28 Jours	Semaine 36	Vendredi 23 juillet
16	28 Jours	Semaine 40	Vendredi 20 août
17	28 Jours	Semaine 44	Vendredi 17 septembre
18	28 Jours	Semaine 48	Vendredi 15 octobre
19	28 jours	Semaine 52	Vendredi 12 novembre

Tableau 13 : Tableaux des échéances de prélèvement - immersion

## 6. ANALYSES ENVIRONNEMENTALES SUR LES EAUX

### 6.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Les eaux de ruissellement et d'immersion seront prélevées à chaque manipulation puis analysées dans un second temps. Les analyses sur les eaux permettront de vérifier l'innocuité environnementale des ouvrages expérimentaux.

Les analyses choisies sont reprises de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatives aux limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (en **Annexe** de ce rapport), à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-38 à R. 1321-41.

Les analyses relevant de cet arrêté sont mentionnées ci-dessous :

- analyses des composés inorganiques et des anions (ammonium  $\text{NH}_4^+$ , fluorure  $\text{F}^-$ , phosphore P et cyanure  $\text{CN}^-$ , chlorure  $\text{Cl}^-$ , sulfate  $\text{SO}_4^{2-}$ );
- analyses des ETM (arsenic As, baryum Ba, cadmium Cd, chrome Cr, bore B, cuivre Cu, mercure Hg, plomb Pb, sélénium Se, Zinc Zn, manganèse Mn et fer Fe) ;
- analyses des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) ;
- analyses de la DCO (demande chimique en oxygène) ;
- analyses de la DBO5 (demande biochimique en oxygène au bout de 5 jours) ;
- analyses de MES (matières en suspension) ;
- analyses des HCT (hydrocarbures totaux) ;
- analyses de l'indice phénol ;
- analyses de l'azote total (azote kjeldahl, nitrites, nitrates, calcul de l'azote total) ;
- pH ;
- conductivité ;
- température.

À cette liste s'ajoute (à titre informatif, voir **chapitre 6.3**) les analyses mentionnées dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées – Annexe II. Les analyses sont mentionnées ci-dessous :

- analyses des métaux (molybdène Mo, nickel Ni, antimoine Sb) ;
- analyses des BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) ;
- analyses du COT (carbone organique total) ;
- analyses des PCB (polychlorobiphényles).

## 6.2 NORMES ASSOCIEES

Le **Tableau 14** ci-dessous répertorie les normes/méthodes utilisées par le laboratoire pour la réalisation de chaque essai :

Composés	Méthodes
Antimoine Sb	Conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et NEN-EN-ISO 17852
Arsenic As	
Baryum Ba	
Cadmium Cd	
Chrome Cr	
Cuivre Cu	
Mercure Hg	
Plomb Pb	
Molybdène Mo	
Nickel Ni	
Sélénium Se	
Zinc Zn	
Bore B	Conforme à NEN 6966 et à NEN-EN-ISO 11885
Manganèse Mn	
Ammonium NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Conforme à NEN-ISO 15923-1
Chlorure Cl <sup>-</sup>	
Sulfate SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
Fer Fe	Conforme à NEN-ISO 6332
Cyanure tot CN <sup>-</sup>	Conforme à NEN-EN-ISO 14403-2
Fluorure F <sup>-</sup>	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
Phosphore P	Digestion conforme à NEN-EN-ISO 15587-1, analyse conforme à NEN 6966 et NEN-EN-ISO 11885
Azote total (azote kjeldahl, nitrites, nitrates, calcul de l'azote total)	Conforme à NEN-ISO 15923-1, Méthode interne (sommation de NKJ, NO <sub>2</sub> et NO <sub>3</sub> ), Méthode interne (préparation conforme à NEN 6646, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11732)
COT	Conforme à NEN-EN 1484
PCB	Méthode interne (LVI GCMS)
BTEX	Conforme à ISO 11423-1 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
HAP (16)	Méthode interne
DBO <sub>5</sub>	Conforme à NEN-EN 1899-1/2, 5 jours
DCO	Conforme à NF T 90-101
MES	Conforme à NEN-EN 872

Composés	Méthodes
Hydrocarbures C10-C40	Conforme à NEN-EN-ISO 9377-2
Indice phénol	Conforme à NEN-EN-ISO 14402

Tableau 14 : Méthodes associées à chaque essai

## 6.3 ÉVALUATION DE LA CONFORMITE – SEUILS REGLEMENTAIRES

Les résultats d'analyses obtenus sont comparés avec les normes de qualité environnementale (NQE) en vigueur. En particulier celles de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatives aux limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-38 à R. 1321-41.

Le **Tableau 15** fait référence aux seuils prévus par l'arrêté du 11 janvier 2007, relatifs aux analyses réalisées :

Paramètres	Unité	Annexe III - Groupe A3	
		Valeur guide	Valeur limite impérative
Agent de surface réagissant au bleu de méthylène	mg/L	1	
Ammonium	mg/L	2	4
Arsenic	µg/L	50	100
Azote Kjeldahl	mgN /L	3	
Baryum	µg/L		1 000
Bore	µg/L	1 000	
Cadmium	µg/L	1	5
Chlorure	mg/L	200	
Chrome total	µg/L		50
Cuivre	µg/L	1 000	
Cyanure totaux	µg/L		50
Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm	µg/L	1 000	
Fluorures	mg/L	0,7/1,7	
HAP	µg/L		1
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/L	0,5	1
Manganèse	µg/L	1 000	
Mercuré	µg/L	1	1
Nitrates	mg/L		50
Phénols (indice phénol)	mg/L	0,01	0,1
Phosphores totales	mg/L	0,7	

Paramètres	Unité	Annexe III - Groupe A3	
		Valeur guide	Valeur limite impérative
Plomb	µg/L		50
Sélénium	µg/L		10
Substances extractibles au chloroforme	mg/L	0,5	
Sulfates	mg/L	150	250
Taux de saturation en oxygène dissous	%	> 30	
Zinc	µg/L	1 000	5 000
Demande biochimique en oxygène DBO5	mg/L	< 7	
Demande chimique en oxygène DCO	mg/L	30	
Matière en suspension MES	mg/L	(25 - groupe A1)	
Température	°C	22	25
pH		5,5 - 9	
Conductivité	µs/cm	1000 à 20 °C 1100 à 25 °C	

Tableau 15 : Seuils de référence (arrêté du 11 janvier 2007) – Annexe III – Groupe A3

Toutefois, l'arrêté du 11 janvier 2007 ne spécifie pas de limites pour les éléments chimiques suivants :

- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) ;
- COT (carbone organique total) ;
- PCB (polychlorobiphényles) ;
- Mo (Molybdène) ;
- Ni (Nickel) ;
- Antimoine (Sb).

Nous nous servons à titre informatif, des seuils mentionnés dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées - Annexe II.

Paramètres	Unité	Classe 3 (Seuil ISDI)	Classe 2 (Seuil ISDND)
BTEX sur brut	mg/kg	< 6	< 30
PCB sur brut	mg/kg	< 1	< 50
Molybdène	mg/kg	< 0,5	< 10
Nickel	mg/kg	< 0,4	< 10
Antimoine	mg/kg	< 0,06	< 0,7
COT sur éluat	mg/kg	< 500	< 800

Tableau 16 : Seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014 (à titre déclaratif) – Annexe II

Ces seuils sont relatifs à des lixiviations faites sur matériaux bruts. Dans le cas présent, les analyses sont réalisées sur des eaux de ruissellement ou d'immersion.

Les seuils de référence pour ces éléments ayant pour unité le mg/kg, ils ne peuvent pas être comparés aux résultats obtenus ( $\mu\text{g/l}$  ou mg/l). Les seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014 sont ainsi employés à titre informatif.

## 7. RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL

### 7.1 RESULTATS DE LA MESURE DE LA CONDUCTIVITE, DU PH ET DE LA TEMPERATURE

Les résultats de la conductivité, du pH et de la température pour chacun des ouvrages figurent en **ANNEXE 1**.

### 7.2 RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les résultats du suivi environnemental sont présentés en **ANNEXE 2** et en **ANNEXE 3**.

On retrouve également des photos des planches expérimentales à J-1, à mi-période de suivi environnemental et en fin de suivi en **ANNEXE 4**.

### 7.3 INTERPRETATIONS DES RESULTATS

Les résultats sont donc ici comparés aux seuils prévus par l'arrêté du 11 janvier 2007.

Aucun dépassement des **valeurs limites impératives** n'a été observé. On retrouve cependant quelques dépassements des valeurs guide. La valeur guide est une valeur de référence pour une grandeur destinée à servir d'aide à la réflexion ou à la décision. Cette valeur, sans obligation légale, constitue un objectif à atteindre : un dépassement n'est donc pas considéré comme déclassant, mais ils doivent être étudiés et justifiés.

**La totalité des planches expérimentales respecte donc l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de qualité des eaux pour toute la durée du suivi.**

On retrouve ci-dessous les tableaux récapitulatif (**Tableau 17**, **Tableau 18** et **Tableau 19**) des dépassements observés, concluant sur l'innocuité environnementale de chaque planche.

Planches	AP – Asphalte pur étanchéité			AT – Asphalte trottoir		
	AP – TEM	AP – B	AP - T	AT – TEM	AT – B	AT - T
Dépassements observés	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)* Dépassement DCO (ponctuel, 60 mg/L)****	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)* Dépassement MES (ponctuel, 95 mg/L)***	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)* Dépassement MES (ponctuel, 44 et 49 mg/L)***	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)* Dépassement MES (ponctuel, 330 mg/L)*** Dépassement DCO (ponctuel, 250 mg/L)****	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)* Dépassement DBO5 (ponctuel, 7,3 mg/L)**
Innocuité environnementale validée ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

\*Valeur guide pour les sulfates : 150mg/L ; Valeur limite impérative : 250 mg/L ; \*\*Valeur guide pour le DBO5 : 7mg/L ; \*\*\*Valeur guide pour les MES: 25mg/L ; \*\*\*\*Valeur guide pour le DCO : 30mg/L

Tableau 17 : Conclusion sur les résultats du suivi environnemental : Asphalte pur étanchéité (AP) et Asphalte trottoir (AT)

Planches	AC – Asphalte gravillonne étanchéité ponts et ouvrages souterrains			AG – Asphalte gravillonne étanchéité parc auto, dalles sur plots		
	AC – TEM	AC – B	AC – T	AG – TEM	AG – B	AG – T
Dépassements observés	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)* Dépassement MES (ponctuel, 64 mg/L)***	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 200 mg/L)* Dépassement DBO5 (ponctuel, 7,9 mg/L)**	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 190 mg/L)* Dépassement DBO5 (ponctuel, 7,1 mg/L)** Dépassement DCO (ponctuel, 57 mg/L)****	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)* Dépassement DBO5 (ponctuel, 8,2 mg/L)** Dépassement DCO (ponctuel, 57 mg/L)****
Innocuité environnementale validée ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

\*Valeur guide pour les sulfates : 150mg/L ; Valeur limite impérative : 250 mg/L ; \*\*Valeur guide pour le DBO5 : 7mg/L ; \*\*\*Valeur guide pour les MES: 25mg/L ; \*\*\*\*Valeur guide pour le DCO : 30mg/L

Tableau 18 : Conclusion sur les résultats du suivi environnemental : Asphalte gravillonne étanchéité ponts et ouvrages souterrains (AC) et Asphalte gravillonne étanchéité parc auto, dalles sur plots (AG)

Planches	AS – Asphalte sable étanchéité			AI – Asphalte sols industriels intérieurs		
	AS – TEM	AS – B	AS - T	AI – TEM	AI – B	AI - T
Dépassements observés	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 180 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)* Dépassement DBO5 (ponctuel, 7,8 mg/L)**	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 170 mg/L)*	Dépassement sulfates (plus haute valeur : 190 mg/L)*
Innocuité environnementale validée ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

\*Valeur guide pour les sulfates : 150mg/L ; Valeur limite impérative : 250 mg/L ; \*\*Valeur guide pour le DBO5 : 7mg/L

Tableau 19 : Conclusion sur les résultats du suivi environnemental : Asphalte sable étanchéité (AS) et Asphalte sols industriels intérieurs (AI)

## LES MATIERES EN SUSPENSIONS (MES)

Un dépassement a été noté sur les matières en suspensions sur les analyses de la semaine 11 de la planche AT-TEM (330mg/L, seuil à 25mg/L). On considère ce dépassement comme ponctuel : en effet, il n'a été observé qu'une seule fois, sur une planche témoin qui plus est.

Les dépassements pour les planches AP-B, AP-T et AC-B sont également ponctuels.

## LA DBO5

En semaine 3, de légers dépassements en DBO5 ont été notés sur quatre planches : AT-T (7,3 mg/L, seuil à 7mg/L), AS-T (7,8 mg/L, seuil à 7mg/L), AG-B (7,1 mg/L, seuil à 7mg/L) et

AG-T (8,2 mg/L, seuil à 7mg/L). On retrouve également un dépassement en semaine 22 sur la planche AC-T (7,8 mg/L, seuil à 7mg/L).

La DBO représente la quantité d'oxygène utilisée par les bactéries pour décomposer partiellement ou pour oxyder totalement les matières biochimiques oxydables présentes dans l'eau et qui constituent leur source de carbone. Plus la DBO est élevée, plus la quantité de matières organiques présentes dans l'échantillon est élevée. <sup>1</sup>

Ici on peut donc considérer que le dépassement observé, très proche de la limite et ponctuel, n'est pas un indicateur déclassant.

### **LA DCO**

En semaine 52, quatre dépassements en DCO ont été observés sur les planches suivantes : AT-Tem (250 mg/L, seuil à 30 mg/L), AG-B (57 mg/L, seuil à 30 mg/L), AG-T (57 mg/L, seuil à 30 mg/L), AP-Tem (60 mg/L).

La DBO représente quasiment tout ce qui est susceptible de consommer de l'oxygène dans l'eau, par exemple les sels minéraux et les composés organiques. Plus la DBO est élevée, plus la quantité de matières organiques présentes dans l'échantillon est élevée.

Ce dépassement ayant eu lieu seulement ponctuellement, sur 4 planches dont 2 témoins, et en fin de suivi, il n'est pas considéré comme un indicateur déclassant. Un problème de flaconnage pourrait-être en cause.

### **LES SULFATES**

Des dépassements au niveau des sulfates ont été observés sur toutes les planches suivies.

Nous constatons ces dépassements sur les formulations à base de sédiments (bruts ou traités) mais également sur les formulations témoin.

A noter que ces dépassements sont observés sur la valeur guide des sulfates (150 mg/L), mais restent inférieur à la limite impérative (250 mg/L).

Les sulfates ne sont donc pas un indicateur déclassant sur les 18 planches.

**Il est donc possible de conclure sur l'innocuité environnementale des 18 planches testées.**

---

<sup>1</sup> Bruxelles Environnement – Département état de l'environnement et indicateurs ; « Qualité physico-chimique générale des eaux de surface (O<sub>2</sub> dissous, DBO, azote ammoniacal, orthophosphates) »

## 8. RESULTATS MECANIKUES

### 8.1 NORME ET RESULTATS DES ESSAIS

Des essais d'indentation sur les asphaltes coulés ont été réalisés en amont et après le suivi environnemental. Ces essais suivent la norme **NF EN 12697-21** intitulée « *Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai – Partie 21 : essai d'indentation de plaques* ».

Ils permettent de mesurer l'indentation d'un asphalte coulé lorsqu'il est soumis à la pénétration d'un poinçon normalisé cylindrique à embout plat circulaire, à une température et charge données, et pour un temps d'application fixé, et ainsi de mesurer la résistance au poinçonnement.

Les résultats de ces essais sont disponibles dans le **Tableau 20** ci-dessous.

Type d'asphalte	Dénomination Asphalte	Indentation (1/10mm)		Limite
		Avant suivi environnemental	Après suivi environnemental	
<b>Asphalte sable étanchéité (AS)</b>	AS-Tem	20,58	20,14	7 ≤ I ≤ 20
	AS-B	9,19	8,49	
	AS-T	10,34	10,22	
<b>Asphalte gravillonné étanchéité ponts et ouvrages souterrains (AC)</b>	AC-Tem	57,73	31,78	15 ≤ I ≤ 40
	AC-B	13,90	10,97	
	AC-T	26,88	23,66	
<b>Asphalte gravillonné étanchéité parc auto, dalles sur plots (AG)</b>	AG-Tem	34,98	55,37	15 ≤ I ≤ 35
	AG-B	16,13	36,85	
	AG-T	18,30	22,59	
<b>Asphalte Trottoir (AT)</b>	AT-Tem	79,92	93,11	40 ≤ I ≤ 80
	AT-B	21,93	30,21	
	AT-T	55,37	64,91	
<b>Asphalte Sols Industriels intérieurs courants (AI)</b>	AI-Tem	29,66	101,86	10 ≤ I ≤ 30
	AI-B	19,46	37,76	
	AI-T	16,37	46,96	
<b>Asphalte pur étanchéité (AP)</b>	AP-Tem	110,61	69,61	70 ≤ I ≤ 100
	AP-B	72,84	47,44	
	AP-T	109,00	68,43	

Tableau 20 : résultats des essais d'indentation sur les 18 planches expérimentales

## 8.2 INTERPRÉTATION

L'interprétation de ces essais est réalisée par typologie d'asphalte.

Pour l'asphalte sable étanchéité (AS), on observe que les résultats sont conformes aux limites définies par la norme NF EN 12697-21 : en effet, pour les échantillons AS-B et AS-T, les valeurs avant et après suivi environnemental respectent l'intervalle ( $7 \leq I \leq 20$ ).

Concernant les asphaltes gravillonnés étanchéité ponts et ouvrages souterrains (AC), on observe que les valeurs obtenues pour l'échantillon AC-B (13,90 ; 10,97) ne sont pas comprises dans l'intervalle. Cependant, celles obtenues pour AC-T (échantillon comprenant les sédiments traités à la chaux), les valeurs sont bien conformes (26,88 ; 23,66).

Pour les échantillons d'asphalte gravillonné étanchéité parc auto, dalles sur plots (AG), on observe un schéma similaire aux asphaltes AC : pour AG-B, les valeurs observées sont hors limites (16,3 ; 36,85), cependant les valeurs obtenues avec l'échantillon traité (18,30 ; 22,59) sont bien conformes.

De même pour les échantillons d'asphalte trottoir (AT), qui présentent des valeurs satisfaisantes pour AT-T, (55,37 – 64,91) mais qui sont hors cadre pour AT-B (21,93 ; 30,21).

L'asphalte sols industriels intérieurs courants (AI) présente des résultats satisfaisants avant suivi environnemental, mais non satisfaisant après le suivi. Cela pourrait être justifié par l'état des planches qui ont été déformées en raison de la chaleur durant le stockage avant les essais d'indentation.

Enfin, l'asphalte pur étanchéité (AP) présente des résultats en dehors des limites, néanmoins ces dernières sont proches des valeurs attendues pour les 3 planches évaluées.

