

Guide pour l'établissement des normes de rejet à une station d'épuration



Février 2019

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction générale des politiques de l'eau
Direction des eaux usées

Québec 

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédacteurs :

Raynald Boudreault, ing.
Daniel Drolet, ing.
Héloïse Bastien, ing.
Direction des eaux usées
Direction générale des politiques de l'eau

Collaborateurs :

Bernard Lavallée, ing. Ph. D.
Direction des eaux usées
Direction générale des politiques de l'eau

Martine Gélineau, M. Sc. Eau
Direction des avis et des expertises
Direction générale du suivi de l'état de
l'environnement

Denis Martel, ing. M. Sc.
Pôle d'expertise municipale
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de
Montréal, de Laval, de Lanaudière et des
Laurentides

Alain Roseberry, ing. M. Sc. A.
Direction des infrastructures
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2019. *Guide pour l'établissement des normes de rejet à une station d'épuration*, Québec, Direction générale des politiques de l'eau, 56 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

ISBN 978-2-550-83462-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2019

PRÉAMBULE

L'établissement des normes de rejet à l'effluent d'une station d'épuration nécessite une approche scientifique basée sur la protection du milieu et le développement durable. Dans ce contexte, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a conçu une approche basée sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet (OER) dans le milieu aquatique. Cette approche prévoit également la prise en compte des contraintes techniques et économiques liées à un projet d'assainissement.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
1. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET ET NORMES DE REJET POUR LES EAUX USÉES D'ORIGINE DOMESTIQUE	14
1.1. UTILISATION DES OER POUR DÉFINIR LE NIVEAU MINIMAL DES NORMES DE REJET	14
2. NORMES DE REJET À L'EFFLUENT D'UNE STATION D'ÉPURATION	16
2.1. NORMES DE REJET RÉGLEMENTAIRES.....	16
2.2. NORMES DE REJET SUPPLÉMENTAIRES	16
2.3. PRÉCISION D'ÉCRITURE DES CHARGES	17
3. NORMES DE REJET JOURNALIÈRES	18
4. PÉRIODES FIXÉES POUR L'ÉTABLISSEMENT DES NORMES DE REJET	19
5. TAILLE ET CATÉGORIE DE SUIVI DE LA STATION D'ÉPURATION	20
6. TYPES DE TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES D'ORIGINE DOMESTIQUE	21
7. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » (EA).....	22
7.1. NORMES DE REJET EN DBO ₅ C (EA).....	22
7.2. NORMES DE REJET EN MES (EA).....	26
7.3. NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (EA).....	26
7.4. NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (EA).....	27
8. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DES TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » (EA) AVEC FILTRATION TERTIAIRE.....	28
8.1. NORMES DE REJET EN DBO ₅ C (EA AVEC FILTRATION TERTIAIRE)	28
8.2. NORMES DE REJET EN MES (EA AVEC FILTRATION TERTIAIRE)	32
8.3. NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (EA AVEC FILTRATION TERTIAIRE).....	32
8.4. NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (EA AVEC FILTRATION TERTIAIRE)	32
9. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS » ..	33
9.1. NORMES DE REJET EN DBO ₅ C (EACM OU RBGS SUIVI D'ÉTANGS).....	33
9.2. NORMES DE REJET EN MES (EACM OU RBGS SUIVI D'ÉTANGS).....	34
9.3 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (EACM OU RBGS SUIVI D'ÉTANGS)	34
9.4 NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (EACM OU RBGS SUIVI D'ÉTANGS).....	34

10. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DE TYPE « ÉTANGS NON AÉRÉS À VIDANGE PÉRIODIQUE » (ENA-VP)
35

10.1	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (ENA-VP)	35
10.2	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (ENA-VP)	36
10.3	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (ENA-VP)	36

11. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS MÉCANISÉES DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » (BA) AVEC OU SANS
FILTRATION TERTIAIRE 37

11.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (BA)	37
11.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (BA)	39
11.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (BA)	40
11.4.	NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL (BA)	40

12. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DE TYPE « BIOFILTRÉS » (BF)..... 41

12.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (BF)	41
12.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (BF)	42
12.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (BF)	42

13. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE » (RBM)..... 43

13.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (RBM).....	43
13.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (RBM).....	43
13.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (RBM).....	44
13.4.	NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL (RBM).....	44

14. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS D'ÉPURATION DE TYPE « FILTRES INTERMITTENTS ENFOUIS » (FIE) OU
« FILTRES INTERMITTENTS À RECIRCULATION » (FIR)..... 45

14.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (FIE OU FIR)	45
14.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (FIE OU FIR)	45
14.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (FIE OU FIR)	45

15. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS DE TYPE « MARAIS ARTIFICIEL » (ROS)..... 46

15.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (ROS).....	46
15.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (ROS).....	46
15.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (ROS).....	46

16. NORMES DE REJET POUR LES STATIONS D'ÉPURATION DE TYPE « BIONEST » (BION)..... 47

16.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (BION)	47
16.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (BION)	47
16.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (BION)	47
17.	NORMES DE REJET POUR LES STATIONS D'ÉPURATION DE TYPE « ROTOFIX » (BD-RTF)	48
17.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (BD-RTF)	48
17.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (BD-RTF).....	48
17.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (BD-RTF).....	48
18.	NORMES DE REJET POUR LES STATIONS D'ÉPURATION DE TYPE « ECOFLO » (FT-ECO)	49
18.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES (FT-ECO)	49
18.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (FT-ECO)	49
18.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX (FT-ECO)	50
19.	NORMES DE REJET POUR LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES D'ORIGINE DOMESTIQUE	51
19.1.	NORMES DE REJET EN DBO ₅ C ET EN MES	51
19.2.	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL	52
19.3.	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX	52
19.4.	NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL	53
ANNEXE 1 – ABRÉVIATIONS		54

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1	NORME ANNUELLE À RESPECTER EN FONCTION DES OER ET DE LA TECHNOLOGIE	15
TABEAU 2	NORMES DE REJET RÉGLEMENTAIRES À L'EFFLUENT D'UNE STATION D'ÉPURATION	16
TABEAU 3	PRÉCISION D'ÉCRITURE DES CHARGES.....	17
TABEAU 4	IDENTIFICATION DES MOIS ASSOCIÉS À CHAQUE TRIMESTRE	19
TABEAU 5	CATÉGORIES DE SUIVI SELON LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION.....	20
TABEAU 6	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c < 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-1) .	22
TABEAU 7	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c \geq 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)	22
TABEAU 8	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c \geq 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)	23
TABEAU 9	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5) .	24
TABEAU 10	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)	24
TABEAU 11	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7).....	25
TABEAU 12	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7)	25
TABEAU 13	NORMES DE REJET EN MES EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS »	26
TABEAU 14	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS ».....	26
TABEAU 15	NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC OU SANS FILTRATION TERTIAIRE	27
TABEAU 16	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c < 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-1)	28