## ANNEXE 1 – RESULTATS DE LA MESURE DE LA CONDUCTIVITE, DU PH ET DE LA TEMPÉRATURE

### ASPHALTE PUR ETANCHEITE (AP) – EAU D'IMMERSION

SEMAINE	PRÉLÈVEMENT	AP – TEM (témoin)			AP – B (brut)			AP – T (traité)		
		Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.
1	Mercredi 18 novembre	0,851	8,28	13,8	0,888	8,33	13,4	0,882	8,49	13,6
1	Jeudi 19 novembre	0,940	8,39	13,2	0,898	8,44	13,2	0,900	8,48	13,3
1	Vendredi 20 novembre	0,912	8,45	11,6	0,911	8,36	11,3	0,913	8,39	11,4
2	Lundi 23 novembre	0,919	8,46	12,3	0,899	8,67	12,6	0,893	8,64	11,2
2	Vendredi 27 novembre	0,832	8,60	12,3	0,856	8,52	12,4	0,858	8,61	12,4
3	Vendredi 04 décembre	0,839	8,58	9,9	0,845	8,49	9,7	0,831	8,53	9,6
6	Vendredi 25 décembre	0,762	8,74	8,5	0,750	8,71	8,6	0,742	8,61	8,7
9	Vendredi 15 janvier	0,795	8,19	5,9	0,776	8,09	5,8	1,025	8,65	6,0
12	Vendredi 05 février	0,798	8,20	9,7	0,809	8,25	9,5	0,812	8,30	9,8
16	Vendredi 05 mars	0,673	8,36	10,2	0,696	8,36	9,9	0,685	8,39	9,9
20	Vendredi 02 avril	0,768	8,55	12,2	0,762	8,54	12,7	0,750	8,50	12,6
24	Vendredi 30 avril	0,825	8,33	12,3	0,824	8,35	12,2	0,819	8,38	12,1
28	Vendredi 28 mai	0,812	8,27	15,6	0,813	8,14	15,4	0,824	8,18	15,5
32	Vendredi 25 juin	0,843	8,21	18,7	0,836	8,21	19,1	0,835	8,29	18,9
36	Vendredi 23 juillet	0,802	8,31	22,3	0,803	8,25	22,5	0,819	8,23	22,5
40	Vendredi 20 août	0,818	8,30	19,5	0,807	8,30	19,6	0,850	8,13	19,6
44	Vendredi 17 septembre	0,748	8,41	20,3	0,777	8,39	20,4	0,794	8,36	20,2
48	Vendredi 15 octobre	0,878	8,51	16,0	0,875	8,75	16,0	0,933	8,56	16,0
52	Vendredi 28 mai	0,759	8,67	13,3	0,769	8,69	13,0	0,801	8,63	13,2

*Paramètres : Cond. = conductivité (en  $\mu S$ ) ; Temp. = température (en  $^{\circ}C$ ).*

**ASPHALTE TROTTOIR (AT) – EAU DE RUISSELLEMENT**

SEMAINE	PRÉLÈVEMENT	AT – TEM (témoin)			AT – B (brut)			AT – T (traité)		
		Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.
1	Vendredi 20 novembre	0,878	8,47	11,8	0,840	8,51	12,0	0,854	8,46	11,8
2	Vendredi 27 novembre	0,841	8,51	12,6	0,846	8,46	12,5	0,855	8,55	12,5
3	Vendredi 04 décembre	0,842	8,54	10,1	0,845	8,55	10,0	0,847	8,53	9,8
4	Vendredi 11 décembre	0,838	8,51	8,8	0,832	8,46	8,9	0,833	8,47	8,8
5	Vendredi 18 décembre	0,855	8,35	10,9	0,896	8,55	10,9	0,900	8,80	10,8
6	Vendredi 25 décembre	0,841	8,43	9,0	0,846	8,46	8,8	0,826	8,55	8,6
7	Vendredi 01 janvier	0,845	8,39	7,6	0,851	8,46	7,4	0,840	8,45	7,7
8	Vendredi 08 janvier	0,855	8,43	7,0	0,859	8,58	6,8	0,848	8,34	7,1
9	Vendredi 15 janvier	0,846	8,45	6,1	0,866	8,29	6,3	0,857	8,21	6,1
10	Vendredi 22 janvier	0,784	8,33	8,7	0,790	8,22	8,5	0,777	8,30	8,7
11	Vendredi 29 janvier	0,741	8,67	11,5	0,738	8,54	10,0	0,717	8,55	10,4
12	Vendredi 05 février	0,767	8,32	9,8	0,750	8,36	9,9	0,992	8,22	9,8
14	Vendredi 19 février	0,774	8,26	9,0	0,782	8,28	9,2	0,998	7,90	9,4
16	Vendredi 05 mars	0,777	9,90	9,8	0,804	8,34	10,0	0,793	8,29	9,8
18	Vendredi 19 mars	0,809	8,40	10,2	0,808	8,27	10,0	0,808	8,34	10,0
20	Vendredi 02 avril	0,855	8,52	13,1	0,864	8,21	13,8	0,842	8,16	13,3
22	Vendredi 16 avril	0,897	8,04	10,8	0,896	8,08	10,8	0,898	8,06	10,6
24	Vendredi 30 avril	0,925	8,02	13,1	0,937	8,07	12,7	0,935	8,06	12,8
28	Vendredi 28 mai	0,811	7,99	15,4	0,812	8,07	15,3	0,813	7,98	14,3
32	Vendredi 25 juin	0,822	8,18	18,9	0,84	8,21	18,7	0,825	8,16	18,6
36	Vendredi 23 juillet	0,820	8,13	22,5	0,824	8,10	22,7	0,816	8,08	20,5
40	Vendredi 20 août	0,784	8,2	19,7	0,79	8,21	19,7	0,787	8,20	19,7
44	Vendredi 17 septembre	0,837	8,31	20	0,84	8,31	19,8	0,837	8,28	20,1
48	Vendredi 15 octobre	0,901	8,32	15,6	0,903	8,38	15,7	0,902	8,44	15,7
52	Vendredi 12 novembre	0,850	9,07	12,1	0,825	8,59	12,6	0,808	8,82	13,6

Paramètres : Cond. = conductivité (en  $\mu S$ ) ; Temp. = température (en  $^{\circ}C$ ).

**ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PONTS ET OUVRAGES SOUTERRAINS (AC) – EAU DE RUISSELLEMENT**

SEMAINE	PRÉLÈVEMENT	AC – TEM (témoin)			AC – B (brut)			AC – T (traité)		
		Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.
1	Vendredi 20 novembre	0,864	8,52	12,0	0,864	8,43	11,9	0,868	8,51	12,0
2	Vendredi 27 novembre	0,895	8,59	11,9	0,851	8,56	12,5	0,859	8,59	12,3
3	Vendredi 04 décembre	0,933	8,59	10,2	0,838	8,70	10,1	0,863	8,64	10,1
4	Vendredi 11 décembre	0,84	8,53	8,8	0,825	8,49	8,7	0,845	8,53	8,9
5	Vendredi 18 décembre	0,862	8,35	11,0	0,862	8,62	11,0	0,870	8,35	11,0
6	Vendredi 25 décembre	0,850	8,47	8,8	0,848	8,50	8,9	0,836	8,45	8,9
7	Vendredi 01 janvier	0,837	8,43	7,5	0,840	8,41	7,6	0,844	8,52	7,6
8	Vendredi 08 janvier	0,858	8,49	6,9	0,852	8,34	7,1	0,855	8,48	6,9
9	Vendredi 15 janvier	0,840	8,34	6,1	0,872	8,64	5,9	0,861	8,38	6,2
10	Vendredi 22 janvier	0,807	8,28	8,5	0,786	8,37	8,8	0,795	8,30	8,5
11	Vendredi 29 janvier	0,752	8,53	11,0	0,747	8,66	10,1	0,750	8,50	11,2
12	Vendredi 05 février	0,751	8,30	9,7	0,754	8,29	9,7	0,757	8,33	9,9
14	Vendredi 19 février	0,785	8,32	8,9	0,781	8,31	9,0	0,785	8,32	8,9
16	Vendredi 05 mars	0,774	8,32	10,4	0,771	8,28	10,2	0,771	8,28	10,3
18	Vendredi 19 mars	0,844	8,76	9,5	0,837	10,10	9,4	0,826	8,51	10,0
20	Vendredi 02 avril	0,842	8,50	12,3	0,858	8,13	13,2	0,850	8,17	13,3
22	Vendredi 16 avril	0,898	8,04	10,8	0,905	8,04	10,6	0,884	8,06	10,5
24	Vendredi 30 avril	0,945	8,02	13,1	0,943	7,94	13,2	0,931	8,01	13,2
28	Vendredi 28 mai	0,867	7,98	14,2	0,867	7,92	15,7	0,822	8,00	15,2
32	Vendredi 25 juin	0,828	8,17	18,9	0,82	8,19	18,9	0,829	8,15	18,9
36	Vendredi 23 juillet	0,829	8,40	22,7	0,829	8,13	22,9	0,811	8,10	22,8
40	Vendredi 20 août	0,784	8,28	19,4	0,797	8,23	19,6	0,775	8,26	19,8
44	Vendredi 17 septembre	0,836	8,31	20,1	0,832	8,31	19,8	0,827	8,29	20,2
48	Vendredi 15 octobre	0,875	8,30	15,6	0,9	8,27	15,6	0,884	8,30	15,5
52	Vendredi 12 novembre	0,797	8,44	13,5	0,791	8,39	13,4	0,802	8,41	13,5

Paramètres : Cond. = conductivité (en  $\mu S$ ) ; Temp. = température (en  $^{\circ}C$ ).

**ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PARC AUTO, DALLES SUR PLOTS (AG) – EAU DE RUISSELLEMENT**

SEMAINE	PRÉLÈVEMENT	AG – TEM (témoin)			AG – B (brut)			AG – T (traité)		
		Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.
1	Vendredi 20 novembre	0,863	8,37	11,8	0,860	8,45	12,0	0,863	8,47	11,8
2	Vendredi 27 novembre	0,831	8,51	12,6	0,851	8,51	12,5	0,843	8,58	12,4
3	Vendredi 04 décembre	0,847	8,48	10,1	0,853	8,53	10,2	0,867	8,53	10,0
4	Vendredi 11 décembre	0,832	8,47	8,8	0,839	8,54	8,9	0,839	8,51	8,6
5	Vendredi 18 décembre	0,864	8,34	11,0	0,870	8,26	11,0	0,874	8,36	10,9
6	Vendredi 25 décembre	0,855	8,42	9,1	0,856	8,62	8,9	0,863	8,54	9,2
7	Vendredi 01 janvier	0,852	8,38	7,8	0,852	8,50	7,6	0,858	8,47	7,9
8	Vendredi 08 janvier	0,868	8,41	6,9	0,872	8,55	7,0	0,918	8,46	6,9
9	Vendredi 15 janvier	0,865	8,30	6,2	0,874	8,16	6,2	0,863	8,26	6,3
10	Vendredi 22 janvier	0,783	8,39	8,6	0,783	8,29	8,5	0,791	8,30	8,7
11	Vendredi 29 janvier	0,760	8,56	10,0	0,760	8,51	10,0	0,757	8,61	10,0
12	Vendredi 05 février	0,749	8,28	10,0	0,756	8,32	9,8	0,761	8,30	9,8
14	Vendredi 19 février	0,791	8,33	9,0	0,791	8,29	8,9	0,790	8,32	9,2
16	Vendredi 05 mars	0,844	8,27	10,6	0,801	8,28	10,6	0,800	8,19	10,0
18	Vendredi 19 mars	0,837	8,35	10,1	0,834	8,37	10,1	0,828	8,30	9,9
20	Vendredi 02 avril	0,884	8,14	13,1	0,881	8,16	13,6	0,869	8,11	13,3
22	Vendredi 16 avril	0,931	8,10	10,4	0,916	8,07	10,5	0,921	8,05	10,5
24	Vendredi 30 avril	0,960	8,31	12,5	0,961	8,19	13,3	0,954	8,03	13,1
28	Vendredi 28 mai	0,810	8,09	15,6	0,824	8,02	15,3	0,806	7,99	15,6
32	Vendredi 25 juin	0,836	8,16	18,9	0,847	8,13	18,9	0,841	8,15	19,0
36	Vendredi 23 juillet	0,826	8,08	22,1	0,836	8,02	22,9	0,813	8,04	22,6
40	Vendredi 20 août	0,792	8,21	19,7	0,801	8,24	19,9	0,813	8,23	19,3
44	Vendredi 17 septembre	0,827	8,37	19,5	0,815	8,31	20,0	0,856	8,28	19,6
48	Vendredi 15 octobre	0,930	8,29	15,4	0,91	8,25	15,6	0,901	9,01	15,6
52	Vendredi 12 novembre	0,812	8,60	13,6	0,856	8,42	13,6	0,807	8,59	13,4

Paramètres : Cond. = conductivité (en  $\mu S$ ) ; Temp. = température (en  $^{\circ}C$ ).

**ASPHALTE SABLE ETANCHEITE (AS) – EAU DE RUISSELLEMENT**

SEMAINE	PRÉLÈVEMENT	AS – TEM (témoin)			AS – B (brut)			AS – T (traité)		
		Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.
1	Vendredi 20 novembre	0,866	8,39	11,7	0,868	8,35	11,6	0,870	8,40	12,0
2	Vendredi 27 novembre	0,849	8,50	12,5	0,851	8,52	12,4	0,854	8,47	12,5
3	Vendredi 04 décembre	0,849	8,47	10,1	0,864	8,49	10,1	0,851	8,54	10,1
4	Vendredi 11 décembre	0,888	8,42	8,5	0,845	8,42	8,9	0,838	8,46	8,9
5	Vendredi 18 décembre	0,860	8,32	11,0	0,870	8,33	11,1	0,865	8,30	11,1
6	Vendredi 25 décembre	0,839	8,49	9,0	0,848	8,54	8,9	0,859	8,32	9,0
7	Vendredi 01 janvier	0,842	8,50	7,4	0,842	8,43	7,7	0,843	8,50	7,6
8	Vendredi 08 janvier	0,854	8,36	7,1	0,857	8,50	6,9	0,863	8,38	7,0
9	Vendredi 15 janvier	0,871	8,18	6,1	0,871	8,30	6,2	0,860	8,15	6,2
10	Vendredi 22 janvier	0,790	8,36	8,5	0,787	8,32	8,7	0,791	8,22	8,5
11	Vendredi 29 janvier	0,769	8,47	10,0	0,764	8,52	10,0	0,767	8,47	10,0
12	Vendredi 05 février	0,752	8,30	10,0	0,762	8,34	9,9	0,760	8,30	9,9
14	Vendredi 19 février	0,779	8,27	8,9	0,786	8,25	8,9	0,784	8,25	9,2
16	Vendredi 05 mars	0,782	8,19	10,1	0,798	8,29	10,0	0,791	8,25	10,0
18	Vendredi 19 mars	0,820	8,21	9,8	0,823	8,30	10,0	0,817	8,23	9,8
20	Vendredi 02 avril	0,906	8,16	13,8	0,893	8,14	13,1	0,874	8,12	13,5
22	Vendredi 16 avril	0,966	8,58	10,6	0,953	8,12	10,0	0,945	8,69	11,0
24	Vendredi 30 avril	0,950	8,04	12,5	0,948	8,03	12,6	0,961	8,02	12,6
28	Vendredi 28 mai	0,812	7,97	15,4	0,813	7,99	15,3	0,811	7,99	15,1
32	Vendredi 25 juin	0,840	8,16	18,7	0,851	8,12	18,7	0,848	8,15	18,7
36	Vendredi 23 juillet	0,832	8,17	22,6	0,833	8,04	22,5	0,825	8,01	22,8
40	Vendredi 20 août	0,801	8,16	19,6	0,795	8,18	19,6	0,800	8,21	19,7
44	Vendredi 17 septembre	0,845	8,34	20,3	0,861	8,28	20,4	0,862	8,56	20,1
48	Vendredi 15 octobre	0,903	8,26	15,4	0,907	8,26	15,4	0,912	8,29	15,6
52	Vendredi 12 novembre	0,815	8,66	13,3	0,81	8,62	13,5	0,811	8,44	13,5

Paramètres : Cond. = conductivité (en  $\mu S$ ) ; Temp. = température (en  $^{\circ}C$ ).

**ASPHALTE SOLS INDUSTRIELS INTERIEURS COURANTS (AI) – EAU DE RUISSELLEMENT**

SEMAINE	PRÉLÈVEMENT	AI – TEM (témoin)			AI – B (brut)			AI – T (traité)		
		Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.	Cond.	pH	Temp.
1	Vendredi 20 novembre	0,883	8,53	11,9	0,878	8,38	11,7	0,890	8,48	11,8
2	Vendredi 27 novembre	0,897	8,72	12,2	0,875	8,61	12,4	0,874	8,55	12,4
3	Vendredi 04 décembre	0,889	8,65	9,5	0,896	8,74	9,5	0,907	8,97	9,0
4	Vendredi 11 décembre	0,851	8,48	8,9	0,851	8,48	8,6	0,856	8,52	8,7
5	Vendredi 18 décembre	0,942	8,52	11,0	0,868	8,38	10,8	0,878	8,46	10,7
6	Vendredi 25 décembre	0,879	8,56	8,5	0,875	8,55	8,8	0,870	8,63	8,5
7	Vendredi 01 janvier	0,856	8,55	7,4	0,865	8,43	7,4	0,852	8,43	7,5
8	Vendredi 08 janvier	0,868	8,60	6,8	0,874	8,49	7,0	0,866	8,47	7,0
9	Vendredi 15 janvier	0,875	8,25	5,8	0,881	7,82	5,7	0,879	8,30	5,9
10	Vendredi 22 janvier	0,805	8,41	8,2	0,815	8,28	8,5	0,796	8,38	8,7
11	Vendredi 29 janvier	0,771	8,55	9,8	0,770	8,50	9,7	0,770	8,52	9,7
12	Vendredi 05 février	0,756	8,32	9,6	0,758	8,34	10,0	0,762	8,36	9,5
14	Vendredi 19 février	0,798	8,31	8,5	0,794	8,32	8,8	0,801	8,32	8,5
16	Vendredi 05 mars	0,793	8,23	10,1	0,798	8,20	10,0	0,791	8,25	10,6
18	Vendredi 19 mars	0,835	8,38	10,1	0,832	8,31	9,6	0,866	8,29	10
20	Vendredi 02 avril	0,895	8,39	12,9	0,896	8,18	12,4	0,885	8,20	12,9
22	Vendredi 16 avril	0,928	8,15	10,2	0,931	8,10	10,3	0,934	7,99	10,2
24	Vendredi 30 avril	0,958	8,18	12,2	0,958	8,22	12,3	0,958	8,13	12,3
28	Vendredi 28 mai	0,831	8,03	15,2	0,833	8,00	15,6	0,822	7,98	15,4
32	Vendredi 25 juin	0,846	8,17	18,9	0,861	7,99	18,9	0,849	8,15	19,2
36	Vendredi 23 juillet	0,851	8,23	22,5	0,839	8,08	22,9	0,844	8,05	22,8
40	Vendredi 20 août	0,815	8,23	19,6	0,808	8,21	19,5	0,824	8,15	19,4
44	Vendredi 17 septembre	0,854	8,32	20,3	0,859	8,27	20,1	0,856	8,24	20,5
48	Vendredi 15 octobre	0,912	8,32	16,0	0,911	8,35	16,0	0,91	8,32	16,0
52	Vendredi 12 novembre	0,792	8,65	12,8	0,802	8,48	13,3	0,816	8,51	13,7

Paramètres : Cond. = conductivité (en  $\mu S$ ) ; Temp. = température (en  $^{\circ}C$ ).

## ANNEXE 2 – RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL – RUISSELLEMENT

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 1														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,3	2,5	2,4	2,4	2,8	3,4	2,7	2,3	2,2	2,4	2,5	2,8	2,2	2,2	2,2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	36	38	35	37	38	39	37	37	37	37	37	37	38	37	37
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	8,3	7,1	7,4	7,1	7,3	8,3	7	7,4	7,3	7,2	7,4	8	7,9	7,5	8,1
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	15	14	14	14	14	14	13	14	14	15	14	16	14	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,5	7	5,7	5,8	4,9	7,3	7	5,9	6,9	5,5	6,7	5,3	5,6	5,5	5,9
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	180	150	250	290	330	270	170	150	140	190	150	250	130	220	110
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	150	150	150	160	160	160	150	150	160	160	150	150	150	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	63	63	62	63	62	63	61	62	61	62	61	63	61	62	61
Sulfate	150 mg/l		mg/l	160*	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,35	0,35	0,34	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,36	0,34	0,34	0,34

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 1														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	0,6	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	18	18	19	18	18	17	18	18	18	17	18	48	18	18
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,1	4,1	4,1	4,2	4,1	4,1	3,9	4,1	4	4,1	3,9	4,1	13	4,6	4
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	3,3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	3,7	<2	2,1	<2	11	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

\*Les dépassements observés lors du suivi environnemental sont soulignés dans les tableaux de résultats par la couleur jaune. Ces derniers représentent un dépassement de valeur guide et ont tous été interprétés dans le Chapitre 7.3.