TABLEAU 17	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_C \geq 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)	29
TABLEAU 18	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_C \geq 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)	29
TABLEAU 19	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)	30
TABLEAU 20	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)	30
TABLEAU 21	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7)	31
TABLEAU 22	NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7).....	31
TABLEAU 23	NORMES DE REJET EN MES EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE	32
TABLEAU 24	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE	32
TABLEAU 25	NORMES DE REJET EN DBO_5C D'UNE STATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS »	33
TABLEAU 26	NORMES DE REJET EN MES EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS »	34
TABLEAU 27	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS »	34
TABLEAU 28	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS NON AÉRÉS À VIDANGE PÉRIODIQUE »	35
TABLEAU 29	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS NON AÉRÉS À VIDANGE PÉRIODIQUE »	36
TABLEAU 30	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » EN FONCTION DE SA TAILLE.....	37

TABLEAU 31	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » AVEC FILTRATION TERTIAIRE EN FONCTION DE SA TAILLE	38
TABLEAU 32	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (P_{tot}) D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » EN FONCTION DE SA TAILLE	39
TABLEAU 33	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (P_{tot}) D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » AVEC FILTRATION TERTIAIRE EN FONCTION DE SA TAILLE	39
TABLEAU 34	PÉRIODES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA MOYENNE GÉOMÉTRIQUE DES COLIFORMES FÉCAUX D'UNE STATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » AVEC OU SANS FILTRATION TERTIAIRE	40
TABLEAU 35	NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » (BA) AVEC OU SANS FILTRATION TERTIAIRE	40
TABLEAU 36	NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BIOFILTRÉS »	41
TABLEAU 37	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « BIOFILTRÉS » – NIVEAU DE PERFORMANCE A	41
TABLEAU 38	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « BIOFILTRÉS » – NIVEAU DE PERFORMANCE B	41
TABLEAU 39	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BIOFILTRÉS »	42
TABLEAU 40	PÉRIODES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA MOYENNE GÉOMÉTRIQUE DES COLIFORMES FÉCAUX D'UNE STATION DE TYPE « BIOFILTRÉS »	42
TABLEAU 41	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE »	43
TABLEAU 42	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE »	43
TABLEAU 43	NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE »	44
TABLEAU 44	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « FILTRES INTERMITTENTS ENFOUIS » OU « FILTRES INTERMITTENTS À RECIRCULATION »	45
TABLEAU 45	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « FILTRES INTERMITTENTS ENFOUIS » OU « FILTRES INTERMITTENTS À RECIRCULATION »	45
TABLEAU 46	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « MARAIS ARTIFICIEL »	46
TABLEAU 47	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « MARAIS ARTIFICIEL »	46

TABEAU 48	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « BIONEST »	47
TABEAU 49	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « BIONEST »	47
TABEAU 50	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « ROTOFIX »	48
TABEAU 51	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « ROTOFIX »	48
TABEAU 52	NORMES DE REJET EN DBO_5C D'UNE STATION DE TYPE « ECOFLO »	49
TABEAU 53	NORMES DE REJET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « ECOFLO »	49
TABEAU 54	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « ECOFLO »	49
TABEAU 55	NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES POUR UNE STATION D'ÉPURATION UTILISANT UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT	51
TABEAU 56	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION D'ÉPURATION UTILISANT UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT	52
TABEAU 57	NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL POUR UNE STATION D'ÉPURATION UTILISANT UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT ET EFFECTUANT L'AJOUT DE COAGULANT EN AMONT D'UNE CLARIFICATION	52
TABEAU 58	NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL D'UNE STATION MÉCANISÉE UTILISANT UNE TECHNOLOGIE DE TYPE VALIDÉ PAR LE COMITÉ DES NOUVELLES TECHNOLOGIES⁽¹⁾	53

Introduction

La protection des usages des milieux aquatiques fait partie des activités exercées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après, le Ministère) pour accomplir sa mission en matière de protection de l'environnement. Les orientations gouvernementales préconisent la prise en compte des principes du développement durable dans ses sphères d'intervention, y compris la protection de l'environnement et le respect de la capacité de support des écosystèmes, comme énoncé à l'article 6 de la Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1). Le Ministère s'assure notamment que les projets municipaux autorisés en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, chapitre Q-2) n'engendrent pas de conséquences néfastes pour l'environnement.

Dans ce contexte, le Ministère utilise une approche de protection du milieu aquatique basée sur les objectifs environnementaux de rejet (OER) dans l'évaluation des projets municipaux. Adaptés de l'approche de l'Agence américaine de protection de l'environnement (USEPA), les OER définissent les concentrations et les charges de contaminants qui peuvent être rejetées dans un milieu aquatique sans compromettre les usages de l'eau. Ils donnent une indication de la capacité du milieu aquatique à recevoir des contaminants et représentent un élément important pour établir l'acceptabilité d'un projet et les normes de rejet qui s'y rattachent. Puisque les OER ne tiennent pas compte des contraintes technologiques et économiques, celles-ci doivent être considérées dans l'analyse des projets.

Ce guide présente les normes devant être inscrites dans une autorisation délivrée par le MELCC en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement. Les normes sont établies en fonction de la technologie de traitement retenue, et selon les OER et la taille des stations d'épuration. Les normes présentées s'appliquent aux ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (OMAEU) ainsi qu'aux ouvrages privés générant plus de 3 240 litres d'eaux usées domestiques par jour.

1. Objectifs environnementaux de rejet et normes de rejet pour les eaux usées d'origine domestique

L'article 25 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) stipule que « [l]orsqu'il délivre une autorisation, le ministre peut prescrire toute condition, restriction ou interdiction qu'il estime indiquée pour protéger la qualité de l'environnement et pour éviter de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, aux écosystèmes, aux autres espèces vivantes ou aux biens, [...] ».

Ainsi, comme prévu à l'article 24 de la Loi, le ministre prendra notamment en considération les éléments suivants lors de l'analyse des impacts du projet sur la qualité de l'environnement :

- 1 ° la nature et les modalités de réalisation du projet;
- 2 ° les caractéristiques du milieu touché;
- 3 ° la nature, la quantité, la concentration et la localisation de tous les contaminants qui sont susceptibles d'être rejetés dans l'environnement, le cas échéant.

Un des outils utilisés par le ministre pour évaluer et limiter les impacts du projet sur l'environnement est le calcul des [objectifs environnementaux de rejet](#) (OER). Le calcul des OER prend en considération les caractéristiques du milieu touché, de même que la nature, la quantité, la concentration et la localisation du contaminant rejeté dans l'environnement.

Le requérant doit les utiliser pour guider la conception de ses ouvrages de traitement. Dans un premier temps, avant de présenter une demande d'autorisation, le requérant doit fournir au ministre les informations nécessaires à l'établissement des OER ([Formulaire de demande d'OER](#)). Le Ministère transmet par la suite au requérant les résultats du calcul des OER.

Les OER constituent une estimation des concentrations et des charges d'un contaminant qui peuvent être rejetées dans un milieu aquatique. Les caractéristiques du milieu récepteur (vulnérabilité, capacité de dilution et d'atténuation, etc.) et le niveau à respecter pour maintenir les usages (critères de qualité de l'eau de surface applicables en fonction des usages présents) sont pris en compte. Le calcul prend aussi en considération les caractéristiques du rejet (débit et nature des contaminants rejetés).

Cette approche tient compte de la capacité du milieu récepteur et des différents types de rejet qui peuvent se produire sur un même plan ou cours d'eau. Elle permet d'éviter l'application de normes de rejet supplémentaires trop sévères pour un lieu. Ces normes ne devront être respectées que là où c'est nécessaire.

1.1. Utilisation des OER pour définir le niveau minimal des normes de rejet

Les OER sont utilisés comme indicateurs pour définir les normes de rejet, mais ne sont pas conçus pour être intégrés directement comme normes de rejet dans les actes statutaires sans analyse préalable des contraintes techniques ou économiques. L'OER constitue un facteur d'évaluation du risque environnemental. Outre les technologies disponibles, d'autres facteurs doivent être considérés dans l'évaluation du risque associé au projet, dont la nature et les modalités de réalisation du projet. Celles-ci comprennent notamment les coûts de construction, les coûts d'exploitation et d'entretien, la capacité financière de la municipalité, la complexité d'exploitation, la disponibilité d'un personnel suffisamment qualifié, la stabilité du système et sa résilience (par exemple : face à des déversements illicites, à des pannes électriques, etc.), la superficie de terrain disponible et la possibilité d'augmenter la capacité pour répondre aux besoins futurs.

OER et normes en DBO₅C et en MES

Le Tableau 1 présente, pour toutes les catégories de station, les balises générales visant à orienter le choix des technologies de traitement des eaux usées domestiques possibles en fonction de l'OER en DBO₅, en l'absence de contraintes environnementales particulières et en tenant compte des facteurs énumérés ci-dessus.

La norme de rejet en matières en suspension (MES) généralement acceptée est de 25 mg/l pour l'ensemble des milieux récepteurs, à moins de contraintes environnementales particulières.

TABEAU 1 NORME ANNUELLE À RESPECTER EN FONCTION DES OER ET DE LA TECHNOLOGIE

OER DBO₅ (mg/l)	Technologie	Niveau de la norme annuelle à respecter
≤ 15	EA*	20
	Autre que EA	≤ 15
16-24	Toutes	≤ 20
≥ 25	Toutes	≤ 25
* y compris les variantes telles que EA+EACM et EA+RBGS		
OER MES (mg/l)	Technologie	Niveau de la norme annuelle à respecter
≤ 15	Toutes	≤ 25
16-24		
≥ 25		

De plus, un milieu récepteur considéré comme très sensible en raison, par exemple, d'habitats fauniques particuliers, pourrait nécessiter un système de traitement plus performant que 15-20 mg/l en DBO₅C et que 25 mg/l en MES si les OER pour ces deux contaminants sont très contraignants. Pour ces situations particulières, le Ministère indiquera les justifications de ces normes plus sévères.

Toutefois, avant d'exiger le remplacement complet d'une station d'épuration existante en raison du non-respect des balises du Tableau 1, d'autres éléments doivent être pris en compte. Dans ces cas, une analyse au cas par cas sera effectuée.

OER et autres normes

Pour ce qui est du phosphore, des coliformes fécaux et de l'azote ammoniacal, des indications concernant le lien entre les OER et les normes sont présentées directement dans les sections de ce guide consacrées à chacune des technologies.

2. Normes de rejet à l'effluent d'une station d'épuration

Les normes de rejet peuvent découler de l'application du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU), soit les normes dites réglementaires, ou encore être fixées dans l'attestation d'assainissement, soit les normes de rejet dites supplémentaires. Pour ce qui est des stations d'épuration existantes qui n'ont pas fait l'objet d'une attestation d'assainissement, les normes de rejet supplémentaires sont celles fixées par le gouvernement lors de l'autorisation. Ces normes sont issues des documents relatifs à une autorisation délivrée par le ministre en vertu de la LQE ou des exigences imposées dans le cadre d'un programme de suivi des ouvrages. Les normes réglementaires et les normes supplémentaires sont inscrites dans le système de suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (SOMAEU).

2.1. Normes de rejet réglementaires

Les normes de rejet réglementaires sont celles édictées aux articles 6 et 7 du ROMAEU. Ces normes s'appliquent à l'effluent de toutes les stations d'épuration, exception faite de celles visées par un délai d'application des normes en DBO₅C et en MES comme prévu à l'article 29 du ROMAEU (voir la liste des stations d'épuration à l'annexe III du [ROMAEU](#)), de celles dont le débit moyen annuel est inférieur ou égal à 10 m³/d et de celles qui infiltrent leur effluent dans le sol.

Les normes de rejet en DBO₅C et en MES sont exprimées en moyennes périodiques, alors que les normes de pH et de toxicité aiguë s'appliquent à des résultats instantanés.

TABLEAU 2 NORMES DE REJET RÉGLEMENTAIRES À L'EFFLUENT D'UNE STATION D'ÉPURATION

Paramètre	Norme
DBO ₅ C	≤ 25 mg/l
MES ⁽¹⁾	≤ 25 mg/l
pH	entre 6,0 et 9,5
Toxicité aiguë ⁽²⁾	≤ 1 UTa
<p>Note (1) La norme en MES est applicable en tout temps sauf lorsqu'il est démontré que le dépassement est causé par des algues proliférant dans des étangs d'épuration.</p> <p>Note (2) L'absence de toxicité aiguë à l'effluent est définie par un maximum de 50 % de mortalité des organismes exposés à l'effluent non dilué. Ce pourcentage de mortalité, exprimé en unités toxiques, est d'une unité de toxicité aiguë (1 UTa).</p>	

2.2. Normes de rejet supplémentaires

Les normes de rejet supplémentaires sont établies en fonction de la technologie de traitement utilisée et de la taille de la station d'épuration. Elles correspondent minimalement aux normes réglementaires mais peuvent également porter sur d'autres paramètres, tels que le phosphore total, l'azote ammoniacal (cas particuliers où une industrie génère de fortes charges en azote ammoniacal dans le réseau d'égout) et les coliformes fécaux.

Les normes de rejet supplémentaires ne visent pas uniquement le respect d'une concentration maximale, mais peuvent également porter sur le respect d'une charge ou d'un rendement moyen ou minimal. La charge moyenne allouée est calculée à partir du débit moyen de conception (annuel ou selon la période) retenu pour fixer les normes¹ (Q_c) de la station d'épuration multiplié par la norme de rejet établie en

¹ Lors de l'autorisation, le MELCC considère, pour fixer les normes, le débit moyen annuel de conception établi sur un horizon de 10 ans.

concentration. Le rendement minimal à respecter est établi selon des périodes pour assurer un abattement minimal du contaminant visé lorsque les eaux usées sont diluées.