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 2														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,7	1,9	1,9	1,7	1,7	2	1,7	1,8	2,2	2,1	1,9	1,8	1,8	1,9	2,2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	40	39	41	40	40	42	38	40	39	40	40	43	41	39	39
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	5,8	5,9	6,6	6,4	6,9	6,8	5,5	7,1	6,8	6,7	5,7	6,5	6,4	7	6,4
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	12	13	13	12	13	13	12	12	13	13	19	12	14	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,7	7	5,9	5,8	6,6	6,7	5,5	6	7,2	4,7	7	6	6,1	6,3	5
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	79	82	120	200	200	200	50	99	83	140	71	280	70	130	58
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	140	140	140	150	140	140	140	150	150	140	140	150	150	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	63	63	63	63	64	64	63	63	61	64	63	64	64	63	63
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	170	150	170	170	170	170	190	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,34	0,33	0,37	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	0,34	0,37	0,35	0,37	0,37	0,37	0,36
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,3	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	18	17	18	15	17	17	18	19	17	17	17	18	17	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 2														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,1	4	3,9	4,1	3,4	3,9	3,8	4	4,3	3,9	3,9	3,9	4	5,2	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 3														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,7	1,4	1,8	1,6	1,9	1,7	1,7	1,6	1,7	1,9	1,9	1,8	2,1	1,6	1,8
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2,6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	39	39	38	41	40	40	39	40	39	41	39	40	39	40	39
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	6	5,5	5,8	6,1	6,1	6,5	5,2	6,4	6	6,8	5,4	6,9	5,4	6,1	6,2
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	13	13	14	14	13	13	14	13	14	14	14	13	13	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,4	6,4	6,1	6,1	6,6	6,6	6,6	7	6,3	6,6	6,9	5,9	5,2	6,8	7,2
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	58	53	71	150	160	150	39	53	49	110	53	110	44	69	89
Bore	1 000 µg/l		µg/l	180	190	200	170	190	200	170	180	190	180	170	180	180	190	200
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	66	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Sulfate	150 mg/l		mg/l	180	180	170	170	170	170	170	170	160	180	180	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,34	0,36	0,34	0,35	0,36	0,35	0,3	0,34	0,31	0,35	0,35	0,31	0,34	0,35	0,36
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	17	17	17	17	17	18	17	18	17	17	17	18	18	17

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 3														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,9	3,9	3,9	4,6	3,9	3,9	4,5	4	4	3,9	3,8	4,5	4	4	3,8
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	7,3	<3	<3	<3	<3	<3	7,8	6,8	<3	<3	<3	7,1	8,2
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 4														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,8	2	1,9	1,8	2,2	2,1	1,6	1,6	1,7	1,7	1,9	2	1,6	1,7	1,6
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	39	39	38	39	40	40	39	40	39	39	41	39	39	38	40
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	5,5	5,1	5,3	5,6	5,7	5,8	5,3	5,9	5,5	6	5,2	6,3	5,4	5,9	6,1
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	14	14	14	14	14	14	13	14	14	14	14	15	13	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	4,9	7,2	5,7	5,2	4,7	5,5	5,8	6,4	6,5	4,7	6,4	5,7	6,4	6,2	5,1
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	35	34	46	73	84	93	30	39	33	59	37	63	32	43	39
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	130	160	160	160	160	150	150	160	170	160	130	150	160	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	87	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	64	64	64	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	58
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	160	170	170	170	170	170	140	150	170	160	160	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36	0,35	0,33	0,35	0,35	0,3	0,35
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	21	17	18	17	21	17	17	17	17	18	18	17	18	17

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 4														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,9	4,7	3,9	4,5	3,9	4,8	3,9	3,9	4	3,9	4,1	4	4,4	4	3,9
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	6,6
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 5														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2	1,9	2,6	2,2	2,2	2,2	1,8	1,7	2,1	1,9	2,1	2,2	2,2	2,1	2,1
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	41	40	40	41	40	42	41	42	42	41	40	40	40	42	42
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	5	5,5	4,9	6,1	6,1	6,4	5,2	6	6	6,2	4,9	6	5,8	5,9	6,1
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	14	14	14	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	15
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,6	5,2	6,2	6,1	5,6	6,4	5,7	6,8	5,5	6,4	5,5	5,6	6,2	6,9	5,4
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	30	43	94	85	91	94	40	50	41	60	34	49	34	38	110
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	170	170	150	180	170	160	180	170	150	160	180	150	170	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	65	66	66	65	65	66	65	65	65	65	66	65	65	66	65
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	190	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	0,4	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,35	0,37	0,35	0,36	0,37	0,35	0,35	0,36	0,35	0,35	0,37	0,37	0,35	0,35	0,36
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	17	18	17	17	18	17	17	17	17	18	17	17	18	17

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 5														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,9	3,9	4	3,9	3,9	4	3,9	3,9	3,9	5,2	4	3,9	3,9	4	3,9
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 6														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,8	2,2	2,1	2,1	2,4	2,8	1,8	2,3	2,2	2,1	2	2,3	2	2	1,9
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	40	40	39	40	41	41	40	41	39	39	38	40	40	42	39
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	3,6	4,5	3,7	5,6	5,7	5,9	3,6	4,7	4,1	4,5	4,1	5,3	3,3	3,6	3,3
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	14	15	13	15	15	14	14	18	17	14	14	14	14	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,6	5,3	5,1	6,2	4,7	6,3	5,8	6	5,7	5	5,5	5,8	6,1	6,6	6,4
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	13,8	42	27	88	96	89	14,8	89	20	29	20	76	12,1	18,6	19,3
Bore	1 000 µg/l		µg/l	170	170	160	160	170	170	170	170	160	180	180	190	180	180	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	64	65	64	65	66	66	65	66	65	66	66	66	64	65	66
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	180	170	180	180	200	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,35	0,38	0,34	0,37	0,36	0,34	0,35	0,36	0,36	0,36	0,37	0,34	0,34	0,36	0,35
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	0,8	1	0,9	0,9	0,8	0,6	0,7	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	18	18	17	17	17	18	17	17	17	18	19	20	17	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 6														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,7	5	5	4,7	4,6	4,4	4,8	4,5	3,9	3,9	4,1	4,3	4,6	3,8	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	4,2	11	<2	<2	<2	<2	<2	6	8,8	5,5	4,2	4,1	5,2	6,6	8,5
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 7														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,3	1,9	1,9	2,4	2,8	2,5	2	2,1	2	2,1	2,2	2,4	2	1,9	2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	40	41	41	39	40	39	40	40	40	39	40	39	39	40	40
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,3	5	5	5,2	5,2	3,7	4,3	4,5	4,1	4,1	4,5	4,2	4,2	4	4,1
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,2	2,1	<2	<2	<2	2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	18	17	18	18	17	15	16	16	16	15	17	17	15	14	15
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,8	5,4	6,1	6,9	5,4	5,2	7,3	5,8	5,9	4,9	5	6,1	5,8	6,7	5,3
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	56	75	88	73	86	38	34	50	38	52	65	56	35	31	45
Bore	1 000 µg/l		µg/l	170	170	170	170	160	160	160	170	170	160	170	170	190	170	170
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	51	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	67	67	66	65	65	66	65	66	66	65	66	66	66	65	65
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,31	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,35	0,36	0,35	0,35	0,36
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	16	17	16	17	17	17	17	17	16	17	17	17	18	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 7														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,9	3,7	3,7	3,7	4,4	4,3	3,7	3,7	3,8	3,7	3,8	3,8	3,8	4	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	4,2	<2	2,3	<2	<2	5,4	3,9	5,8	6,5	<2	7,1	3,6	6,9	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 8														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,9	2	2,2	2,1	2	2,1	1,9	1,9	2,1	1,9	2	2,4	1,9	1,9	2,2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	41	42	42	42	45	46	42	40	43	40	41	39	39	42	41
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4	4,7	3,8	6	5,8	7,3	4,3	5	4,5	4,7	4,3	4,5	4,5	4,4	4,9
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	14	14	14	15	15	15	14	14	14	15	14	14	14	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,2	4,1	4,7	5,4	6,7	5,2	6	5,9	7	5,8	6,7	5,5	5,5	5	4,8
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	32	37	28	58	59	60	26	34	27	41	29	36	27	25	27
Bore	1 000 µg/l		µg/l	180	170	150	180	170	160	200	160	200	170	170	170	170	170	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	65	64	65	64	64	64	65	64	64	64	65	64	64	64	64
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,37	0,37	0,36	0,38	0,37	0,38	0,35	0,37	0,37	0,37	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	17	17	17	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 8														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,9	3,9	3,9	3,9	4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4	3,8	3,9	3,8
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 9														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,3	2,3	2,4	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,4	2,3	2,1	2,4	2,2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	42	41	42	43	44	44	43	43	43	42	43	42	42	42	44
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	<1	<1	<1	<1	
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	5,1	5,6	4,6	6,9	7	7,2	5,2	5,9	5,8	4,6	4,9	5,4	5,1	5,2	5,7
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	2,1	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	14	14	14	14	14	15	15	14	14	14	14	14	14	15	15
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,9	4,9	5,7	5,9	5,6	5,8	5,3	5,3	5,5	6,4	5,6	5,3	5,8	5,4	5,7
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	36	51	34	68	77	67	31	46	36	33	37	41	30	27	33
Bore	1 000 µg/l		µg/l	180	180	180	170	170	170	170	180	170	170	170	180	170	180	170
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	63	63	63	63	62	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,28	0,37	0,38	0,38	0,38	0,39	0,36	0,38	0,37	0,37	0,34	0,38	0,38	0,39	0,38
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	20	17	17	17	17	17	18	26	17	17	17	17	17	17

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 9														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,8	4,6	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	4	5,9	3,9	3,8	3,9	3,8	3,8	3,8
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 10														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,1	2,1	2,2	2,1	2,2	2,3	1,9	2,2	2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	37	38	36	40	38	38	38	39	39	39	37	37	37	39	38
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,4	5,2	4,2	6,3	6	5,9	5,2	5,2	5,2	4,6	4,5	4,8	4,6	5,1	5,2
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	12	13	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,5	5,3	4,1	5,3	5,8	3,5	5,5	3,4	3,5	4,6	4,6	4,7	5,2	4,5	6,1
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	36	49	36	66	74	69	30	44	39	39	77	38	28	34	90
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	72	<50	<50	<50	<50	<50	<50	90
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	54	56	55	56	55	55	55	56	55	56	56	56	54	55	56
Sulfate	150 mg/l		mg/l	140	150	140	150	140	140	150	150	140	150	140	140	140	150	140
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,4	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32	0,32
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	15	15	15	12	15	14	15	12	15	13	14	15	14	13	12

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 10														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,4	3,4	3,3	2,8	3,5	4,1	3,4	2,7	3,3	2,9	3,1	3,4	3,2	2,9	2,8
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	3,4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 11														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,3	2,2	2,4	2,3	2,4	2,4	2,1	2,2	2,3	2,4	2,2	2,5	3,4	2,1	2,3
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	36	34	38	36	35	38	35	35	36	36	35	38	38	36	35
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,5	5	4,1	5,5	5,8	5,4	4,8	5,6	5,3	5,2	4,4	4,6	4,5	5,1	5,5
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	2,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,3	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	11	11	12	12	12	12	12	12	11	12	11	11	12	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	4,6	4,6	6,1	4,3	4,6	4,3	4,6	4,2	4,1	3,6	4,8	5,1	5,6	4,6	4,6
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	35	47	27	63	64	61	32	41	37	33	28	34	26	32	36
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	160	160	160	160	150	160	160	160	160	160	160	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	54	52	53	51	52	52	52	52	58	47	52	55	51	53	51
Sulfate	150 mg/l		mg/l	140	140	140	140	130	140	140	130	140	140	140	140	140	140	140
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,3	0,28	0,3	0,29	0,3	0,31	0,3	0,29	0,3	0,3	0,3	0,29	0,3	0,3	0,3
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	0,7	0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	0,5	0,7	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	14	14	13	14	13	13	14	13	16	14	41	13	15	13	14

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 11														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,1	3,8	3,5	3,1	3	3,6	3,1	3	3,5	3,1	9,9	3,5	4,1	3	3,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	330	6,7	5,2	5,2	6	4,3	2,5	11	11	10	8,6	7,3	2,6	5,1	3,6
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 12														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,3	2,4	2,2	2,2	2,8	2,2	2,1	2	2,1	2,2	2,2	2,3	2,1	2,2	2,2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	36	35	35	35	35	35	36	36	37	36	36	37	36	36	35
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,3	4,6	3,9	5,5	5,4	5,5	4,6	5,1	4,9	4,3	4,1	4,5	4,5	4,7	4,7
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	12	11	12	12	12	12	12	12	12	11	12	12	12	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,2	4,3	4,6	4,7	4,9	4	4,7	4,9	4,9	4,5	5,3	4,6	4,9	4,6	4,4
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	27	38	24	60	61	68	28	41	35	29	24	30	25	31	30
Bore	1 000 µg/l		µg/l	180	170	170	170	160	170	170	170	170	180	170	170	170	170	170
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	52	52	52	53	52	52	51	51	52	51	52	52	52	51	52
Sulfate	150 mg/l		mg/l	130	140	130	140	140	140	140	130	140	130	140	140	140	130	130
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,3	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	14	13	13	14	13	13	13	13	14	13	14	13	14	14	14

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 12														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,1	2,9	3	3,1	3	2,9	2,9	2,9	3,7	2,9	3,1	2,9	3,2	3,2	3,2
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 14														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,5	2,3	2,4	2,2	2,9	2,4	2,6	2,5	2,1	2,1	2,3	2,7	2,1	2,1	2,8
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	37	37	37	36	36	37	36	37	37	37	36	36	37	37	38
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,3	5,2	4,3	5,8	5,8	5,8	5,2	5,4	5,3	5,3	4,5	4,8	5,4	5,3	5,5
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	2,1	<2	<2	<2	2	<2	2,1	2,1	2	<2	2	2	2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	14	14	14	14	14	14	13	14	14	14	13	14	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,2	5,2	5,2	5,5	5,6	5,6	6,2	6,3	6,1	5,6	5,1	5,4	6,6	5,8	5
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	36	57	35	64	68	91	47	52	50	63	37	47	39	55	42
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	58	58	59	58	58	59	59	59	58	59	58	59	59	59	58
Sulfate	150 mg/l		mg/l	150	150	150	150	150	150	150	150	150	180	150	150	150	150	150
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35	0,34	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,35	0,34
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	16	15	16	15	16	17	16	16	15	16	15	16	15	16	16

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 14														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,6	3,5	3,5	3,4	3,5	3,8	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,6	3,5	3,6	3,6
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,20	<0,20	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	2,5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 16														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2	2,2	2,2	2,1	2	2,1	2,2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	36	39	36	37	37	37	38	38	37	37	37	37	37	38	38
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	3,5	4,1	3,4	5,2	5	5,2	4,5	4,8	4,3	4,4	3,7	4	4,3	4,4	4,5
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,2	2,1	2,1	<2	2,2	2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	2,2	2,1	2,2	2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	14	13	14	14	14	14	14	14	13	13	14	14	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,6	7,3	5,3	7,4	6,4	5,9	6,5	5,6	5,7	6,4	6,2	6,6	6,5	6,4	6
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	23	57	21	42	39	42	26	100	27	30	24	25	26	24	23
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	160	150	160	160	150	160	160	160	150	160	150	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	64	67	65	64	65	65	65	65	63	64	65	64	65	64	66
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	180	170	160	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,33	0,33	0,28	0,34	0,33	0,34	0,33	0,34	0,33	0,33	0,33	0,32	0,33	0,36	0,33
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	19	20	21	23	18	20	19	23	28	25	18	18	20	18	19

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 16														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,4	4,5	4,7	5,3	4,1	4,6	4,2	5,2	6,2	5,7	4,1	4,1	4,5	4,1	4,2
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	2,4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 18														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,9	2	1,9	1,9	1,7	1,9	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	37	37	37	37	38	37	38	36	37	36	37	37	37	38	37
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	3,7	3,7	3,6	5,2	4,9	5,1	4,7	4,8	4,5	3,8	3,8	4	4,6	4,6	4,1
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	13	12	13	13	13	13	12	13	12	12	12	12	12	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,8	4,8	5,7	6,2	5,6	5,9	5,4	6,1	5,9	5,8	5,4	6,6	6,1	6,1	6
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	22	25	21	32	30	32	25	31	26	24	22	23	24	55	22
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	140	150	150	140	140	140	150	140	150	150	150	150	140	140
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	64	64	63	62	62	63	61	62	62	64	63	63	63	63	63
Sulfate	150 mg/l		mg/l	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,35	0,34	0,34	0,37	0,38	0,35	0,39	0,37	0,38	0,38	0,35	0,35	0,38	0,33	0,37
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	24	18	18	18	18	17	17	17	19	18	18	18	18	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 18														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4	5,5	4	4	4	4	3,9	3,9	3,9	4,2	4	4	4,1	4,1	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,4	<2	2,5	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 20														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	6	1,9	1,8	6	1,8	1,8	8,3	1,8	1,8	1,9	2,1	6	5,5	8,6	1,9
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	41	41	40	42	43	42	41	41	41	41	41	41	42	42	41
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	1,2	<1	<1	1,1	<1	1,3	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	3,9	4,4	3,8	5,1	5	5,2	5	4,7	4,7	3,9	3,7	3,9	4,8	4,2	4,1
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	13	13	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,3	5,6	5,2	4,6	5,8	4,7	5,3	4,7	5,1	4,8	4	4,7	5,6	5,7	5,2
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	35	36	27	40	46	45	34	37	35	33	33	37	32	43	28
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	150	150	150	150	150	150	150	150	140	150	150	140	150	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	64	54	<50	60	56	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	62	62	61	61	61	60	60	63	61	61	61	62	60	61	61
Sulfate	150 mg/l		mg/l	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	130	160	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34	0,33	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	19	19	19	19	19	19	20	19	19	19	19	19	19	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 20														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,1	4,3	4,3	4,2	4,2	4,3	4,4	4,6	4,2	4,2	4,3	4,3	4,3	4,4	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	2,7	<2	<2	2,4	2,1	9,1	3,5	<2	<2	4	<2	2,1	2,1	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 22														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,3	2,2	2	2	2	2,1	2,2	2	2,1	2,2	2,2	2,1	2,1	1,9	2,1
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	42	47	44	47	45	45	46	46	44	45	43	41	45	37	44
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	5	4,9	4,7	6,1	6,1	5,9	5,8	5,3	5,7	4,8	4,6	4,9	4,7	4,8	4,9
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,1	2,2	2,8	2,2	<2	2,4	<2	2,1	2,1	2,3	<2	2	2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	14	14	14	14	14	14	13	14	13	13	13	14	12	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6	5,2	4,8	4,3	5,5	5,6	4,4	4,4	4,3	4,8	4,3	4,7	3,7	5,5	6
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	41	87	39	44	43	44	58	35	36	49	39	35	31	32	33
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	150	150	150	140	150	140	150	140	150	150	150	150	150	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	63	63	64	64	63	63	63	64	63	64	63	63	62	64	63
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	160	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,33	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	19	19	19	19	18	18	19	18	19	18	19	18	19	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 22														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,1	4,2	4,4	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,2	4,8	4,7	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	7,9	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,3	<2	5,2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 24														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	2,1	2,3	2,1	2,1	2,1	2,3	1,9
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	44	44	44	44	44	44	44	44	45	43	43	45	44	45	44
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,6	4,5	4,1	5,4	5,4	5,2	5,8	5,3	5	4,8	4,6	4,7	4,1	4,5	4,8
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,1	<2	2,3	2	2,3	2,1	<2	<2	2,1	2,2	2	2,3	<2	2,2	2,1
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	13	13	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	14	14
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,4	5,8	5	5,6	5,8	6	5,3	5,7	5,2	5,1	4,8	5,1	6,7	5,3	6
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	36	120	30	47	44	47	50	37	39	48	36	39	31	31	41
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	150	160	150	160	150	160	160	150	150	150	160	160	160	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	64	64	64	64	63	64	64	63	64	63	64	64	64	64	63
Sulfate	150 mg/l		mg/l	180	180	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,4	0,4	0,37	0,38	0,36	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38	0,36	0,37	0,35	0,41	0,41
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	19	20	19	19	19	19	19	19	19	27	19	19	20	23	19