Dans le cas des très petites stations d'épuration dont le débit moyen annuel est inférieur à 100 m³/d, il est difficile de bien évaluer les charges à l'affluent en raison de l'imprécision des mesures pour de faibles débits. Pour ces stations, seule la concentration fait l'objet d'une norme.

Phosphore total

Les normes de rejet en phosphore définies par le Ministère pour les ouvrages de traitement des eaux usées sont celles qui sont spécifiées dans la [*Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*](#).

Lorsque la norme de rejet établie dans la *Position ministérielle* est plus sévère que la performance moyenne reconnue pour une technologie, des équipements supplémentaires doivent être prévus pour qu'on puisse atteindre la norme de rejet prescrite, à moins qu'il ait été démontré que l'effluent respecte déjà la norme de rejet plus sévère.

Coliformes fécaux

Les normes en coliformes fécaux définies par le Ministère pour les ouvrages de traitement des eaux usées correspondent généralement à l'OER, sans être inférieures à 200 UFC/100 ml.

Lorsque la performance moyenne reconnue d'une technologie ne permet pas d'atteindre l'OER en coliformes fécaux, le MELCC peut exiger une étape de désinfection subséquente. Lorsqu'une désinfection par rayonnement ultraviolet (UV) est utilisée, la norme de rejet en coliformes fécaux est établie en fonction de l'OER en coliformes fécaux divisé par 10 (1 log) pour tenir compte de la photoréactivation des coliformes, sans toutefois être inférieure à 20 UFC/100 ml. La valeur obtenue doit être arrondie à la dizaine (X0), à la centaine (X00) ou au millier (X 000 ou XX 000) près. Compte tenu de la grande variabilité de ce paramètre, la concentration périodique en coliformes fécaux doit être calculée selon une moyenne géométrique de plusieurs résultats d'analyses.

2.3. Précision d'écriture des charges

Pour assurer une uniformité lors la formulation des charges exprimées dans les normes, des règles d'écriture déterminant la précision attendue ont été définies dans le tableau suivant :

TABLEAU 3 PRÉCISION D'ÉCRITURE DES CHARGES

Charge à exprimer en kg	Précision d'écriture
Charge < 1	2 décimales, 0,XX
1 ≤ Charge < 10	1 décimale, X,X
10 ≤ Charge	aucune décimale

3. Normes de rejet journalières

Pour certaines petites stations d'épuration saisonnières ou privées, le MELCC fixe des normes de rejet journalières en complément aux normes de rejet moyennes périodiques usuelles. La norme de rejet journalière vise à exercer un contrôle de la qualité du rejet en dehors de la période d'exploitation normale ou prévue pour le calcul des moyennes périodiques. Par exemple, un établissement de camping exploité du 1^{er} mai au 30 septembre devra respecter une norme journalière en dehors de sa période normale d'exploitation, soit du 1^{er} octobre au 30 avril, si d'autres activités se déroulent dans les bâtiments du camping (réceptions, tenue de conférences, etc.).

Norme de rejet journalière

Une norme de rejet basée sur une valeur journalière plutôt que sur une moyenne mensuelle ou trimestrielle doit tenir compte de la variabilité plus élevée d'une donnée journalière. Pour un même système de traitement, une norme de rejet journalière doit donc être différente de celle formulée sur une moyenne mensuelle ou trimestrielle. Lorsque la norme de rejet est définie sur une base journalière, on doit appliquer un facteur de majoration de 1,5 sur la norme journalière par rapport à la norme mensuelle ou trimestrielle pour tenir compte de la plus grande variabilité des résultats de suivi. Par contre, on ne peut appliquer de norme journalière pour le suivi des coliformes fécaux, considérant que ce paramètre très variable doit être suivi selon une moyenne géométrique de plusieurs résultats d'analyses.

Norme de rejet journalière avec échantillonnage instantané

Une norme de rejet journalière basée sur un échantillonnage instantané présente davantage de variabilité. Pour un même système de traitement, une norme de rejet journalière basée sur un échantillonnage instantané doit donc être différente de celle formulée sur une moyenne mensuelle ou trimestrielle ou sur un échantillonnage composé. Lorsqu'une norme de rejet journalière est définie sur un échantillonnage instantané plutôt que sur une valeur moyenne périodique d'échantillons composés, on doit appliquer un facteur de majoration de 2,25 sur cette norme par rapport à la norme périodique (échantillonnage composé) pour tenir compte de la plus grande variabilité des résultats de suivi. Par contre, on ne peut appliquer de norme journalière pour le suivi des coliformes fécaux, considérant que ce paramètre très variable doit être suivi selon une moyenne géométrique de plusieurs résultats d'analyses.

4. Périodes fixées pour l'établissement des normes de rejet

Les normes de rejet sont fixées en fonction des OER, de la technologie de traitement et de la taille de la station, et également selon la période retenue pour le calcul de la moyenne.

DBO₅C et MES

Les principales périodes retenues pour l'établissement des normes de rejet en DBO₅C et en MES sont l'année, le trimestre, le mois et la semaine. Aux fins de contrôle des normes de rejet, la définition des trimestres est présentée dans le tableau suivant :

TABLEAU 4 IDENTIFICATION DES MOIS ASSOCIÉS À CHAQUE TRIMESTRE

Identification du trimestre	Mois correspondants
Hiver	Janvier, février et mars
Printemps	Avril, mai et juin
Été	Juillet, août et septembre
Automne	Octobre, novembre et décembre

Phosphore total

Pour le calcul des moyennes périodiques en phosphore total, trois périodes ont été définies en fonction des usages à protéger dans le milieu récepteur :

- Du 15 mai au 14 octobre (5 mois);
- Du 15 mai au 14 novembre (6 mois);
- Du 1^{er} janvier au 31 décembre (12 mois).

Durant la période prescrite, une norme trimestrielle, mensuelle ou hebdomadaire filante (quotidienne) peut être ajoutée pour la concentration seulement en fonction du type et de la taille de la station d'épuration.

Coliformes fécaux

Pour le calcul de la moyenne géométrique en coliformes fécaux, cinq périodes ont été définies en fonction des usages à protéger dans le milieu récepteur :

- Du 1^{er} juin au 30 septembre (4 mois);
- Du 1^{er} mai au 31 octobre (6 mois);
- Du 1^{er} novembre au 30 avril (6 mois);
- Du 1^{er} mai au 30 novembre (7 mois);
- Du 1^{er} janvier au 31 décembre (12 mois).

Durant la période prescrite, la norme peut être définie soit en moyenne sur toute la période, soit en moyenne trimestrielle, mensuelle ou hebdomadaire filante (quotidienne), en fonction du type et de la taille de la station d'épuration.

Dans certains cas, les périodes principales de 4, 6 ou 7 mois peuvent comporter une période complémentaire couvrant les autres mois de l'année complète. La norme associée à cette période complémentaire est généralement différente de celle prévue à la période principale.

5. Taille et catégorie de suivi de la station d'épuration

Dans l'élaboration des normes de rejet supplémentaires, la catégorie de suivi de la station d'épuration est un facteur important à considérer puisque la fréquence des paramètres analysés à l'affluent et à l'effluent varie selon la taille de la station.

Les catégories de suivi selon la taille d'une station d'épuration sont celles indiquées dans le tableau suivant :

TABLEAU 5 CATÉGORIES DE SUIVI SELON LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION

Taille de la station d'épuration	Débit moyen annuel	Catégorie de suivi
Très petite	$10 \text{ m}^3/\text{d} < Q < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	1
	$100 \text{ m}^3/\text{d} \leq Q \leq 500 \text{ m}^3/\text{d}$	2
Petite	$500 \text{ m}^3/\text{d} < Q \leq 2\,500 \text{ m}^3/\text{d}$	3
Moyenne	$10 \text{ m}^3/\text{d} < Q \leq 2\,500 \text{ m}^3/\text{d}$ avec apport industriel	4
	$2\,500 \text{ m}^3/\text{d} < Q \leq 17\,500 \text{ m}^3/\text{d}$	5
Grande	$17\,500 \text{ m}^3/\text{d} < Q \leq 50\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	6
Très grande	$50\,000 \text{ m}^3/\text{d} < Q \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	7
	$Q > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	8

6. Types de technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique

Les principaux types d'équipements de procédés et de technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique documentés dans la littérature sont présentés dans le *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique* ([Guide TCTEU](#)). Ce guide présente une description ainsi que les critères de conception recommandés des différentes technologies de traitement d'eaux usées. Le Guide TCTEU indique aussi le niveau de performance attendu de ces équipements et technologies de traitement selon l'information colligée dans la littérature et l'historique des données de suivi transmises au MELCC.

Lorsqu'une technologie de traitement n'est pas décrite dans le Guide TCTEU, elle doit faire l'objet d'une fiche d'information technique diffusée sur le site du Ministère, pour que l'on puisse notamment connaître le niveau de performance de cette dernière. La performance de ces technologies est documentée par des essais pilotes ou in situ. Les fiches d'information technique rapportent les limites de rejet établies pour des valeurs moyennes selon une probabilité de dépassement inférieure à 1 %. Ces limites de rejet indiquent la valeur probable la plus élevée d'une moyenne annuelle de 12 résultats (LRM-12), saisonnière de 6 résultats (LRM-6) ou périodique de 3 résultats (LRM-3) qui est attendue à l'effluent de l'équipement de traitement testé.

Les sections qui suivent présentent les normes qui seront inscrites dans une autorisation délivrée par le MELCC pour chacune des technologies énumérées. Afin de déterminer la capacité des ouvrages à respecter une norme de rejet, le MELCC a utilisé la performance attendue indiquée dans le Guide TCTEU ou les limites de rejet en moyenne annuelle, saisonnière ou périodique définies dans les fiches d'information technique, ainsi que les banques de données de suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées.

7. Normes de rejet pour les stations de type « étangs aérés » (EA)

7.1. Normes de rejet en DBO₅C (EA)

Les normes de rejet en DBO₅C pour les stations de type « étangs aérés » (sans filtration tertiaire) sont définies selon la taille et le niveau de performance de la station d'épuration.

7.1.1 Étangs aérés de très petite taille avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-1)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B.

TABEAU 6 NORMES DE REJET EN DBO₅C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-1)

OER pour la DBO ₅ C	Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO ₅ C (mg/l)
≥ 25 mg/l	A	Annuelle	25
< 25 mg/l	B	Annuelle	20

7.1.2 Étangs aérés de très petite taille avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-2) ou de petite taille (EA-3)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER et de la concentration moyenne en DBO₅C à son affluent. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B. Une concentration inférieure ou égale à 120 mg/l en DBO₅C à l'affluent de la station d'épuration correspond à la sous-catégorie 1, alors qu'une concentration supérieure à 120 mg/l en DBO₅C à l'affluent de la station d'épuration correspond à la sous-catégorie 2.

TABEAU 7 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)

OER pour la DBO ₅ C	Concentration moyenne en DBO ₅ C à l'affluent de la station d'épuration	Niveau de performance de la station d'épuration
≥ 25 mg/l	≤ 120 mg/l	A1
	> 120 mg/l	A2
< 25 mg/l	≤ 120 mg/l	B1
	> 120 mg/l	B2

TABEAU 8 NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)

Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO_5C (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO_5C (kg/d)	Rendement minimal
A1	Annuelle	25	$25 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	30	$30 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
A2	Annuelle	25	$25 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	35	$35 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
B1	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
B2	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	25	$25 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %

7.1.3 Étangs aérés de moyenne taille (EA-4 et EA-5)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER en DBO₅C. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B.

TABEAU 9 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)

OER pour la DBO₅C	Niveau de performance de la station d'épuration
≥ 25 mg/l	A
< 25 mg/l	B

TABEAU 10 NORMES DE REJET EN DBO₅C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)

Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO₅C (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO₅C (kg/d)	Rendement minimal
A	Annuelle	25	25 mg/l x Q _c	60 %
	Trimestrielle (été)	20	20 mg/l x Q _c	70 %
	Trimestrielle (hiver)	25	25 mg/l x Q _c	50 %
	Trimestrielle (printemps et automne)	25	s. o.	s. o.
B	Annuelle	20	20 mg/l x Q _c	60 %
	Trimestrielle (été)	15	15 mg/l x Q _c	70 %
	Trimestrielle (hiver)	20	20 mg/l x Q _c	50 %
	Trimestrielle (printemps et automne)	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

7.1.4 Étangs aérés de grande (EA-6) et de très grande taille (EA-7)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER en DBO₅C. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B.

TABEAU 11 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7)

OER pour la DBO₅C	Niveau de performance de la station d'épuration
≥ 25 mg/l	A
< 25 mg/l	B

TABEAU 12 NORMES DE REJET EN DBO₅C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7)

Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO₅C (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO₅C (kg/d)	Rendement minimal
A	Annuelle	25	25 mg/l x Q _c	60 %
	Mensuelle (juillet, août et septembre)	20	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (été)	s. o.	20 mg/l x Q _c	70 %
	Mensuelle (janvier, février et mars)	25	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (hiver)	s. o.	25 mg/l x Q _c	50 %
	Mensuelle (autres mois)	25	s. o.	s. o.
B	Annuelle	20	20 mg/l x Q _c	60 %
	Mensuelle (juillet, août et septembre)	15	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (été)	s. o.	15 mg/l x Q _c	70 %
	Mensuelle (janvier, février et mars)	20	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (hiver)	s. o.	20 mg/l x Q _c	50 %
	Mensuelle (autres mois)	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

7.2. Normes de rejet en MES (EA)

La norme de rejet en MES correspond à celle établie dans le ROMAEU, soit égale ou inférieure à 25 mg/l. Aucune norme de rejet en charge moyenne et/ou en rendement n'est fixée, quelle que soit la taille de la station d'épuration.