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 24														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,3	5,3	4,4	4,3	4,3	4,4	4,4	4,3	4,3	6	4,3	4,3	4,5	5,1	4,3
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	8,5	2,1	<2	<2	<2	<2	<2	2,9	<2	6	2,2	3,1	5,3	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 28														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,8	2,6	2,9	2,7	2,6	2,8	2,7	3	2,8	3,1	7	2,9	2,5	2,9	2,6
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	39	37	38	40	36	35	36	37	39	36	38	35	36	37	40
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	5	4,7	4,8	5,5	5,1	5,1	5,4	5,2	5,3	5,2	7,8	4,5	4,9	5	5,2
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,2	2	2,1	2,3	2,1	2,2	2,1	2,1	2	2,2	2,3	<2	2,1	2,3	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	11	12	12	11	12	11	12	12	11	12	11	11	11	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	4,2	5	3,9	4,6	4,4	3,8	5,1	5,1	4,8	4,4	4,7	4,8	5,8	5,5	5,7
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	39	75	36	46	42	42	40	38	41	54	83	39	31	35	35
Bore	1 000 µg/l		µg/l	130	130	140	130	140	130	130	130	130	130	180	130	140	130	140
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	11	<10	10	12	10	10	<10	13	<10	<10	<10	10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	200	160	180	200	190	190	220	210	230	170	170	170	190	210	220
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	57	57	57	58	56	56	56	56	56	57	59	57	56	56	55
Sulfate	150 mg/l		mg/l	150	140	150	140	140	140	150	140	150	150	150	150	150	150	140
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	0,2	<0,2	<0,2	0,3	0,3	<0,2	<0,2	0,2	0,3	0,2	0,9	0,3	0,2	0,3	0,4
Fluorure	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,29	0,29	0,3	0,3	0,32	0,3	0,3	0,31	0,3	0,32	0,31	0,29	0,3	0,32	0,3
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,7	<0,5	<0,5	0,5	0,6
Nitrites	-		mg/l	0,9	<0,3	<0,3	<0,3	0,79	0,7	0,76	0,75	0,54	0,47	4,6	1,1	1	0,86	0,91
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	19	18	18	18	17	18	17	18	19	16	18	18	18	17

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 28														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,5	4,3	4	4,1	4,2	4,1	4,2	4,1	4,2	4,4	7,8	4,3	4,4	4,8	4,7
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	4,3	7,7	<2	<2	4,3	<2	<2	7,8	8,8	8,6	3,1	3,5
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 32														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,1	2,1	2	2,2	2,2	2,2	2	2,1	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1	2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	37	37	38	38	38	38	37	38	37	37	38	37	37	37	37
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,5	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	2,7	2,9	2,5	3,2	3,4	3,5	3	3,3	3	2,7	2,7	2,9	3	2,9	3
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,1	2,3	2,2	2,5	2,3	3,2	2,2	2,7	2,5	2	2,4	2,1	2,8	3,1	2,9
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	13	13	12	13	13	12	13	12	13	34	12	12	13	12	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	3,6	2,7	2,6	6,2	3,6	6,4	2,3	7,6	3,3	3,5	3	2,7	6	5,2	5,5
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	13,8	21	11	14,1	19	17,3	14,3	14	11,8	11,6	13,3	14,2	14	10,9	11,4
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	63	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	65	66	65	65	65	65	65	65	65	64	65	66	65	64	65
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	190	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,6	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,33	0,33	0,34	0,31	0,33	0,34	0,34	0,36	0,34	0,3	0,34	0,34	0,33	0,34	0,33
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	0,33	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,35	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	19	21	19	20	19	20	20	19	20	21	20	21	20	20	20

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 32														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,8	4,7	4,7	4,5	4,4	4,4	4,5	4,4	4,4	4,8	5	4,6	4,6	4,6	4,5
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	5,8	<2	<2	<2	4,1	6,7	4,3	2,1	<2	<2	9,3	4,5	19	2,2	4
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 36														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	2	2	2	1,8	1,8
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	35	34	34	36	35	36	35	35	34	32	36	34	34	36	35
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	2,6	2,7	2,6	2,9	2,9	3	2,6	2,9	2,6	<2	2,6	2,6	2,9	3	4,6
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	3,1	2,7	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	3,2	3,1	2,9	3	2,8	2,9	2,7
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	13	11	12	12	14	12	13	12	11	11	12	12	12	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,5	7,5	6,8	7,2	8,3	6,6	6,9	8	7,2	6,8	6,4	6,7	7,6	6,8	7,4
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	10,2	21	<10	13,2	13,6	13,5	11,5	13,7	11,4	11	13,3	12	11,4	11,7	16,7
Bore	1 000 µg/l		µg/l	150	160	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	63	64	61	63	62	62	62	61	62	62	62	63	62	62	61
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	160	160	160	160	160	160	160	160	170	170	160	160	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,31	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,31	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	19	20	19	19	18	18	19	18	19	19	19	20	39	20	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 36														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,3	4,4	4,2	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,4	4,4	4,5	8,8	4,4	4,2
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	3,6	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 40														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,1	2	1,8	2	1,8	2,1	1,7	1,8	2,1	1,9	1,9	2	1,9	2,1	1,7
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	32	32	33	33	33	33	33	33	33	32	33	31	32	33	32
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,3	4,5	4,4	4,4	4,7	4,3	4,8	4,6	4,3	3,8	4,4	3,5	4,4	4,7	4,3
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,7	2,2	2,6	2,6	2,5	2,4	2,9	2,8	2,5	3,1	2,5	3	2,5	2,8	2,7
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	14	11	12	12	11	13	13	15	13	12	12	12	12	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,9	6	6	6,3	6,4	6,5	4,9	5,9	5,4	5,6	5	6,5	5,1	4,6	5
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	12,4	20	10,7	12,6	14,1	11,7	13,7	14,4	18,8	14,3	12,1	17,8	12,1	13,1	12,2
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	160	160	160	150	150	160	160	160	160	160	160	150
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	0,16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	60	60	60	59	59	60	59	59	60	60	62	61	60	59	61
Sulfate	150 mg/l		mg/l	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	160	160	150	150	150
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,31	0,32	0,33	0,32	0,32	0,33	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33	0,3	0,32	0,32
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	15	16	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	15	16	16

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 40														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,4	3,6	3,5	3,4	3,3	3,4	3,3	3,3	3,4	3,5	3,7	3,7	3,4	3,6	3,6
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	2,8	<2	<2	<2	<2	6,3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 44														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,5	1,4	1,6	1,3	1,4	1,5	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	33	35	34	35	34	35	33	36	34	35	34	33	34	35	43
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,7	5	4,3	5,3	5,6	5,4	4,3	4,8	5,1	4,4	4,4	4	4,8	4,3	6,8
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	5
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,5	2,4	2,6	2,2	2,5	2,2	2,4	2,2	2,5
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	11	12	11	12	12	12	11	12	13	12	11	11	11	11	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,6	6,7	4,8	5,9	4,5	5,4	4,8	6,5	6,3	6,3	5,2	5,2	5,3	4,9	6,3
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	15,3	23	16,2	14,7	16,9	17,5	30	24	19,7	19	31	13,4	32	15,9	45
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	150	150	150	150	160	160	160	150	160	150	150	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	47
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	750
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16
Chlorure	200 mg/l		mg/l	61	63	62	62	61	62	58	61	62	63	63	63	63	62	62
Sulfate	150 mg/l		mg/l	160	150	160	150	150	150	160	160	160	160	150	160	160	160	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,3	0,32	0,31	0,31	0,32	0,33	0,3	0,33	0,32	0,28	0,31	0,29	0,31	0,33	0,32
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	17	18	17	17	17	17	17	18	18	17	18	18	18	17	18

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 44														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	3,9	4	3,9	3,9	3,8	3,8	3,9	4,6	4	3,9	4	4,1	4	3,9	4,1
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	10	11	<2	<2	3	<2	3,4	2,2	5,7	5,4	64	<2	4,2	5	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 48														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	38	36	37	37	38	38	37	37	38	38	37	37	38	38	38
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	4,1	4,8	3,8	4,2	4,4	4,3	4,1	4,3	4,3	4	3,9	4,2	4,2	4	11
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,4	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,4	2,2	2,3	2,4	2,1	2,1	2,4	2,1
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	12	11	12	12	12	12	12	14	12	11	11	13	12	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,8	7	6,7	7,3	6,9	6,3	6,1	5,9	6	5,6	7	5,1	6,1	7,8	7,5
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	14,1	20	17,9	18,4	15	14,9	18,2	19,9	22	19,8	13,9	14,8	17,7	14,9	95
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	160	160	160	160	160	160	150	160	160	160	160	160	160	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	65	65	66	64	64	63	64	64	64	65	64	66	67	67	62
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	180	180	170	170	170	170	170	170	170	170	180	180	180	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	20	20	19	19	18	21	19	19	21	20	21	27	21	21	16

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 48														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,4	4,5	4,4	4,2	4,1	4,8	4,3	4,4	4,8	4,5	4,7	6,1	4,8	4,8	3,7
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 52														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,1	2	1,9	1,8	2	1,9	1,9	2	1,8	2,1	2	2,2	1,9	2	2
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	33	36	33	38	37	34	34	37	36	36	37	34	37	37	38
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	3,6	3,8	3,1	3,5	4,2	5,3	3,4	3,5	3,3	3,4	3	4	3,1	5,5	4,3
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,8	2,4	2,8	2,6	2,1	2,3	2,3	3,2	2,7	<2	<2	2,6	2,7	2,9	3,7
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	9,9	11	10	11	11	12	10	11	11	9,8	9,7	11	9,8	11	12
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,6	6,1	5,9	6	6,6	5,4	5,8	5,4	5,3	4,4	5,9	4,5	5,4	7,4	5,1
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	10,7	14,5	12,6	<10	17,6	36	11,6	12,8	11,4	10,4	<10	27	<10	22	35
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	170	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	170	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	62	61	62	60	60	61	62	60	61	65	61	62	59	61	62
Sulfate	150 mg/l		mg/l	160	160	160	160	150	160	160	160	160	160	160	150	160	160	160
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluore	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,33	0,33	0,34	0,33	0,35	0,33	0,35	0,35	0,36	0,33	0,32	0,34	0,33	0,36	0,34
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	0,41	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,49	<0,3	<0,3	0,69
Nitrates	50 mg/l		mg/l	33	18	18	18	19	17	20	50	19	19	28	19	20	18	19

Paramètres	Seuils		Unités des résultats	Semaine 52														
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AT			AI			AS			AC			AG		
				AT-Tem	AT-B	AT-T	AI-Tem	AI-B	AI-T	AS-Tem	AS-B	AS-T	AC-Tem	AC-B	AC-T	AG-Tem	AG-B	AG-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	7,5	4,1	4,2	4,1	4,2	3,9	4,4	11	4,2	4,4	6,3	4,5	4,6	4,1	4,5
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	250	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	57	57
MES	25 mg/l		mg/l	<2	2,5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

## ANNEXE 3 – RESULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL – IMMERSION

Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Jour 0 - Semaine 1			Jour 1 - Semaine 1			Jour 2 - Semaine 1			Lundi – Semaine 2			Vendredi – Semaine 2		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	3	2,9	2,8	2,4	2,2	2,8	2,8	2,3	2,2	2,1	1,9	2	2	1,8	1,6
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	40	39	39	41	43	36	42	41	41	43	44	41	38	38	39
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	9,5	9,2	9	7,3	7	8,2	6,9	6,7	6,9	5,5	6,5	5,5	3,9	4,2	5,6
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	34	20	17	15	16	20	16	14	14	15	15	14	12	12	13
Sélénium	10 µg/l		µg/l	5,8	5,8	7,3	4,5	6,6	5,8	6,3	6	5,8	6,4	5,4	6,6	6,4	6,7	6,7
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	170	120	340	100	190	210	170	110	110	70	130	65	48	44	78
Bore	1 000 µg/l		µg/l	160	180	160	160	160	140	160	150	150	130	150	140	150	140	140
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	52	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	62	63	63	65	63	62	65	65	65	63	63	64	64	64	63
Sulfate	150 mg/l		mg/l	160	160	160	170	160	160	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	<0,2	0,4	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	0,3	<0,2
Fluorure	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,34	0,35	0,35	0,36	0,35	0,35	0,38	0,37	0,37	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,37
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	0,6	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3

Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Jour 0 - Semaine 1			Jour 1 - Semaine 1			Jour 2 - Semaine 1			Lundi – Semaine 2			Vendredi – Semaine 2		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T
Nitrates	50 mg/l		mg/l	19	19	19	18	19	20	17	17	17	17	32	18	17	27	17
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,9	4,8	4,3	4,1	4,4	4,5	3,9	3,9	3,9	4,6	7,1	4,1	3,9	6	3,9
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	6,4	<2	3,5	3,1	<2	2,9	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,2	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Semaine 3			Semaine 6			Semaine 9			Semaine 12			Semaine 16		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	1,8	1,8	1,5	3,4	2,9	2,9	3,2	2,9	2,8	4,4	3,7	3,8	4,5	5	3,9
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	36	39	39	34	35	33	38	37	39	38	37	37	34	34	34
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	3,5	4,6	3,3	2,1	2,5	<2	2,6	<2	<2	2	2,1	2,1	2,5	2,7	<2
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,2	2,2	2	<2	<2	<2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	13	12	9,6	9,9	9,5	14	12	11	11	12	12	9,2	9,5	9,2
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,1	6,3	6,7	5,3	5,3	5,8	6,3	5,4	6,1	5,6	6,5	6,2	4,7	4,7	4,2
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	32	50	13,4	<10	<10	<10	18,4	11,4	<10	17,6	<10	<10	19,5	14,4	13,6
Bore	1 000 µg/l		µg/l	170	190	190	180	180	170	180	180	180	190	180	190	170	170	160
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	66	66	65	67	67	67	67	66	66	66	65	65	61	62	59
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	180	180	180	180	180	180	170	180	170	170	180	150	150	150
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,2	2,2	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4
Fluorure	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,33	0,34	0,33	0,31	0,31	0,31	0,33	0,35	0,36	0,33	0,34	0,34	0,29	0,29	0,29
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	0,5	0,5	0,6	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,5	0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,35	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	17	18	20	19	19	19	18	22	17	17	16	18	21	17

Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Semaine 3			Semaine 6			Semaine 9			Semaine 12			Semaine 16		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T	AP-Tem	AP-B	AP-T
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,5	4,4	4,7	5,5	5,1	5,1	4,2	4,1	4,9	4,5	4,7	4,3	4,6	4,8	3,9
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	6,9	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	6	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	11	3,5	<2	2,8	<2	<2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

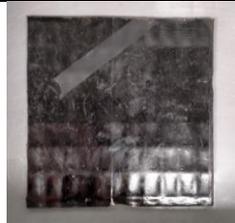
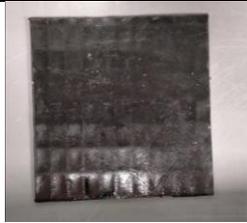
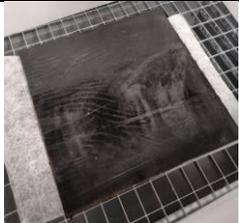
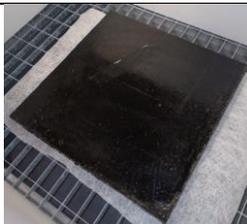
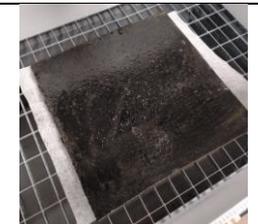
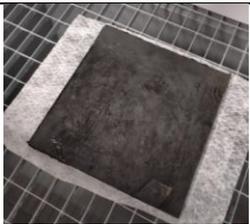
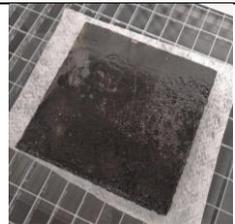
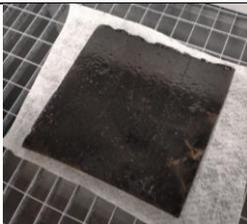
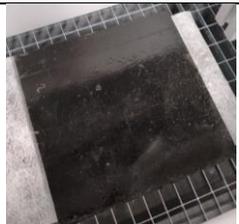
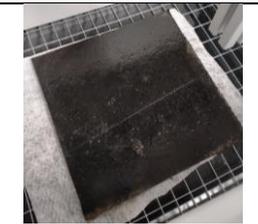
Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Semaine 20			Semaine 24			Semaine 28			Semaine 32			Semaine 36		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T												
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	3,1	2,7	2,8	2,9	2,8	2,8	3,7	3,1	3,1	3,4	3,4	3,9	3	2,8	2,9
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	35	35	35	38	38	37	37	36	37	36	40	38	35	33	36
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2,4	2,2	<2	2,4	2,6	2,8	2,2	2,3	2,6
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	2,5	2	2,2	<2	<2	<2	<10	<10	<10	3,2	3,4	3,4	3,1	3,3	3,2
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	11	11	11	11	10	10	9,3	9,6	9,2	11	12	12	11	11	11
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,5	6	6,9	4,8	5,3	5,4	6,5	6,5	7,3	7,7	6,3	8,1	8,1	7	8,4
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	13	<10	<10	<10	<10	<10	53	<10	<10	19,4	32	36	20	18,8	21
Bore	1 000 µg/l		µg/l	170	160	170	160	160	160	160	170	170	250	380	170	170	170	170
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	66	65	65	65	66	66	67	69	70	73	73	74	70	70	70
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	170	170	170	170	170	170	180	180	190	190	190	180	180	180
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2	<2,0	<2,0	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	0,6
Fluorure	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,34	0,35	0,34	0,34	0,34	0,35	0,33	0,32
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,9	0,6	0,7	0,6	<0,5	0,6	0,8	0,7	0,9
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,38	0,32	0,37	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	18	18	20	22	21	21	22	23	23	23	22	21	22	24

Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Semaine 20			Semaine 24			Semaine 28			Semaine 32			Semaine 36		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T												
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,9	4	4	4,5	5	4,9	5,7	5,7	6,1	5,7	5,3	5,5	5,6	5,6	6,4
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	4,9	<2	2,1	<2	5,1	4,7	<2	<2	11	<2	7,2	44	<2	2,4	3,8
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

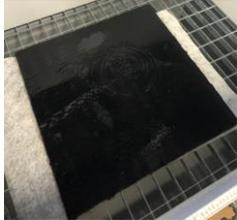
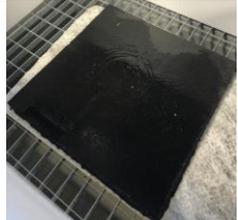
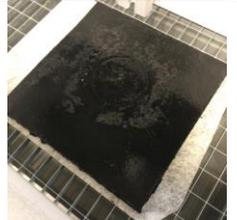
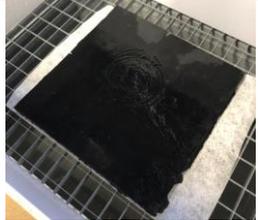
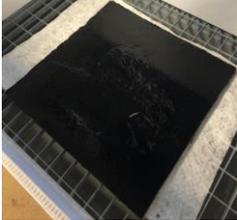
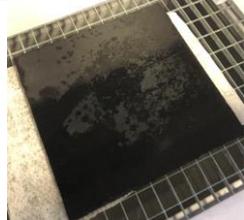
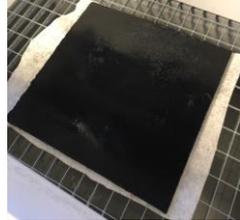
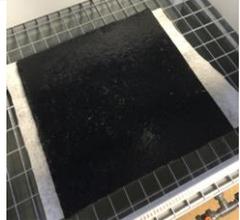
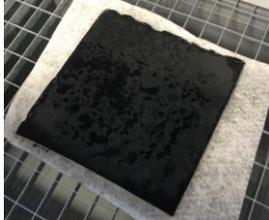
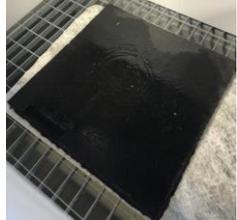
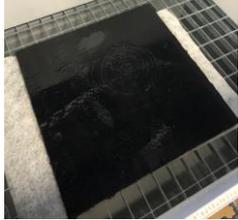
Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Semaine 40			Semaine 44			Semaine 48			Semaine 52		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T									
COT (sur éluat)		< 500 mg/kg	mg/l	2,8	2,6	3,1	2	2	2,5	2,1	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6
Antimoine		< 0,06 mg/kg	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Arsenic	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	1000 µg/l		µg/l	33	50	34	29	28	29	35	34	39	34	34	36
Cadmium	1 µg/l		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome	50 µg/l		µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre	1 000 µg/l		µg/l	2,7	15	3,7	2,3	3	4,4	4,8	4,3	6,6	5	4,6	9,5
Mercure	1 µg/l		µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	50 µg/l		µg/l	<2	2,4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Molybdène		< 0,5 mg/kg	µg/l	5,9	2,8	3,7	2,8	2,9	2,7	2,5	2,7	2,7	2,9	2,2	2,3
Nickel		< 0,4 mg/kg	µg/l	12	23	12	7,2	7,7	8,3	12	11	13	9,8	11	21
Sélénium	10 µg/l		µg/l	6,4	7,6	6,2	5,7	5,5	6,1	7,9	6,5	7,9	5,6	4,8	4,4
Zinc	1 000 µg/l		µg/l	23	300	17,3	<10	<10	<10	89	47	180	21	64	200
Bore	1 000 µg/l		µg/l	190	190	190	170	170	180	180	180	170	170	170	170
Manganèse	1 000 µg/l		µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fer	1 000 µg/l		µg/l	<50	150	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Phosphore	0,7 mg/l		mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure	200 mg/l		mg/l	70	70	71	68	70	72	73	75	71	69	70	69
Sulfate	150 mg/l		mg/l	170	180	180	170	170	170	190	200	190	180	180	170
Cyanure	50 µg/l		µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium	2 mg/l		mg/l	0,6	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Fluorure	0,7 - 1,7 mg/l		mg/l	0,33	0,32	0,33	0,3	0,33	0,28	0,32	0,34	0,38	0,31	0,31	0,35
Azote kjeldahl	3 mgN/l		mgN/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrites	-		mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrates	50 mg/l		mg/l	18	19	20	22	25	27	23	25	23	20	29	20