TABEAU 13 NORMES DE REJET EN MES EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en MES (mg/l)
Très petite ou petite	Annuelle	25
Moyenne	Trimestrielle	
Grande ou très grande	Mensuelle	

7.3. Normes de rejet en phosphore total (EA)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « étangs aérés » avec déphosphatation chimique présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la performance moyenne reconnue et de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 14 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)	Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)	Rendement minimal
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,8	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite, moyenne, grande ou très grande	5, 6 ou 12 mois	0,8	$0,8 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
s. o. : sans objet				

7.4. Normes de rejet en coliformes fécaux (EA)

Les normes de rejet en coliformes fécaux sont établies en fonction du temps de rétention hydraulique, lequel est établi à partir de la formule suivante :

Temps de rétention hydraulique (TRH) : $\frac{\text{Volume liquide total des étangs} \times F}{\text{Débit de conception}}$

Où $F = 0,9$ pour la période estivale et $0,85$ pour la période hivernale

À partir du temps de rétention hydraulique, les normes de rejet en coliformes fécaux sont établies en fonction des éléments du tableau suivant :

TABLEAU 15 NORMES DE REJET EN COLIFORMES FÉCAUX D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC OU SANS FILTRATION TERTIAIRE

Système de traitement	Temps de rétention hydraulique (TRH) en jours	Période principale	Période complémentaire
		Du 1 ^{er} mai au 31 octobre Du 1 ^{er} mai au 30 novembre Du 1 ^{er} juin au 30 septembre	Complément de la période principale (si requis)
		Concentration en coliformes fécaux (UFC/100 ml)	
Prétraitement biologique suivi d'étangs ⁽¹⁾	$12 < \text{TRH} < 13$	10 000	10 000
Étangs avec 3 cellules et plus	$13 < \text{TRH} \leq 20$	2 500	5 000
	$20 < \text{TRH}$	1 000	5 000

Note (1) Un prétraitement biologique suivi d'étangs comporte minimalement deux cellules. Le prétraitement peut inclure un réacteur biologique à garnissage en suspension (RBGS), un bassin complètement mélangé (ÉACM) ou tout autre traitement biologique. Pour les étangs aérés à deux cellules avec prétraitement biologique, la norme de rejet en coliformes fécaux est également fixée à 10 000 UFC/100 ml pour un TRH supérieur à 13 jours.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de type « étangs aérés » avec ou sans filtration tertiaire est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

8. Normes de rejet pour les stations des type « étangs aérés » (EA) avec filtration tertiaire

8.1. Normes de rejet en DBO_5C (EA avec filtration tertiaire)

Les normes de rejet en DBO_5C pour les stations de type « étangs aérés » (avec filtration tertiaire) sont définies dans les tableaux suivants selon la taille et le niveau de performance de la station d'épuration.

8.1.1 Étangs aérés de très petite taille avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-1) (avec filtration tertiaire)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B.

TABLEAU 16 NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c < 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-1)

OER pour la DBO_5C	Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO_5C (mg/l)
≥ 25 mg/l	A	Annuelle	20
< 25 mg/l	B	Annuelle	15

8.1.2 Étangs aérés de très petite taille avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ (EA-2) et de petite taille (EA-3) (avec filtration tertiaire)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER et de la concentration moyenne en DBO_5C à l'affluent. Un OER $\geq 25 \text{ mg/l}$ correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER $< 25 \text{ mg/l}$ correspond au niveau de performance B. Une concentration $\leq 120 \text{ mg/l}$ en DBO_5C à l'affluent de la station d'épuration correspond à la sous-catégorie 1, alors qu'une concentration $> 120 \text{ mg/l}$ en DBO_5C à l'affluent de la station d'épuration correspond à la sous-catégorie 2.

TABEAU 17 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c \geq 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)

OER pour la DBO_5C	Concentration moyenne en DBO_5C à l'affluent de la station d'épuration	Niveau de performance de la station d'épuration
$\geq 25 \text{ mg/l}$	$\leq 120 \text{ mg/l}$	A1
	$> 120 \text{ mg/l}$	A2
$< 25 \text{ mg/l}$	$\leq 120 \text{ mg/l}$	B1
	$> 120 \text{ mg/l}$	B2

TABEAU 18 NORMES DE REJET EN DBO_5C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE TAILLE AVEC $Q_c \geq 100 \text{ M}^3/\text{D}$ (EA-2) OU DE PETITE TAILLE (EA-3)

Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO_5C (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO_5C (kg/d)	Rendement minimal
A1	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	25	$25 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
A2	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	30	$30 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
B1	Annuelle	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
B2	Annuelle	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %

8.1.3 Étangs aérés de moyenne taille (EA-4 et EA-5) (avec filtration tertiaire)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER en DBO₅C. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B.

TABEAU 19 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)

OER pour la DBO₅C	Niveau de performance de la station d'épuration
≥ 25 mg/l	A
< 25 mg/l	B

TABEAU 20 NORMES DE REJET EN DBO₅C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE TRÈS PETITE OU DE PETITE TAILLE AVEC APPORT INDUSTRIEL (EA-4) OU DE MOYENNE TAILLE (EA-5)

Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO₅C (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO₅C (kg/d)	Rendement minimal
A	Annuelle	20	20 mg/l x Q _c	60 %
	Trimestrielle (été)	15	15 mg/l x Q _c	70 %
	Trimestrielle (hiver)	20	20 mg/l x Q _c	50 %
	Trimestrielle (printemps et automne)	20	s. o.	s. o.
B	Annuelle	15	15 mg/l x Q _c	60 %
	Trimestrielle (été)	10	10 mg/l x Q _c	70 %
	Trimestrielle (hiver)	15	15 mg/l x Q _c	50 %
	Trimestrielle (printemps et automne)	20	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

8.1.4 Étangs aérés de grande (EA-6) et de très grande taille (EA-7) (avec filtration tertiaire)

Le niveau de performance de la station d'épuration est déterminé en fonction de l'OER en DBO₅C. Un OER supérieur ou égal à 25 mg/l correspond au niveau de performance A, alors qu'un OER inférieur à 25 mg/l correspond au niveau de performance B.

TABEAU 21 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7)

OER pour la DBO ₅ C	Niveau de performance de la station d'épuration
≥ 25 mg/l	A
< 25 mg/l	B

TABEAU 22 NORMES DE REJET EN DBO₅C EN FONCTION DU NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE DE GRANDE (EA-6) OU DE TRÈS GRANDE TAILLE (EA-7)

Niveau de performance	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO ₅ C (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO ₅ C (kg/d)	Rendement minimal
A	Annuelle	15	15 mg/l x Q _c	60 %
	Mensuelle (juillet, août et septembre)	15	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (été)	s. o.	15 mg/l x Q _c	70 %
	Mensuelle (janvier, février et mars)	20	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (hiver)	s. o.	20 mg/l x Q _c	50 %
	Mensuelle (autres mois)	20	s. o.	s. o.
B	Annuelle	10	10 mg/l x Q _c	60 %
	Mensuelle (juillet, août et septembre)	10	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (été)	s. o.	10 mg/l x Q _c	70 %
	Mensuelle (janvier, février et mars)	15	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (hiver)	s. o.	15 mg/l x Q _c	50 %
	Mensuelle (autres mois)	15	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

8.2. Normes de rejet en MES (EA avec filtration tertiaire)

La norme de rejet en MES correspond à celle établie dans le ROMAEU, soit égale ou inférieure à 25 mg/l. Aucune norme de rejet en charge moyenne et/ou en rendement n'est fixée, quelle que soit la taille de la station d'épuration.

TABEAU 23 NORMES DE REJET EN MES EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en MES (mg/l)
Très petite ou petite	Annuelle	15
Moyenne	Trimestrielle	10
Grande ou très grande	Mensuelle	

8.3. Normes de rejet en phosphore total (EA avec filtration tertiaire)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « étangs aérés » avec filtration tertiaire et déphosphatation chimique présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la performance moyenne reconnue et de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 24 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS » AVEC FILTRATION TERTIAIRE

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)	Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)	Rendement minimal
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	12 mois	0,3	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite, moyenne, grande ou très grande	12 mois	0,3	$0,3 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
s. o. : sans objet				

8.4. Normes de rejet en coliformes fécaux (EA avec filtration tertiaire)

Les normes de rejet en coliformes fécaux sont établies à partir du Tableau 15 de la section 7.4

9. Normes de rejet pour les stations de type « étangs aérés avec premier bassin complètement mélangé (EACM) » ou « réacteur biologique à garnissage en suspension (RBGS) suivi d'étangs »

9.1. Normes de rejet en DBO₅C (EACM ou RBGS suivi d'étangs)

Les normes de rejet en DBO₅C pour les stations de type « étangs aérés avec premier bassin complètement mélangé (EACM) » ou « réacteur biologique à garnissage en suspension (RBGS) suivi d'étangs » sont définies selon la taille de la station d'épuration.

TABEAU 25 NORMES DE REJET EN DBO₅C D'UNE STATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite ou moyenne	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle (été)	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Trimestrielle (hiver)	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Trimestrielle (automne et printemps)	25	s. o.	s. o.
Grande ou très grande	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Mensuelle (juillet, août et septembre)	15	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (été)	s. o.	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	70 %
	Mensuelle (janvier, février et mars)	20	s. o.	s. o.
	Trimestrielle (hiver)	s. o.	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Mensuelle (autres mois)	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

9.2. Normes de rejet en MES (EACM ou RBGS suivi d'étangs)

La norme de rejet en MES correspond à celle établie dans le ROMAEU, soit égale ou inférieure à 25 mg/l. Aucune norme de rejet en charge moyenne et/ou en rendement n'est fixée, quelle que soit la taille de la station d'épuration.

TABEAU 26 NORMES DE REJET EN MES EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en MES (mg/l)
Très petite ou petite	Annuelle	25
Moyenne	Trimestrielle	
Grande ou très grande	Mensuelle	

9.3 Normes de rejet en phosphore total (EACM ou RBGS suivi d'étangs)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « étangs aérés avec premier bassin complètement mélangé (EACM) » ou « réacteur biologique à garnissage en suspension (RBGS) suivi d'étangs » avec déphosphatation chimique présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la performance moyenne reconnue et de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 27 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS AÉRÉS AVEC PREMIER BASSIN COMPLÈTEMENT MÉLANGÉ (EACM) » OU « RÉACTEUR BIOLOGIQUE À GARNISSAGE EN SUSPENSION (RBGS) SUIVI D'ÉTANGS »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)	Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)	Rendement minimal
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,8	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite, moyenne, grande ou très grande	5, 6 ou 12 mois	0,8	$0,8 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
s. o. : sans objet				

9.4 Normes de rejet en coliformes fécaux (EACM ou RBGS suivi d'étangs)

Les normes de rejet en coliformes fécaux sont établies à partir du Tableau 15 de la section 7.4

10. Normes de rejet pour les stations de type « étangs non aérés à vidange périodique » (ENA-VP)

Outre les normes de rejet en DBO_5C , en MES, en P_{tot} et en coliformes fécaux, les stations d'épuration de type « étangs non aérés à vidange périodique » sont assujetties à des conditions d'exploitation particulières. Ainsi, des périodes de vidange des étangs non aérés doivent être prévues. Ces périodes de vidange s'effectuent au printemps et à l'automne selon les prescriptions suivantes :

Vidange printanière :

- Début de la vidange printanière au plus tôt le 1^{er} mai;
- Fin de la vidange printanière au plus tard le 15 juin;
- La durée minimale de la vidange printanière est fixée à 3 semaines.

Vidange automnale :

- Début de la vidange automnale au plus tôt le 15 octobre;
- Fin de la vidange automnale au plus tard le 1^{er} décembre;
- La durée minimale de la vidange est fixée à 3 semaines.

10.1 Normes de rejet en DBO_5C et en MES (ENA-VP)

Seules des stations d'épuration de très petite et petite taille sont en exploitation actuellement au Québec. Le tableau suivant présente les normes de rejet en DBO_5C et en MES pour les étangs non aérés à vidange périodique.

TABLEAU 28 NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS NON AÉRÉS À VIDANGE PÉRIODIQUE »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO_5C et en MES (mg/l)</i>
Très petite ou petite	Annuelle	25

10.2 Normes de rejet en phosphore total (ENA-VP)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « étangs non aérés à vidange périodique » avec déphosphatation chimique présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la performance moyenne reconnue.

TABLEAU 29 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « ÉTANGS NON AÉRÉS À VIDANGE PÉRIODIQUE »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)
Très petite ou petite	Annuelle	1,0

10.3 Normes de rejet en coliformes fécaux (ENA-VP)

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration de type « étangs non aérés à vidange périodique » est établie à 10 000 UFC/100 ml.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée annuellement.

11. Normes de rejet pour les stations mécanisées de type « boues activées » (BA) avec ou sans filtration tertiaire

11.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (BA)

Les normes de rejet supplémentaires pour les stations mécanisées de type « boues activées » en DBO₅C et en MES sont déterminées en fonction de la taille de la station d'épuration et de la présence ou non d'un système de filtration tertiaire. Le Tableau 30 présente les normes de rejet pour une station d'épuration de type « boues activées » et le Tableau 31 présente les normes de rejet supplémentaires qui sont fixées dans l'attestation d'assainissement pour une station d'épuration de type « boues activées » avec filtration tertiaire.