Paramètres	Seuils		Unité des résultats	Semaine 40			Semaine 44			Semaine 48			Semaine 52		
	Arrêté du 11/01/2007 Valeurs guide	Arrêté du 12/12/2014 Seuils à titre informatif		AP-Tem	AP-B	AP-T									
Calcul de l'azote total	-		mgN/L	4,2	4,4	4,5	4,9	5,7	8	5,3	5,5	5,2	4,6	6,6	4,6
BTEX totaux (sur brut)		< 6 mg/kg	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	1 µg/l		µg/l	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)		< 1 mg/kg	µg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
DBO5	< 7 mg/l		mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	30 mg/l		mg/l	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	60	<25	<25
MES	25 mg/l		mg/l	3,4	11	49	2,4	6,6	12	23	95	<2	2,8	4,6	3,2
Indice phénol	0,01 mg/l		mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

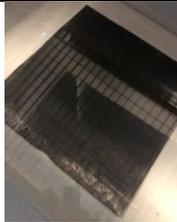
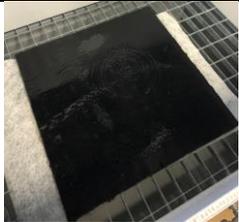
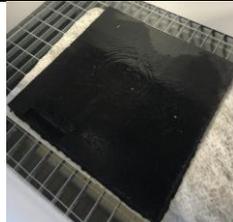
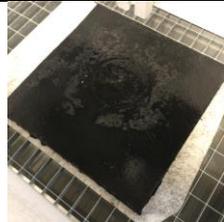
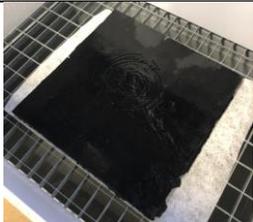
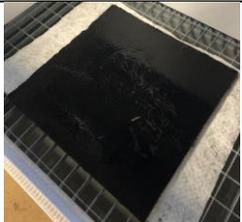
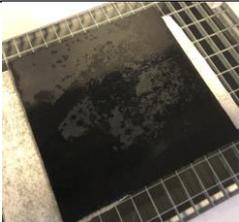
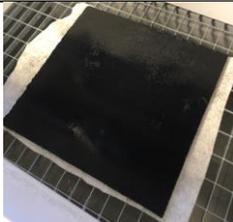
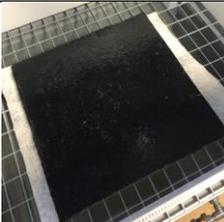
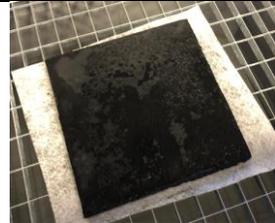
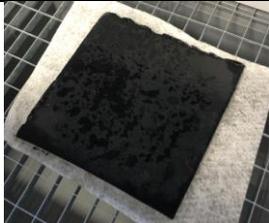
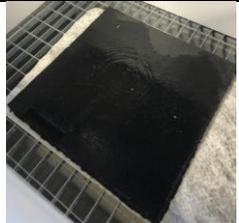
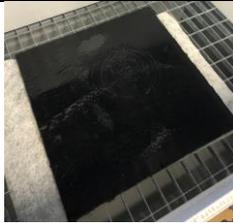
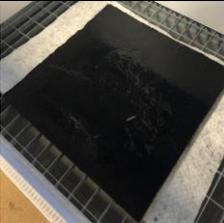
## ANNEXE 4A – SUIVI VISUEL DES PLANCHES J-1

AP – ASPHALTE PUR ETANCHEITE			AT – ASPHATE TROTTOIR		
AP – TEM	AP – B	AP – T	AT – TEM	AT – B	AT – T
					
AC – ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PONTS ET OUVRAGES SOUTERRAINS			AG – ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PARC AUTO, DALLES SUR PLOTS		
AC – TEM	AC – B	AC – T	AG – TEM	AG – B	AG – T
					
AS – ASPHALTE SABLE ETANCHEITE			AI – ASPHALTE SOLS INDUSTRIELS INTERIEURS		
AS – TEM	AS – B	AS – T	AI – TEM	AI – B	AI – T
					

## ANNEXE 4B – SUIVI VISUEL DES PLANCHES M-6

AP – ASPHALTE PUR ETANCHEITE			AT – ASPHATE TROTTOIR		
AP – TEM	AP – B	AP – T	AT – TEM	AT – B	AT – T
					
AC – ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PONTS ET OUVRAGES SOUTERRAINS			AG – ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PARC AUTO, DALLES SUR PLOTS		
AC – TEM	AC – B	AC – T	AG – TEM	AG – B	AG – T
					
AS – ASPHALTE SABLE ETANCHEITE			AI – ASPHALTE SOLS INDUSTRIELS INTERIEURS		
AS – TEM	AS – B	AS – T	AI – TEM	AI – B	AI – T
					

## ANNEXE 4C – SUIVI VISUEL DES PLANCHES FIN DE SUIVI

AP – ASPHALTE PUR ETANCHEITE			AT – ASPHATE TROTTOIR		
AP – TEM	AP – B	AP – T	AT – TEM	AT – B	AT – T
					
AC – ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PONTS ET OUVRAGES SOUTERRAINS			AG – ASPHALTE GRAVILLONNE ETANCHEITE PARC AUTO, DALLES SUR PLOTS		
AC – TEM	AC – B	AC – T	AG – TEM	AG – B	AG – T
					
AS – ASPHALTE SABLE ETANCHEITE			AI – ASPHALTE SOLS INDUSTRIELS INTERIEURS		
AS – TEM	AS – B	AS – T	AI – TEM	AI – B	AI – T
					

# NORD ASPHALTE

## Annexe

### FICHES PLANCHE EXPERIMENTALE

NUMÉRO D'AFFAIRE : 9092

## **ASPHALTE PARKING (AG)**



**p. 3 à 8**

## **ASPHALTE TROTTOIR (AT)**



**p. 9 à 14**

## **ASPHALTE PUR (AP)**



**p. 15 à 20**

## **ASPHALTE D'ÉTANCHÉITÉ PONT (AC)**



**p. 21 à 26**

## **ASPHALTE BÂTIMENT (AS)**



**p. 27 à 32**

## **ASPHALTE SOLS INDUSTRIELS (AI)**



**p. 33 à 38**

## AG - Tem

### CARACTERISTIQUES

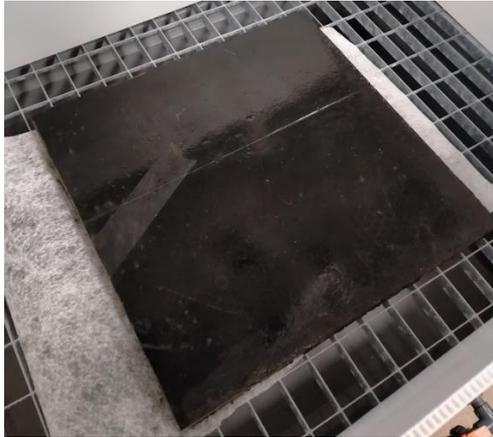


Planche AG-Tem

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Parking				
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	32,9	27	7,2	0	32,9
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	CAPSO				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 20 à 25mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## AG - Tem

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

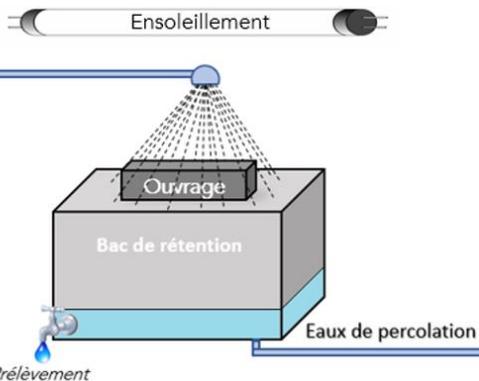
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	5,5
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	32	45
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,9	7,9
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,8
Nickel	mg/kg			9,8	15
Sélénium	µg/l		10	3,7	7,6
Zinc	µg/l	1000	5000	11,4	130
Bore	µg/l	1000		140	190
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		190	190
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		51	67
Sulfate	mg/l	150	250	130	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,2
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,7
Nitrites	mg/l			<0,3	1
Nitrates	mg/l		50	14	48
Calcul de l'azote total				3,2	13
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	19
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

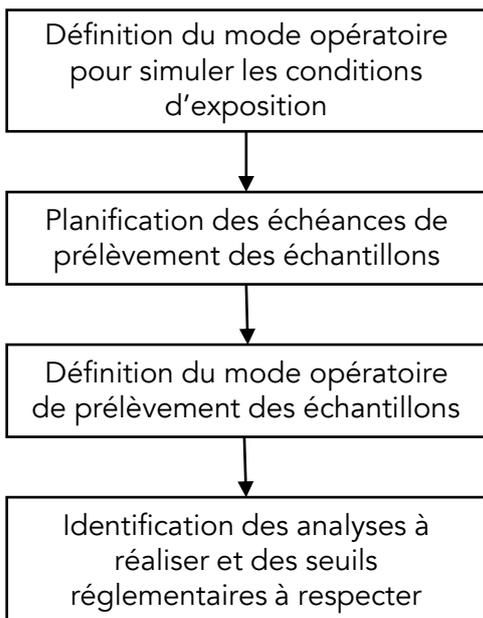
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AG - B

### CARACTERISTIQUES

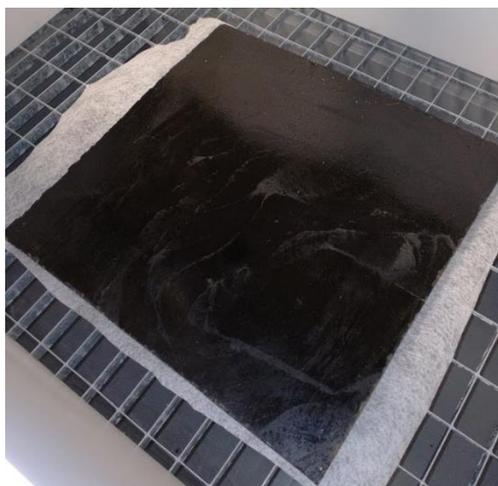


Planche AG-B

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Parking				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	24,675	25,65	7,2	9,575	32,9
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	CAPSO				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 20 à 25mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## AG - B

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

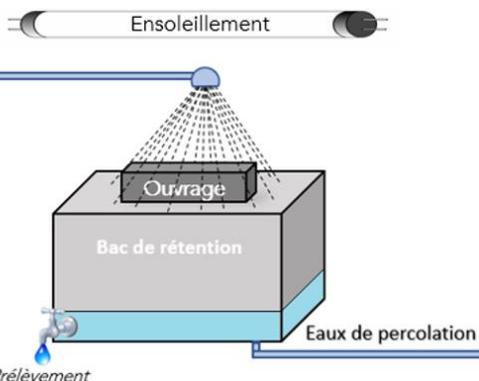
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	8,6
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	33	45
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	1,3
Cuivre	µg/l	1000		2,9	7,5
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3,1
Nickel	mg/kg			11	15
Sélénium	µg/l		10	4,5	7,8
Zinc	µg/l	1000	5000	10,9	220
Bore	µg/l	1000		130	190
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		210	210
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		51	67
Sulfate	mg/l	150	250	130	190
Cyanure	µg/l		50	<2,0	3
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,3
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,41
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	1,3
Nitrites	mg/l			<0,3	0,86
Nitrates	mg/l		50	13	23
Calcul de l'azote total				2,9	5,2
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	7,1
DCO	mg/l	30		<25	57
MES	mg/l	25		<2	6,9
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

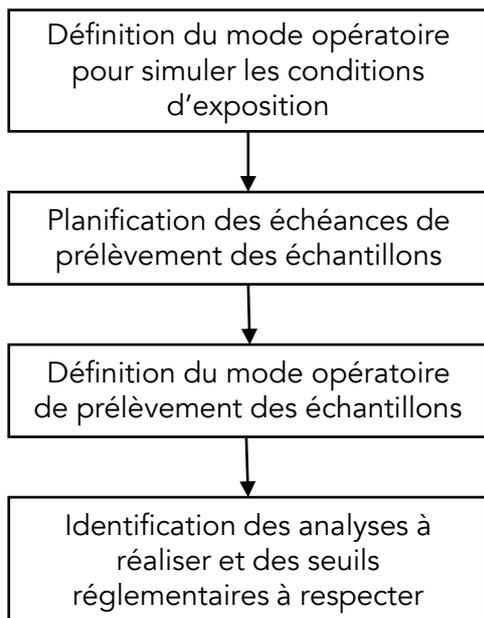
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AG - T

### CARACTERISTIQUES

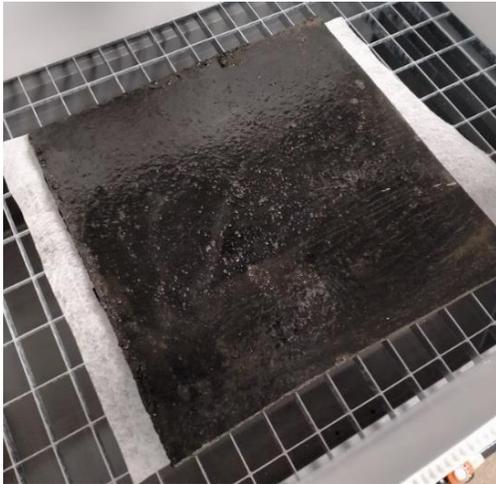


Planche AG-T

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Parking				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	24,675	25,65	7,2	9,575	32,9
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	CAPSO				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 20 à 25mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## AG - T

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

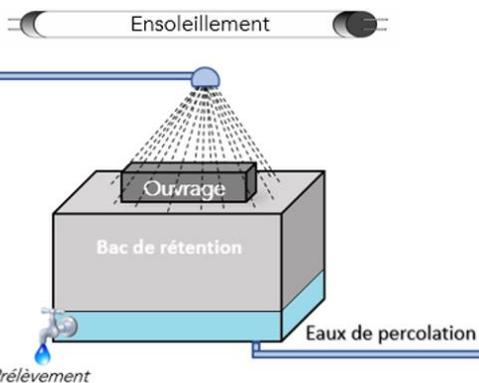
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	2,8
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	32	44
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		3	11
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	5
Molybdène	mg/kg			2	3,7
Nickel	mg/kg			12	15
Sélénium	µg/l		10	4,4	7,5
Zinc	µg/l	1000	5000	11,4	110
Bore	µg/l	1000		140	200
Manganèse	µg/l	1000		<10	47
Fer	µg/l	1000		90	750
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	0,16
Chlorure	mg/l	200		51	66
Sulfate	mg/l	150	250	130	170
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,4
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,41
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,6	0,6
Nitrites	mg/l			<0,3	0,91
Nitrates	mg/l		50	12	20
Calcul de l'azote total				2,8	4,7
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	8,2
DCO	mg/l	30		<25	57
MES	mg/l	25		<2	8,5
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

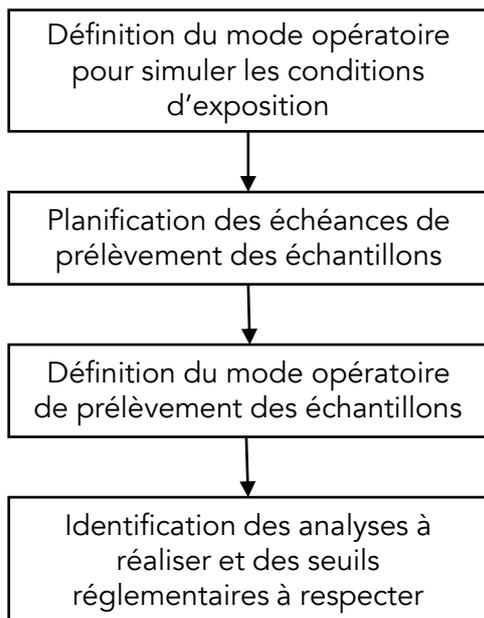
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AT - Tem

### CARACTERISTIQUES

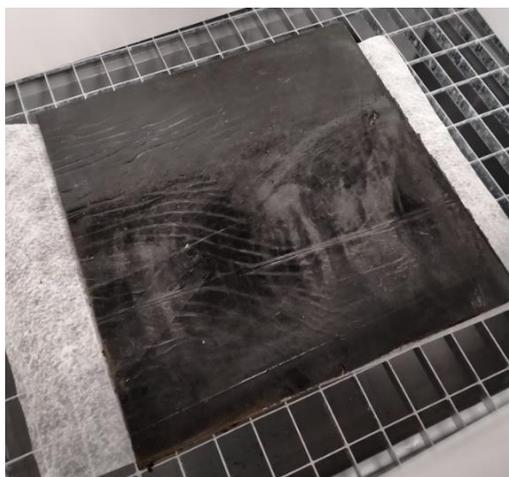


Planche AT-Tem

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Trottoir				
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	40,7	27	7,3	0	25
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	CAPSO				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 15 à 25 mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## AT - Tem

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

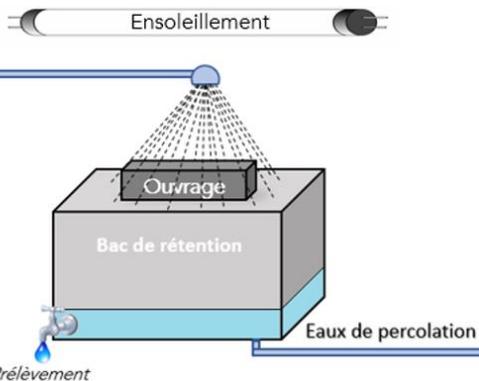
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,5	6
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	32	44
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,6	8,3
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2,1	3,1
Nickel	mg/kg			9,9	18
Sélénium	µg/l		10	3,6	6,7
Zinc	µg/l	1000	5000	10,2	180
Bore	µg/l	1000		130	180
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		200	200
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	0,16
Chlorure	mg/l	200		52	67
Sulfate	mg/l	150	250	130	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,2
Fluorure	mg/l	0,7		0,28	0,4
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,8
Nitrites	mg/l			0,33	0,9
Nitrates	mg/l		50	14	33
Calcul de l'azote total				3,1	7,5
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	250
MES	mg/l	25		<2	330
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

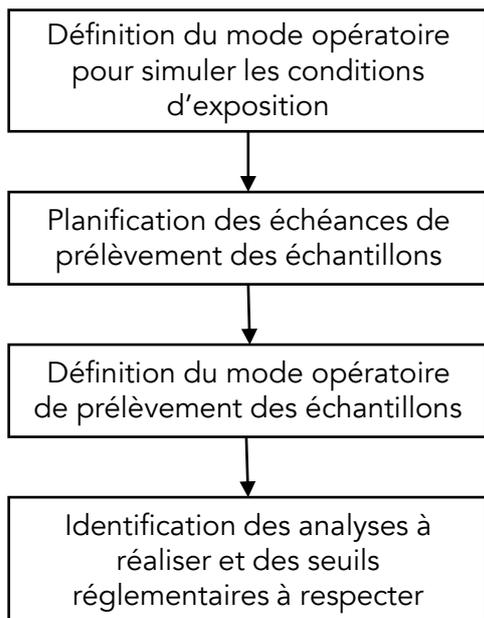
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AT - B

### CARACTERISTIQUES

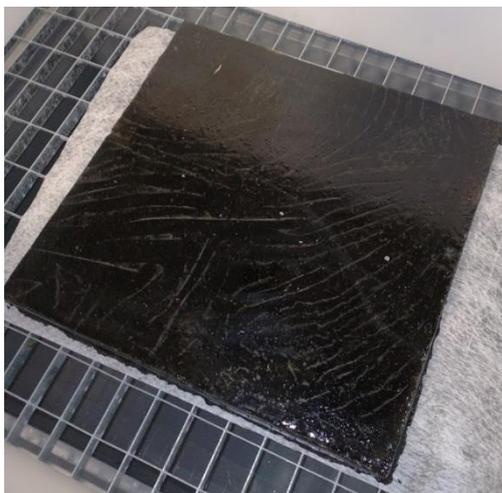


Planche AT-B

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Trottoir				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	30,525	25,65	7,3	11,525	25
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	CAPSO				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 15 à 25 mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## AT - B

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

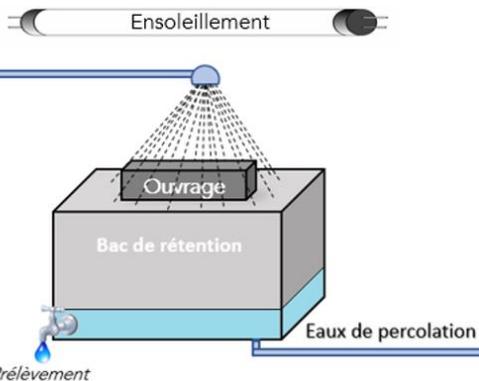
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	2,6
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	32	47
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,7	7,1
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,7
Nickel	mg/kg			11	17
Sélénium	µg/l		10	2,7	7,5
Zinc	µg/l	1000	5000	14,5	150
Bore	µg/l	1000		130	190
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		160	160
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	67
Sulfate	mg/l	150	250	140	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,2
Fluorure	mg/l	0,7		0,28	0,4
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,7	1
Nitrites	mg/l			<0,3	<0,3
Nitrates	mg/l		50	13	24
Calcul de l'azote total				2,9	5,5
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	11
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

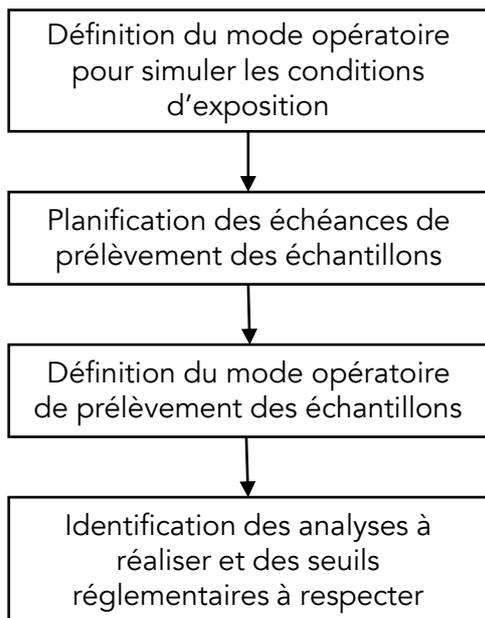
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AT - T

### CARACTERISTIQUES



Planche AT-T

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Trottoir				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	30,525	25,65	7,3	11,525	25
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	CAPSO				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 15 à 25 mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## AT - T

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

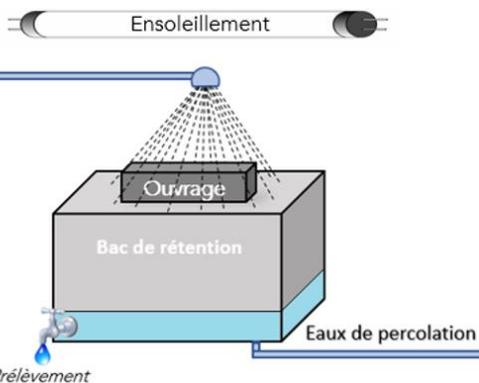
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,5	2,9
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	33	44
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,5	7,4
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,9
Nickel	mg/kg			10	18
Sélénium	µg/l		10	2,6	6,8
Zinc	µg/l	1000	5000	10,7	250
Bore	µg/l	1000		140	200
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		51	180
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	66
Sulfate	mg/l	150	250	130	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	<0,2
Fluorure	mg/l	0,7		0,28	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,9
Nitrites	mg/l			<0,3	<0,3
Nitrates	mg/l		50	13	21
Calcul de l'azote total				3	5
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	7,3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	5,2
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

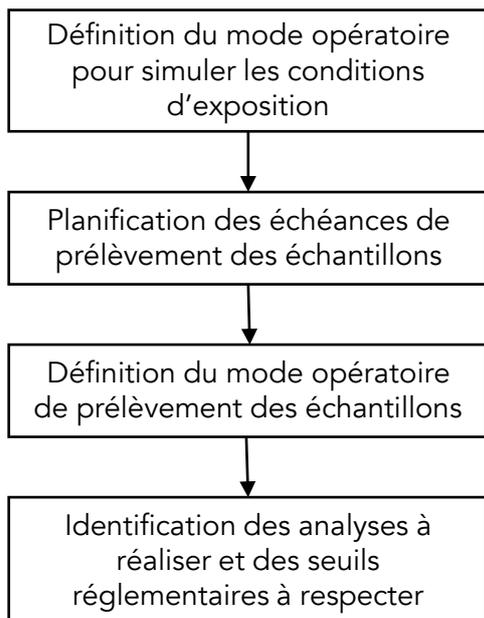
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AP - Tem

### CARACTERISTIQUES



Planche AP-Tem

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Pur Etanchéité			
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE	
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>			
	Sable (%)	Filler (%)	Sédiment (%)	Bitume (%)
	40	42	0	18
	<i>Provenance du sédiment</i>			
	Métropole Européenne de Lille (MEL)			

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 5 à 10 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

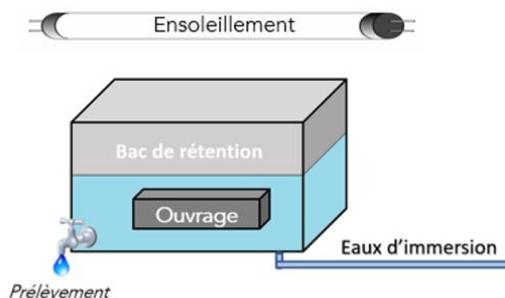


Photos du malaxeur

## AP - Tem

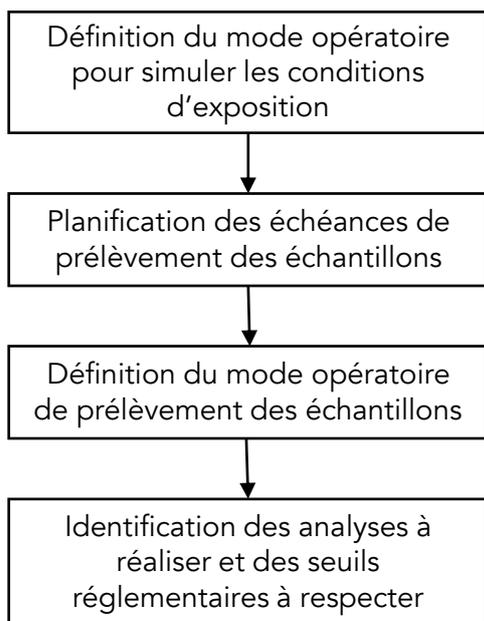
### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Immersion	18/11/2020	12/11/2021



#### Protocole : norme NF EN 15863

Caractérisation des déchets – Essais de comportement à la lixiviation pour la caractérisation de base – Essai de lixiviation dynamique des monolithes avec renouvellement périodique du lixiviant dans des conditions d'essai fixes.



PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,8	4,5
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	29	43
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2	9,5
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2,2	5,9
Nickel	mg/kg			7,2	34
Sélénium	µg/l		10	4,5	8,1
Zinc	µg/l	1000	5000	13	170
Bore	µg/l	1000		130	250
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		<50	<50
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		61	73
Sulfate	mg/l	150	250	150	190
Cyanure	µg/l		50	2,2	2,2
Ammonium	mg/l	2	4	0,2	0,8
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	1
Nitrites	mg/l			0,38	0,38
Nitrates	mg/l		50	17	23
Calcul de l'azote total				3,9	5,7
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	60
MES	mg/l	25		2,2	23
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

VALIDEE

NON VALIDEE

## AP - B

### CARACTERISTIQUES



Planche AP-B

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Pur Etanchéité			
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>	
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>			
	Sable (%)	Filler (%)	Sédiment (%)	Bitume (%)
	28	39,9	12,1	20
<b>FORMULATION</b>	<i>Provenance du sédiment</i>			
	Métropole Européenne de Lille (MEL)			

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 5 à 10 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

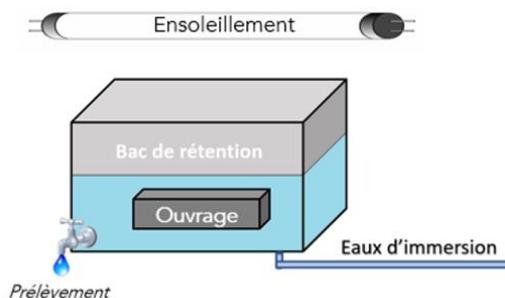


Photos du malaxeur

## AP - B

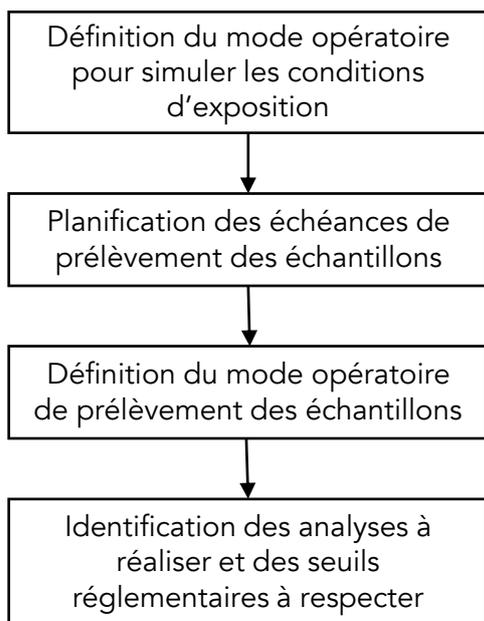
### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Immersion	18/11/2020	12/11/2021



#### Protocole : norme NF EN 15863

Caractérisation des déchets – Essais de comportement à la lixiviation pour la caractérisation de base – Essai de lixiviation dynamique des monolithes avec renouvellement périodique du lixiviant dans des conditions d'essai fixes.



PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,8	5
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	28	50
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,1	15
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	2,4
Molybdène	mg/kg			2	3,4
Nickel	mg/kg			7,7	23
Sélénium	µg/l		10	4,7	7,6
Zinc	µg/l	1000	5000	11,4	300
Bore	µg/l	1000		140	380
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		<50	150
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		62	75
Sulfate	mg/l	150	250	150	200
Cyanure	µg/l		50	2	2,2
Ammonium	mg/l	2	4	0,2	0,8
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,37
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,8
Nitrites	mg/l			0,32	0,32
Nitrates	mg/l		50	17	32
Calcul de l'azote total				3,9	7,1
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		2,4	95
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

VALIDEE

NON VALIDEE

## AP - T

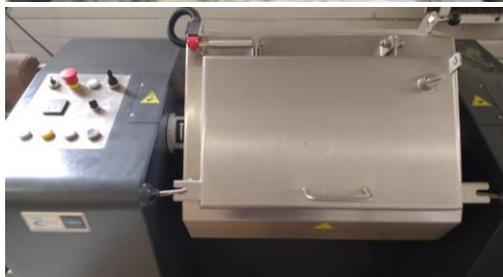
### CARACTERISTIQUES



Planche AP-T

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Pur Etanchéité			
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>	
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>			
	Sable (%)	Filler (%)	Sédiment (%)	Bitume (%)
	28	39,9	12,1	20
	<i>Provenance du sédiment</i>			
	Métropole Européenne de Lille (MEL)			

### METHODE DE FABRICATION



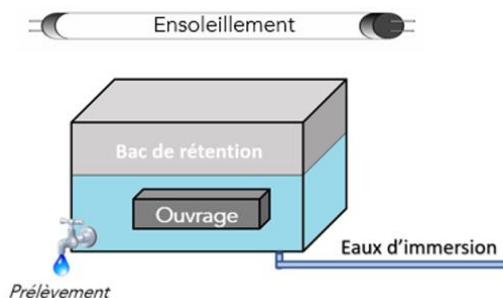
Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 5 à 10 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AP - T

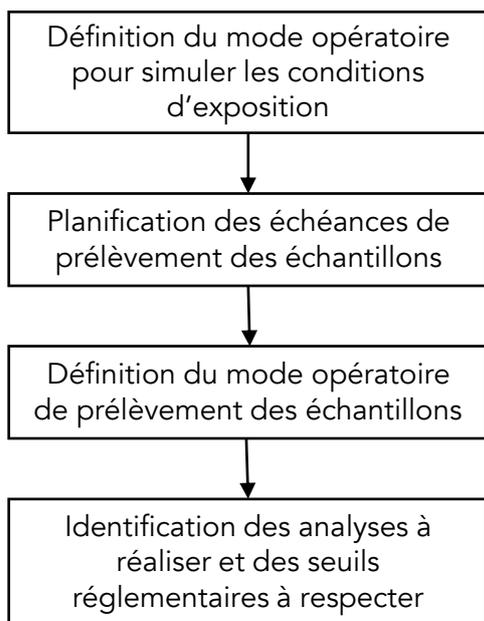
### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Immersion	18/11/2020	12/11/2021



#### Protocole : norme NF EN 15863

Caractérisation des déchets – Essais de comportement à la lixiviation pour la caractérisation de base – Essai de lixiviation dynamique des monolithes avec renouvellement périodique du lixiviant dans des conditions d'essai fixes.



PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,5	3,9
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	29	41
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,1	9,5
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3,7
Nickel	mg/kg			8,3	21
Sélénium	µg/l		10	4,2	8,4
Zinc	µg/l	1000	5000	13,4	340
Bore	µg/l	1000		140	190
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		<50	52
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		59	74
Sulfate	mg/l	150	250	150	190
Cyanure	µg/l		50	2,1	2,3
Ammonium	mg/l	2	4	0,2	0,7
Fluorure	mg/l	0,7		0,28	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	1,9
Nitrites	mg/l			0,35	0,37
Nitrates	mg/l		50	16	27
Calcul de l'azote total				3,9	8
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	6,9
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		2,1	49
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

VALIDEE

NON VALIDEE

## AC - Tem

### CARACTERISTIQUES



Planche AC-Tem

<b>APPLICATION</b>	Asphalte d'Etanchéité Pont				
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	31,7	27	7,3	0	34
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	GPMD				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 22 à 30 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AC - Tem

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

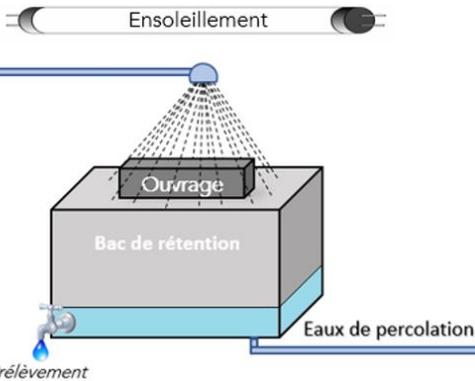
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,5	3,1
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	32	45
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,7	7,2
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3,1
Nickel	mg/kg			9,8	34
Sélénium	µg/l		10	3,5	6,8
Zinc	µg/l	1000	5000	10,4	190
Bore	µg/l	1000		130	180
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		63	170
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		47	66
Sulfate	mg/l	150	250	130	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,2
Fluorure	mg/l	0,7		0,28	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		1,3	1,3
Nitrites	mg/l			<0,3	0,47
Nitrates	mg/l		50	13	27
Calcul de l'azote total				2,9	6
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	6,8
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	10
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

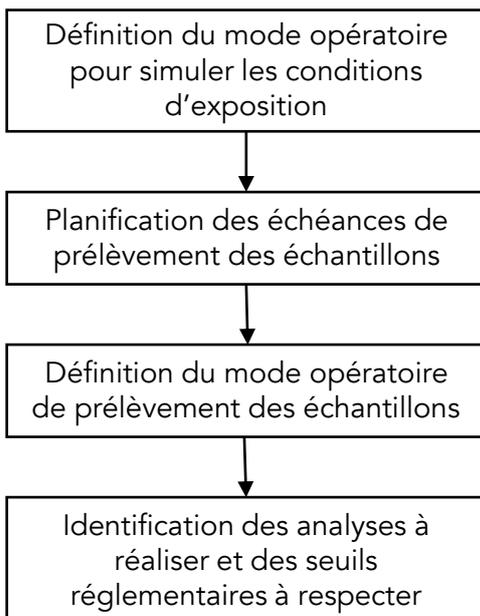
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AC - B

### CARACTERISTIQUES



Planche AC-B

<b>APPLICATION</b>	Asphalte d'Etanchéité Pont				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	23,775	25,65	7,3	9,275	34
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	GPMD				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 22 à 30 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AC - B

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

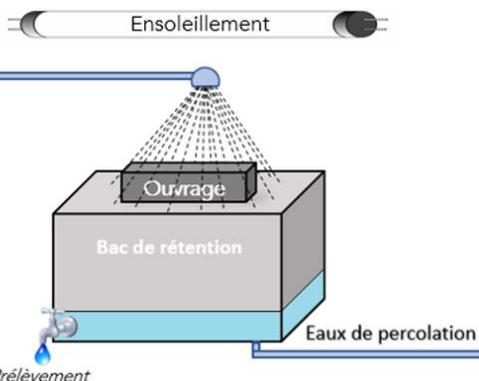
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	7
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	1,1
Baryum	µg/l		1000	33	43
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	1,5
Cuivre	µg/l	1000		2,6	7,8
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,9
Nickel	mg/kg			9,7	17
Sélénium	µg/l		10	3	7
Zinc	µg/l	1000	5000	12,1	150
Bore	µg/l	1000		140	180
Manganèse	µg/l	1000		<10	13
Fer	µg/l	1000		170	170
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	66
Sulfate	mg/l	150	250	140	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,9
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,37
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	2,7
Nitrites	mg/l			<0,3	4,6
Nitrates	mg/l		50	14	41
Calcul de l'azote total				3,1	9,9
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	64
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

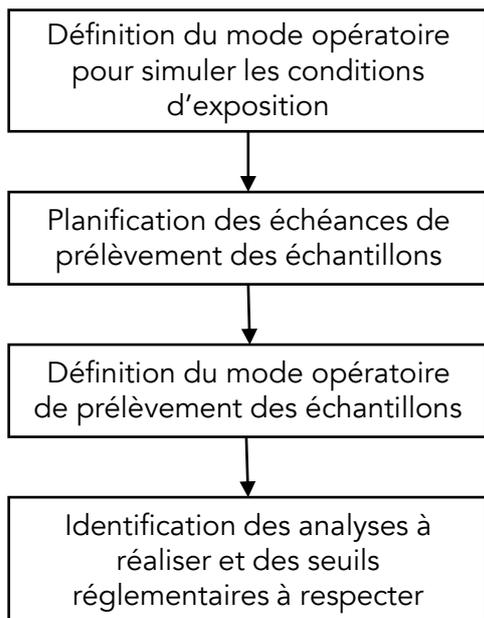
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AC - T

### CARACTERISTIQUES

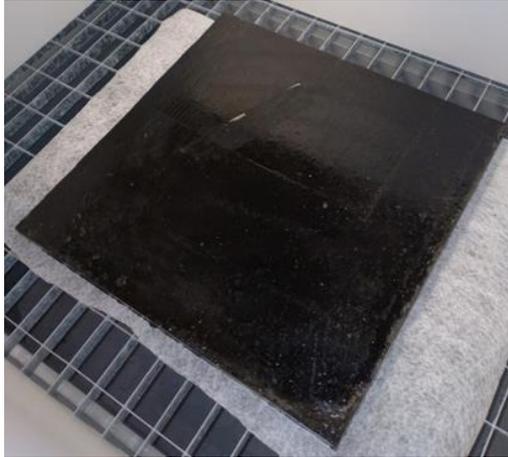


Planche AC-T

<b>APPLICATION</b>	Asphalte d'Étanchéité Pont				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	23,775	25,65	7,3	9,275	34
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	GPMD				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 22 à 30 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AC - T

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

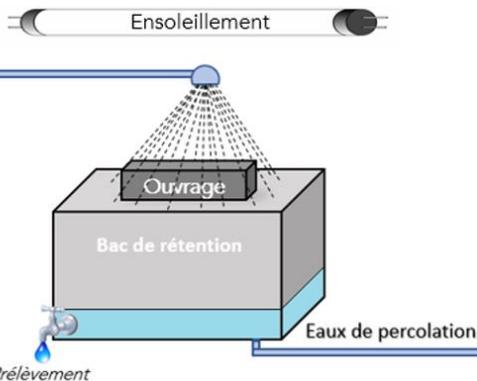
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	6
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	31	45
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	1,1
Cuivre	µg/l	1000		2,6	8
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3
Nickel	mg/kg			11	19
Sélénium	µg/l		10	2,7	6,7
Zinc	µg/l	1000	5000	12	280
Bore	µg/l	1000		130	190
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		87	170
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	66
Sulfate	mg/l	150	250	140	200
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,3
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,6
Nitrites	mg/l			<0,3	1,1
Nitrates	mg/l		50	13	27
Calcul de l'azote total				2,9	6,1
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	7,9
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	8,8
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

VALIDEE

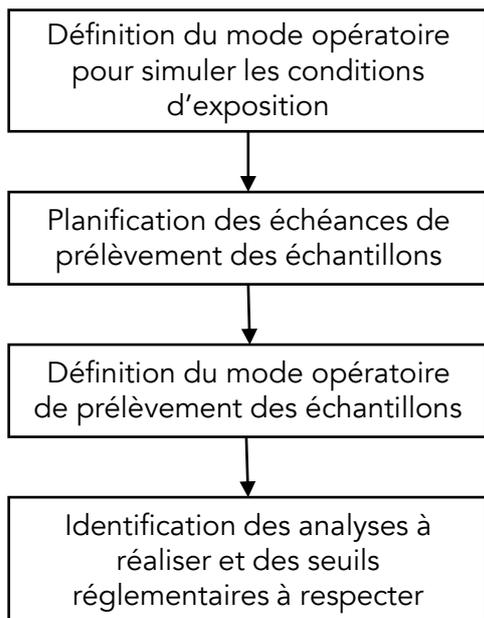
NON VALIDEE



#### Protocole : norme NF 12920 + A1

« Caractérisation des déchets- Méthodologie pour la détermination du comportement à la lixiviation d'un déchet dans des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une méthodologie pour attester l'impact environnemental acceptable des déchets en cas de valorisation.*



## AS - TEM

### CARACTERISTIQUES

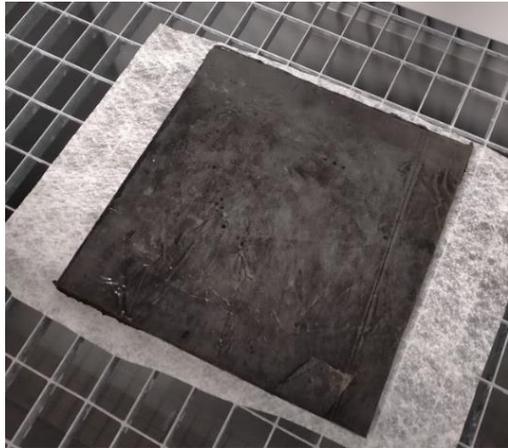


Planche AS-Tem

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Bâtiment				
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	42	28	10,5	0	19,5
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	ARRAS				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 35,3 cm x 35,3 cm ;
  - Epaisseur : 15 à 20 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AS - TEM

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

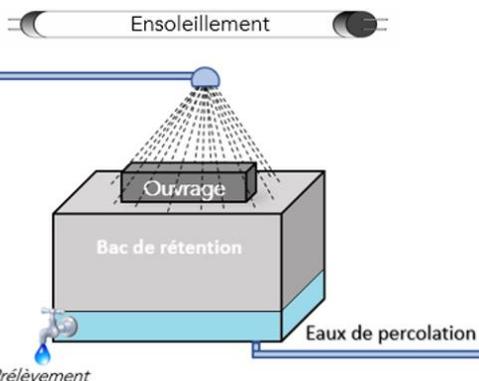
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,3	8,3
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	2,6
Baryum	µg/l		1000	33	46
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	1
Cuivre	µg/l	1000		2,6	7
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,9
Nickel	mg/kg			10	16
Sélénium	µg/l		10	2,3	7,3
Zinc	µg/l	1000	5000	11,5	170
Bore	µg/l	1000		130	200
Manganèse	µg/l	1000		<10	12
Fer	µg/l	1000		220	220
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		51	65
Sulfate	mg/l	150	250	140	190
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,3
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,39
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,7
Nitrites	mg/l			<0,3	0,76
Nitrates	mg/l		50	13	20
Calcul de l'azote total				2,9	4,8
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	6,3
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

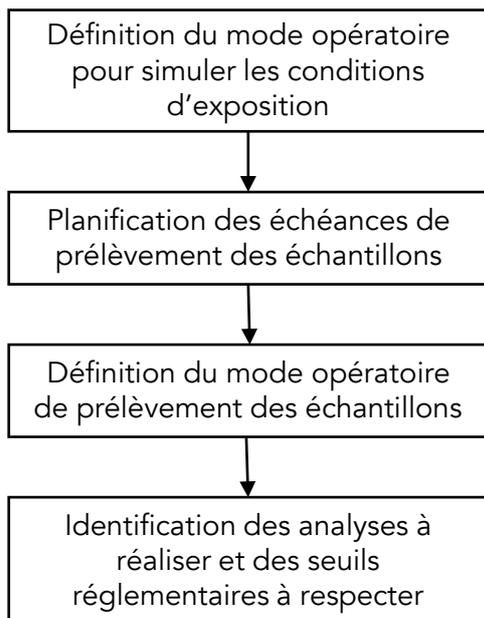
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AS - B

### CARACTERISTIQUES

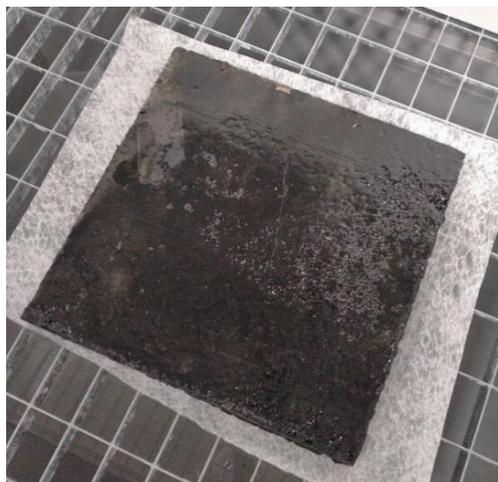


Planche AS-B

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Bâtiment				
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	31,5	26,6	10,5	11,9	19,5
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	ARRAS				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 35,3 cm x 35,3 cm ;
  - Epaisseur : 15 à 20 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AS - B

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

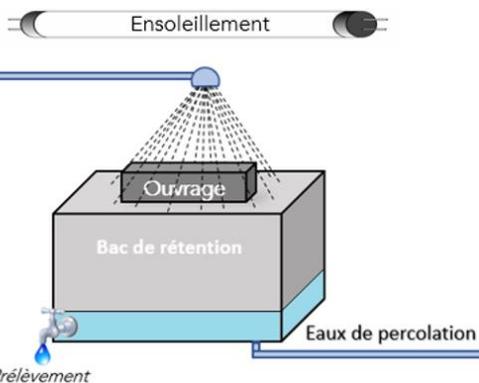
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,3	3
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	1
Baryum	µg/l		1000	33	46
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	1,2
Cuivre	µg/l	1000		2,9	7,4
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3,2
Nickel	mg/kg			11	18
Sélénium	µg/l		10	3,4	8
Zinc	µg/l	1000	5000	12,8	150
Bore	µg/l	1000		130	180
Manganèse	µg/l	1000		<10	10
Fer	µg/l	1000		60	210
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		51	66
Sulfate	mg/l	150	250	130	180
Cyanure	µg/l		50	<2,0	3,8
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,2
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,4
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,6	0,6
Nitrites	mg/l			<0,3	0,75
Nitrates	mg/l		50	12	50
Calcul de l'azote total				2,7	11
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	11
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

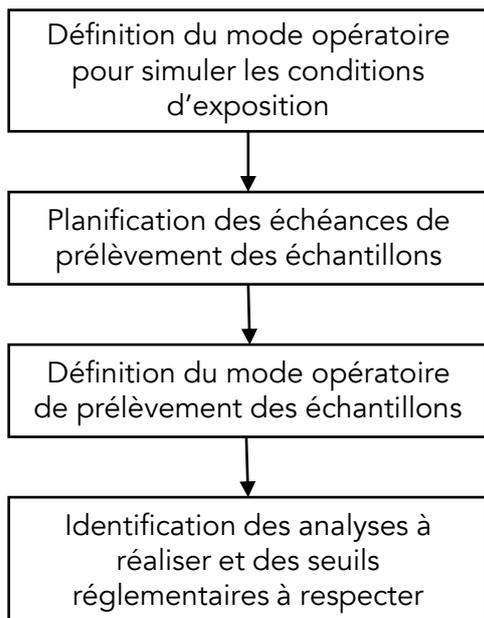
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AS - T

### CARACTERISTIQUES

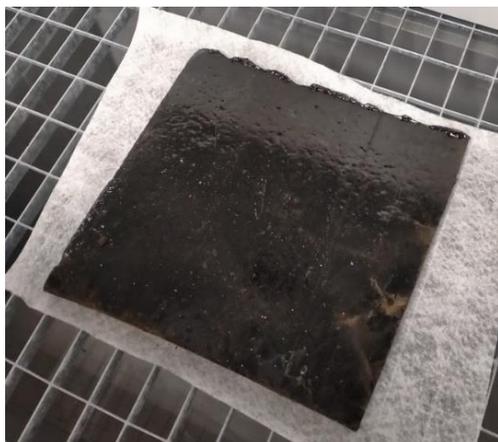


Planche AS-T

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Bâtiment				
<b>PLANCHE</b>	TEM	BRUT	TRAITE		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	31,5	26,6	10,5	11,9	19,5
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	ARRAS				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 35,3 cm x 35,3 cm ;
  - Epaisseur : 15 à 20 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AS - T

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

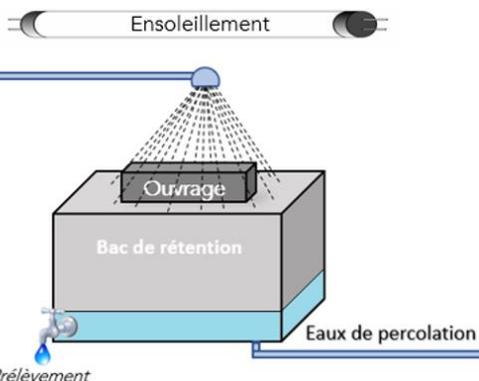
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	2,8
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	33	45
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	1,2
Cuivre	µg/l	1000		2,6	7,3
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3,2
Nickel	mg/kg			11	17
Sélénium	µg/l		10	3,3	7,2
Zinc	µg/l	1000	5000	11,4	140
Bore	µg/l	1000		130	200
Manganèse	µg/l	1000		<10	10
Fer	µg/l	1000		56	230
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	66
Sulfate	mg/l	150	250	140	170
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,4
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,5
Nitrites	mg/l			<0,3	0,54
Nitrates	mg/l		50	14	28
Calcul de l'azote total				3,3	6,2
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	7,8
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	11
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

VALIDEE

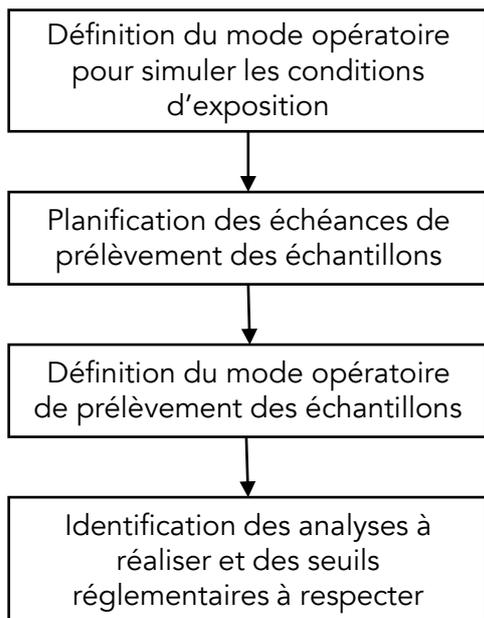
NON VALIDEE



#### Protocole : norme NF 12920 + A1

« Caractérisation des déchets- Méthodologie pour la détermination du comportement à la lixiviation d'un déchet dans des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une méthodologie pour attester l'impact environnemental acceptable des déchets en cas de valorisation.*



## AI - Tem

### CARACTERISTIQUES

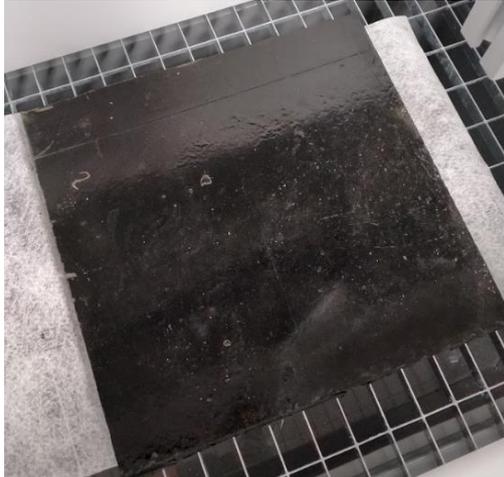


Planche AI-Tem

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Sols Industriels Intérieurs				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	27,5	27	7,5	0	38
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	Arras				

### METHODE DE FABRICATION

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 22 à 30 mm.
- Démoulage** au laboratoire.



Photos du malaxeur

## Al - Tem

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

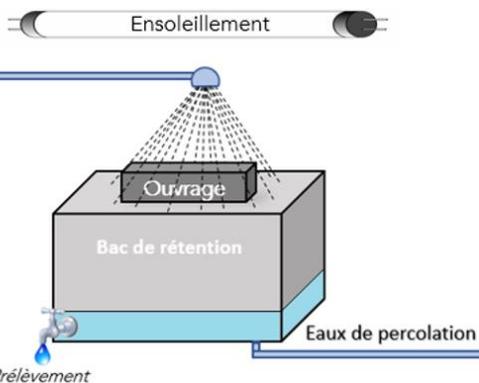
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,3	6
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	33	47
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,9	7,1
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,9
Nickel	mg/kg			11	18
Sélénium	µg/l		10	4,3	7,4
Zinc	µg/l	1000	5000	12,6	290
Bore	µg/l	1000		130	180
Manganèse	µg/l	1000		<10	11
Fer	µg/l	1000		50	200
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		51	65
Sulfate	mg/l	150	250	140	170
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,3
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,9
Nitrites	mg/l			<0,3	<0,3
Nitrates	mg/l		50	12	23
Calcul de l'azote total				2,8	5,3
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	5,2
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

VALIDEE

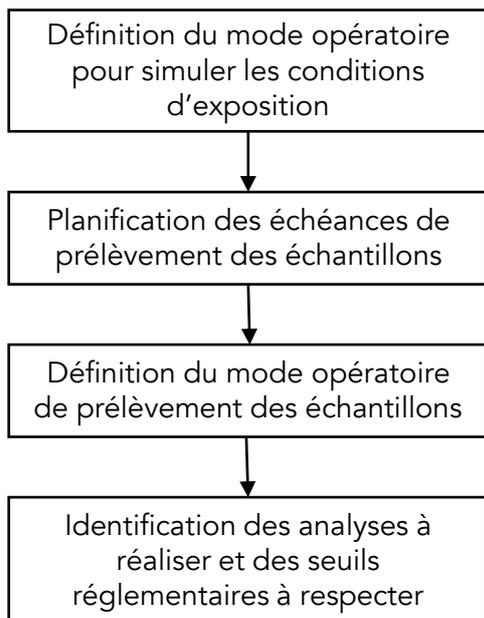
NON VALIDEE



### Protocole : norme NF 12920 + A1

« Caractérisation des déchets-  
Méthodologie pour la  
détermination du comportement  
à la lixiviation d'un déchet dans  
des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
méthodologie pour attester  
l'impact environnemental  
acceptable des déchets en cas de  
valorisation.*



## AI - B

### CARACTERISTIQUES

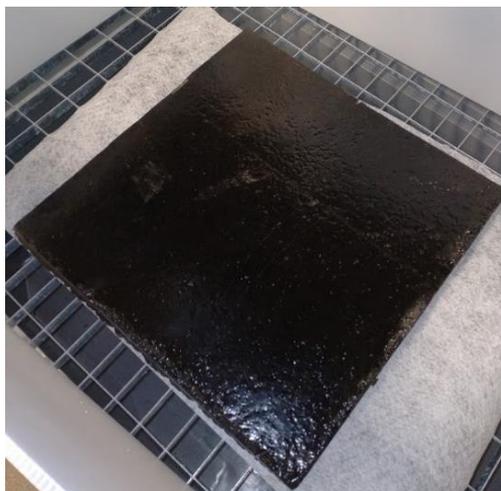


Planche AI-B

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Sols Industriels Intérieurs				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	20,625	25,63	7,5	8,225	38
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	Arras				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡️ Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 22 à 30 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AI - B

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

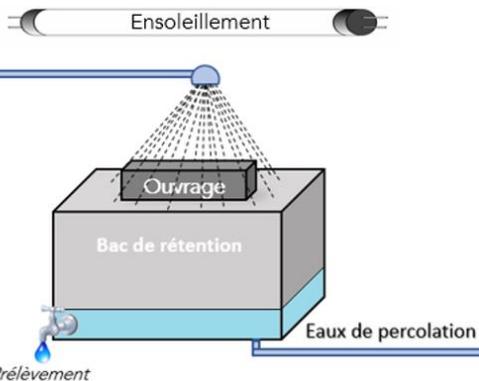
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,4	2,9
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	33	45
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		2,9	7,3
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	2,9
Nickel	mg/kg			11	17
Sélénium	µg/l		10	3,6	8,3
Zinc	µg/l	1000	5000	13,6	330
Bore	µg/l	1000		140	190
Manganèse	µg/l	1000		<10	<10
Fer	µg/l	1000		64	190
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	66
Sulfate	mg/l	150	250	130	170
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,3
Fluorure	mg/l	0,7		0,29	0,38
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,6	0,8
Nitrites	mg/l			<0,3	0,79
Nitrates	mg/l		50	13	19
Calcul de l'azote total				3	4,6
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	<3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	7,7
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

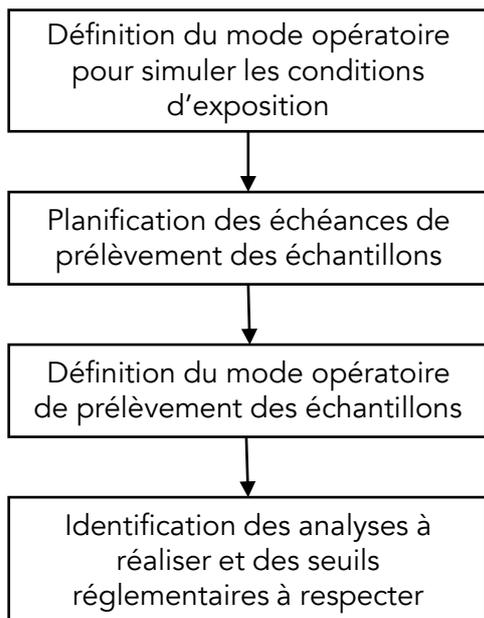
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*



## AI - T

### CARACTERISTIQUES

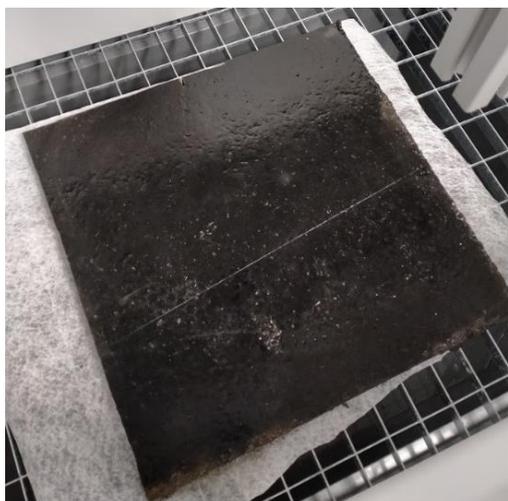


Planche AI-T

<b>APPLICATION</b>	Asphalte Sols Industriels Intérieurs				
<b>PLANCHE</b>	<b>TEM</b>	<b>BRUT</b>	<b>TRAITE</b>		
<b>FORMULATION</b>	<i>Composition</i>				
	Sable (%)	Filler (%)	Bitume (%)	Sédiment (%)	Porphyre (%)
	20,625	25,63	7,5	8,225	38
	<i>Provenance du sédiment</i>				
	Arras				

### METHODE DE FABRICATION



Photos du malaxeur

- Ajout des différents constituants dans le malaxeur :** bitume, fillers, sable, graviers.
- Malaxage :**
  - ⌚ Durée : 10 à 15 min ;
  - 🌡 Température : 180 °C.
- Fabrication des planches expérimentales** - dépose dans le moule avec les caractéristiques suivantes :
  - Dimension : 50 cm x 50 cm ;
  - Epaisseur : 22 à 30 mm.
- Démoulage** au laboratoire.

## AI - T

### SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Type de suivi	Début du suivi	Fin du suivi
Ruissellement	16/11/20	12/11/21

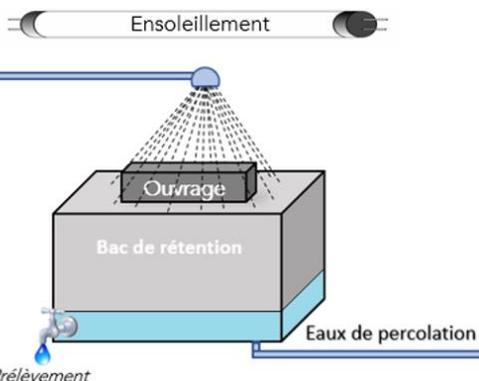
PARAMÈTRES	UNITÉ	ARRÊTÉ DU 11/01/2007		INTERVALLE DE VALEURS	
		Valeur guide	Valeur limite impérative	Valeur basse	Valeur haute
COT (sur éluat)	mg/l			1,5	3,4
Antimoine	mg/kg			<2	<2
Arsenic	µg/l	50	100	<1	<1
Baryum	µg/l		1000	33	46
Cadmium	µg/l	1	5	<0,2	<0,2
Chrome	µg/l		50	<1	<1
Cuivre	µg/l	1000		3	8,3
Mercure	µg/l	1	1	<0,05	<0,05
Plomb	µg/l		50	<2	<2
Molybdène	mg/kg			2	3,2
Nickel	mg/kg			11	15
Sélénium	µg/l		10	3,5	7,3
Zinc	µg/l	1000	5000	11,7	270
Bore	µg/l	1000		130	200
Manganèse	µg/l	1000		<10	10
Fer	µg/l	1000		54	190
Phosphore	mg/l	0,7		<0,1	<0,1
Chlorure	mg/l	200		52	66
Sulfate	mg/l	150	250	140	190
Cyanure	µg/l		50	<2,0	<2,0
Ammonium	mg/l	2	4	<0,2	0,3
Fluorure	mg/l	0,7		0,3	0,39
Azote kjeldahl	mgN/l	3		0,5	0,8
Nitrites	mg/l			<0,3	0,7
Nitrates	mg/l		50	13	21
Calcul de l'azote total				2,9	4,8
BTEX totaux (sur brut)	mg/kg			<1,0	<1,0
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		1	<0,57	<0,57
PCB totaux (7) (sur brut)	mg/kg			<0,07	<0,07
DBO5	mg/l	< 7		<3	3,3
DCO	mg/l	30		<25	<25
MES	mg/l	25		<2	9,1
Indice phénol	mg/l	0,01	0,1	<0,01	<0,01

Les résultats obtenus sur l'échantillon ont été comparés aux seuils de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Ils sont ici représentés via un intervalle de valeurs obtenues sur chaque paramètre au cours du suivi. Aucun dépassement n'a été observé.

### INNOCUITE ENVIRONNEMENTALE

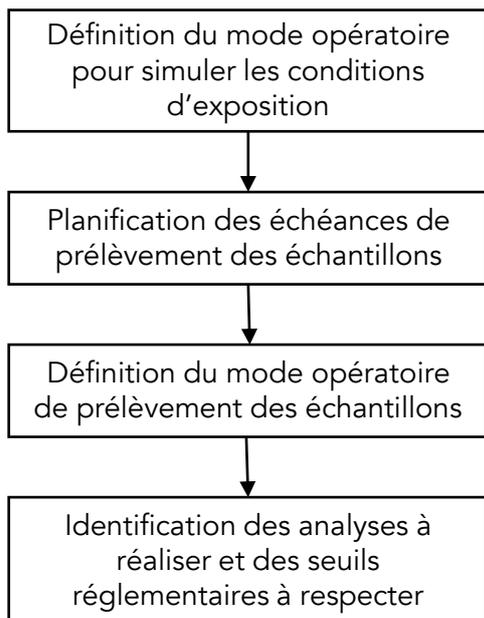
VALIDEE

NON VALIDEE



**Protocole : norme NF 12920 + A1**  
 « Caractérisation des déchets-  
 Méthodologie pour la  
 détermination du comportement  
 à la lixiviation d'un déchet dans  
 des conditions spécifiques ».

*Cette norme propose une  
 méthodologie pour attester  
 l'impact environnemental  
 acceptable des déchets en cas de  
 valorisation.*





## Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

🕒 Dernière mise à jour des données de ce texte : 18 août 2017

NOR : SANP0720201A

JORF n°31 du 6 février 2007

**Version en vigueur au 05 octobre 2022**

Le ministre de la santé et des solidarités,  
 Vu la directive 75/440/CEE du Conseil du 16 juin 1975 modifiée concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;  
 Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;  
 Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-1 à R. 1321-63 ;  
 Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 30 mars 2006,  
 Arrête :

### Article 1

Les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées, sont définies en annexe I du présent arrêté.

### Article 2

Les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-7 (II), R. 1321-17 et R. 1321-42 sont définies en annexe II du présent arrêté.

### Article 3

Les limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-38 à R. 1321-41 sont définies en annexe III du présent arrêté.

### Article 4

I. - Les paramètres pour lesquels l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (II) est requis en cas de non-respect des limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont définis à l'annexe II du présent arrêté.  
 II. - Les paramètres pour lesquels le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 est requis sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

### Article 5

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

## Annexes (Articles Annexe I à Annexe III)

### Annexe I

Modifié par Arrêté du 4 août 2017 - art. 3

#### LIMITES ET RÉFÉRENCES DE QUALITÉ DES EAUX

#### DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX CONDITIONNÉES

#### I. – Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

##### A. – Paramètres microbiologiques

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS
Escherichia coli (E. coli)	0	/100 mL
Entérocoques	0	/100 mL

##### B. – Paramètres chimiques

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Acrylamide	0,10	µg/L	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau
Antimoine	5,0	µg/L	
Arsenic	10	µg/L	
Benzène	1,0	µg/L	
Benzo[a]pyrène	0,010	µg/L	
Bore	1,0	mg/L	
Bromates	10	µg/L	La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection.  La limite de qualité est fixée à 25 µg/L jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la concentration de bromates dans les eaux destinées à la consommation humaine, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10 µg/L.

Cadmium	5,0	µg/L	
Chlorure de vinyle	0,50	µg/L	La limite de qualité se réfère également à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Chrome	50	µg/L	
Cuivre	2,0	mg/L	
Cyanures totaux	50	µg/L	
1,2-dichloroéthane	3,0	µg/L	
Epichlorhydrine	0,10	µg/L	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Fluorures	1,50	mg/L	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	0,10	µg/L	Pour la somme des composés suivants : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène
Mercurure	1,0	µg/L	
Total microcystines	1,0	µg/L	Par total microcystines , on entend la somme de toutes les microcystines détectées et quantifiées
Nickel	20	µg/L	
Nitrates (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ).	50	mg/L	La somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1
Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ).	0,50	mg/L	En sortie des installations de traitement, la concentration en nitrites doit être inférieure ou égale à 0,10 mg/L
Pesticides (par substance individuelle).	0,10	µg/L	Par pesticides , on entend :
Aldrine, dieldrine, heptachlore, Heptachlorépoxyde (par substance individuelle)	0,03	µg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les insecticides organiques;</li> <li>- les herbicides organiques;</li> <li>- les fongicides organiques;</li> <li>- les nématocides organiques;</li> <li>- les acaricides organiques;</li> <li>- les algicides organiques;</li> <li>- les rodenticides organiques;</li> <li>- les produits antimoisissures organiques;</li> </ul>
			- les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents
Total pesticides	0,50	µg/L	Par total pesticides , on entend la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés
Plomb	10	µg/L	La limite de qualité est fixée à 25 µg/L jusqu'au 25 décembre 2013. Les mesures appropriées pour réduire progressivement la concentration en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10 µg/L sont précisées aux articles R. 1321-55 et R. 1321-49 (arrêté d'application)  Lors de la mise en œuvre des mesures destinées à atteindre cette valeur, la priorité est donnée aux cas où les concentrations en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine sont les plus élevées
Sélénium	10	µg/L	
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10	µg/L	Somme des concentrations des paramètres spécifiés.
Total trihalométhanes (THM).	100	µg/L	La valeur la plus faible possible inférieure à cette valeur doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. Par total trihalométhanes , on entend la somme de : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane.  La limite de qualité est fixée à 150 µg/L jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la concentration de THM dans les eaux destinées à la consommation humaine, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité.
Turbidité	1,0	NFU	La limite de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU. En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la limite de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement. Pour les installations qui sont d'un débit inférieur à 1 000 m <sup>3</sup> /j ou qui desservent des unités de distribution de moins de 5 000 habitants, la limite de qualité est fixée à 2,0 NFU jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la turbidité, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 1,0 NFU.

## II. - Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

## A. - Paramètres microbiologiques

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES	UNITÉS	NOTES
------------	------------	--------	-------

	DE QUALITE		
Bactéries coliformes	0	/100 mL	
Bactéries sulfitoréductrices y compris les spores	0	/100 mL	Ce paramètre doit être mesuré lorsque l'eau est d'origine superficielle ou influencée par une eau d'origine superficielle. En cas de non-respect de cette valeur, une enquête doit être menée sur la distribution d'eau pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger potentiel pour la santé humaine résultant de la présence de micro-organismes pathogènes, par exemple <i>Cryptosporidium</i> .
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C et à 37 °C.			Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle.

## B. – Paramètres chimiques et organoleptiques

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Aluminium total	200	µg/L	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude pour lesquelles la valeur de 500 µg/L(Al) ne doit pas être dépassée.
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ).	0,10	mg/L	S'il est démontré que l'ammonium a une origine naturelle, la valeur à respecter est de 0,50 mg/L pour les eaux souterraines.
Baryum	0,70	mg/ L	
Carbone organique total (COT). Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide	2,0 et aucun changement anormal 5,0	mg/L  mg/L O <sub>2</sub>	
Chlore libre et total			Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal.
Chlorites	0,20	mg/L	Sans compromettre la désinfection, la valeur la plus faible possible doit être visée.
Chlorures	250	mg/L	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
Conductivité	≥ 180 et ≤ 1 000 Ou ≥ 200 et ≤ 1 100	µS/cm à 20 °C µS/cm à 25 °C	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
Couleur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15	mg/L (Pt)	
Cuivre	1,0	mg/L	
Equilibre calcocarbonique	Les eaux doivent être à l'équilibre calcocarbonique ou légèrement incrustantes		
Fer total	200	µg/L	
Manganèse	50	µg/L	
Odeur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C		
pH (concentration en ions hydrogène)	≥ 6,5 et ≤ 9	Unités pH	Les eaux ne doivent pas être agressives.
Saveur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas de saveur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C		
Sodium	200	mg/L	
Sulfates	250	mg/L	Les eaux ne doivent pas être corrosives
Température	25	°C	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude. Cette valeur ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.
Turbidité	0,5	NFU	La référence de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU. En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation

			ou de reminéralisation, la référence de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement.
	2	NFU	La référence de qualité s'applique aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

## C. - Paramètres indicateurs de radioactivité

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Activité alpha globale			En cas de valeur supérieure à 0,10 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.
Activité bêta globale résiduelle			En cas de valeur supérieure à 1,0 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.
Dose indicative (DI)	0,10	mSv/an	Le calcul de la DI est effectué selon les modalités définies à l'article R. 1321-20
Radon	100	Bq/L	Uniquement pour les eaux d'origine souterraine
Tritium	100	Bq/L	La présence de concentrations élevées de tritium dans l'eau peut être le témoin de la présence d'autres radionucléides artificiels. En cas de dépassement de la référence de qualité, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.

## Annexe II

Modifié par Arrêté du 4 août 2017 - art. 3

LIMITES DE QUALITÉ DES EAUX BRUTES DE TOUTE ORIGINE UTILISÉES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX DE SOURCE CONDITIONNÉES, FIXÉES POUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES R. 1321-7 (II), R. 1321-17 ET R. 1321-42

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	LIMITES de qualité	UNITÉS
Paramètres organoleptiques.	Couleur (Pt) (1).	200	mg/L
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Chlorures (Cl <sup>-</sup> ) (1).	200	mg/L
	Sodium (Na <sup>+</sup> ) (1).	200	mg/L
	Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) (1).	250	mg/L
	Taux de saturation en oxygène dissous pour les eaux superficielles (O <sub>2</sub> ) (1) (4).		%
	Température (1) (2).	25	°C
Paramètres concernant les substances indésirables.	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium).	0,50	mg/L
	Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ).	4,0	mg/L
	Baryum (Ba) pour les eaux superficielles.	1,0	mg/L
	Carbone organique total (COT) (1) (3).	10	mg/L
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés.	1,0	mg/L
	Nitrates pour les eaux superficielles (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ).	50	mg/L
	Nitrates pour les autres eaux (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ).	100	mg/L
	Phénols (indice phénol) (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH).	0,10	mg/L
	Zinc (Zn).	5,0	mg/L
Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic (As).	100	µg/L
	Cadmium (Cd).	5,0	µg/L
	Chrome total (Cr).	50	µg/L
	Cyanures (CN <sup>-</sup> ).	50	µg/L
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Somme des composés suivants : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.	1,0	µg/L
	Mercuré (Hg)	1,0	µg/L
	Plomb (Pb)	50	µg/L
	Sélénium (Se)	10	µg/L

Pesticides	Par substances individuelles, y compris les métabolites	2,0	µg/L
	Total	5,0	µg/L
Paramètres microbiologiques	Entérocoques	10 000	/100 mL
	Escherichia coli	20 000	/100 mL

(1) L'avis de l'Agence de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (III) n'est pas requis pour les paramètres notés (1). Toutefois, l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments est sollicité lorsque la ressource en eau utilisée est de l'eau de mer.

(2) La limite de qualité pour le paramètre température ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.

(3) Le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 n'est pas requis pour les paramètres notés (3).

(4) Le taux de saturation en oxygène dissous pour les eaux superficielles (O<sub>2</sub>) doit être supérieur à la limite indiquée.

## Annexe III

## ANNEXE III

LIMITES DE QUALITÉ DES EAUX DOUCES SUPERFICIELLES UTILISÉES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX DE SOURCE CONDITIONNÉES, FIXÉES POUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES R. 1321-38 À R. 1321-41

Les eaux doivent respecter des valeurs inférieures ou égales aux limites ou être comprises dans les intervalles figurant dans le tableau suivant sauf pour le taux de saturation en oxygène dissous (G : valeur guide ; I : valeur limite impérative).

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
Paramètres organoleptiques.	Couleur (Pt).	10	20	50	100	50	200	mg/L
	Odeur (facteur de dilution à 25 °C).	3		10		20		
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Chlorures (Cl <sup>-</sup> ).	200		200		200		mg/L
	Conductivité.	1 000		1 000		1 000		µS/cm
		ou		ou		ou		à 20 °C
		1 100		1 100		1 100		µS/cm à 25 °C
	Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> ) à 20 °C sans nitrification (O <sub>2</sub> ).	< 3		< 5		< 7		mg/L
	Demande chimique en oxygène (DCO) (O <sub>2</sub> ).					30		mg/L
	Matières en suspension.	25						mg/L
	pH.	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9		unités pH
	Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).	150	250	150	250	150	250	mg/L
	Taux de saturation en oxygène dissous (O <sub>2</sub> ).	> 70		> 50		> 30		%
Température.	22	25	22	25	22	25	°C	
Paramètres concernant les substances indésirables.	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium).	0,20		0,20		0,50		mg/L
	Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ).	0,05		1	1,5	2	4	mg/L
	Azote Kjeldhal (N).	1		2		3		mg/L
	Baryum (Ba).		0,1		1		1	mg/L
	Bore (B).	1		1		1		mg/L
	Cuivre (Cu).	0,02	0,05	0,05		1		mg/L
	Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm.	0,1	0,3	1	2	1		mg/L
	Fluorures (F <sup>-</sup> ).	0,7/1	1,5	0,7/1,7		0,7/1,7		mg/L
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés.		0,05		0,2	0,5	1	mg/L
	Manganèse (Mn).	0,05		0,1		1		mg/L
	Nitrates (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ).	25	50		50		50	mg/L

	Phénols (indice phénol) (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH).		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1	mg/L
	Phosphore total (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ).	0,4		0,7		0,7		mg/L
	Substances extractibles au chloroforme.	0,1		0,2		0,5		mg/L
	Zinc (Zn).	0,5	3	1	5	1	5	mg/L
Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic (As).		10		50	50	100	µg/L
	Cadmium (Cd).	1	5	1	5	1	5	µg/L
	Chrome total (Cr).		50		50		50	µg/L
	Cyanures (CN <sup>-</sup> ).		50		50		50	µg/L
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Somme des composés suivants : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.		0,2		0,2		1,0	µg/L
	Mercure (Hg).	0,5	1	0,5	1	0,5	1	µg/L
	Plomb (Pb).		10		50		50	µg/L
	Sélénium (Se).		10		10		10	µg/L
Pesticides.	Par substances individuelles, y compris les métabolites.		0,1 (1, 2)		0,1 (1, 2)		2	µg/L
	Total.		0,5 (2)		0,5 (2)		5	µg/L
Paramètres microbiologiques.	Bactéries coliformes.	50		5 000		50 000		/100 mL
	Entérocoques.	20		1 000		10 000		/100 mL
	Escherichia coli.	20		2 000		20 000		/100 mL
	Salmonelles.	Absent dans 5 000 mL		Absent dans 1 000 mL				
<p>(1) Pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorepoxyde, la limite de qualité est de 0,03 µg/L.</p> <p>(2) Ces valeurs ne concernent que les eaux superficielles utilisées directement, sans dilution préalable.</p> <p>En cas de dilution, il peut être fait appel à des eaux de qualités différentes, le taux de dilution devant être calculé au cas par cas.</p>								

Fait à Paris, le 11 janvier 2007.

Pour le ministre et par délégation :  
La sous-directrice de la gestion  
des risques des milieux,  
J. Boudot