TABLEAU 30 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » EN FONCTION DE SA TAILLE

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	25	s. o.	s. o.
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	25	$25 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Mensuelle	25	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	25	$25 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Hebdomadaire filante	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

TABLEAU 31 NORMES DE REJET EN DBO_5C ET EN MES D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » AVEC FILTRATION TERTIAIRE EN FONCTION DE SA TAILLE

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO_5C et en MES (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO_5C et en MES (kg/d)	Rendement minimal
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	15	s. o.	s. o.
Moyenne	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Mensuelle	15	s. o.	s. o.
Grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Mensuelle	10	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	50 %
	Hebdomadaire filante	10	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

11.2. Normes de rejet en phosphore total (BA)

Les tableaux suivants présentent les normes de rejet en phosphore pour une station d'épuration de type « boues activées » sans et avec filtration tertiaire lorsque la station d'épuration est visée par la *Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*.

TABEAU 32 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (P_{tot}) D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » EN FONCTION DE SA TAILLE

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)	Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)	Rendement minimal
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,6-0,8 ⁽¹⁾	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	5, 6 ou 12 mois	0,6	0,6 mg/l x Q_c	60 %
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,6	0,6 mg/l x Q_c	60 %
	Mensuelle	0,8	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,6	0,6 mg/l x Q_c	60 %
	Hebdomadaire filante	0,8	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				
Note (1) Selon le Tableau 1 de la <i>Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique</i>				

TABEAU 33 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL (P_{tot}) D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » AVEC FILTRATION TERTIAIRE EN FONCTION DE SA TAILLE

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)	Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)	Rendement minimal
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	0,3	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	12 mois	0,3	0,3 mg/l x Q_c	70 %
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	12 mois	0,3	0,3 mg/l x Q_c	70 %
	Mensuelle	0,5	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	12 mois	0,3	0,3 mg/l x Q_c	70 %
	Hebdomadaire filante	0,5	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

11.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (BA)

Les périodes retenues pour le calcul de la moyenne géométrique en coliformes fécaux sont présentées dans le tableau suivant :

TABEAU 34 PÉRIODES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA MOYENNE GÉOMÉTRIQUE DES COLIFORMES FÉCAUX D'UNE STATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » AVEC OU SANS FILTRATION TERTIAIRE

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne géométrique
Très petite ou petite	Durant la ou les périodes spécifiées
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Mensuelle durant la ou les périodes spécifiées
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Hebdomadaire filante durant la ou les périodes spécifiées

11.4. Normes de rejet en azote ammoniacal (BA)

Des normes de rejets supplémentaires en azote ammoniacal sont présentées dans le tableau suivant pour les stations mécanisées de type « boues activées », où une nitrification plus significative durant une période particulière serait justifiée selon les OER.

TABEAU 35 NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BOUES ACTIVÉES » (BA) AVEC OU SANS FILTRATION TERTIAIRE

Période pour le calcul de la moyenne saisonnière	Concentration moyenne en azote ammoniacal (mg/l)
Du 1 ^{er} juin au 30 novembre	3
Du 1 ^{er} décembre au 31 décembre et du 1 ^{er} janvier au 31 mai	5

12. Normes de rejet pour les stations de type « biofiltres » (BF)

12.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (BF)

Les normes de rejet en DBO₅C et en MES pour les stations mécanisées de type « biofiltres » sont fixées en fonction du niveau de performance et de la taille de la station d'épuration. Ce niveau de performance est établi selon l'OER fixé par le MELCC.

TABLEAU 36 NIVEAU DE PERFORMANCE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BIOFILTRES »

OER pour la DBO ₅ C	Niveau de performance de la station d'épuration
≥ 25 mg/l	A
< 25 mg/l	B

TABLEAU 37 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « BIOFILTRES » – NIVEAU DE PERFORMANCE A

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO ₅ C et en MES (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO ₅ C et en MES (kg/d)	Rendement minimal
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	20 mg/l x Q_c	60 %
	Mensuelle	25	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	20 mg/l x Q_c	60 %
	Hebdomadaire filante	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

TABLEAU 38 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « BIOFILTRES » – NIVEAU DE PERFORMANCE B

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en DBO ₅ C et en MES (mg/l)	Charge moyenne allouée en DBO ₅ C et en MES (kg/d)	Rendement minimal
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	15 mg/l x Q_c	60 %
	Mensuelle	20	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	15 mg/l x Q_c	60 %
	Hebdomadaire filante	20	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

12.2. Normes de rejet en phosphore total (BF)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « biofiltres » présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la performance moyenne reconnue et de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 39 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL EN FONCTION DE LA TAILLE D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « BIOFILTRÉS »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne	Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)	Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)	Rendement minimal
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000\text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,6	$0,6\text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Mensuelle	0,8	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000\text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,6	$0,6\text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Hebdomadaire filante	0,8	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

12.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (BF)

Les périodes retenues pour le calcul de la moyenne géométrique en coliformes fécaux sont présentées dans le tableau suivant :

TABEAU 40 PÉRIODES RETENUES POUR LE CALCUL DE LA MOYENNE GÉOMÉTRIQUE DES COLIFORMES FÉCAUX D'UNE STATION DE TYPE « BIOFILTRÉS »

Taille de la station	Période pour le calcul de la moyenne géométrique
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000\text{ m}^3/\text{d}$	Mensuelle durant la ou les périodes spécifiées
Très grande avec $Q_c > 100\,000\text{ m}^3/\text{d}$	Hebdomadaire filante durant la ou les périodes spécifiées

13. Normes de rejet pour les stations de type « réacteur biologique membranaire » (RBM)

13.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (RBM)

Les normes de rejet pour les stations mécanisées de type « réacteur biologique membranaire » en DBO₅C et en MES sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 41 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	10	s. o.	s. o.
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Mensuelle	10	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Hebdomadaire filante	10	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

13.2. Normes de rejet en phosphore total (RBM)

Les normes de rejet pour les stations mécanisées de type « réacteur biologique membranaire » en phosphore total sont fixées en fonction de la performance moyenne reconnue et de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 42 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,1-0,3 ⁽¹⁾	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	5, 6 ou 12 mois	0,1	$0,1 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
Moyenne, grande ou très grande avec $Q_c \leq 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,1	$0,1 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Mensuelle	0,3	s. o.	s. o.
Très grande avec $Q_c > 100\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	0,1	$0,1 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Hebdomadaire filante	0,3	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				
Note (1) Selon le Tableau 1 de la <i>Position ministérielle sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique</i>				

13.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (RBM)

La norme de rejet pour les stations mécanisées de type « réacteur biologique membranaire » en coliformes fécaux est fixée à 200 UFC/100 ml.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

13.4. Normes de rejet en azote ammoniacal (RBM)

Des normes de rejet supplémentaires en azote ammoniacal sont présentées dans le tableau suivant pour les stations mécanisées de type « réacteur biologique membranaire », où une nitrification plus significative durant une période particulière serait justifiée selon les OER.

TABLEAU 43 *NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL D'UNE STATION D'ÉPURATION DE TYPE « RÉACTEUR BIOLOGIQUE MEMBRANAIRE »*

Période pour le calcul de la moyenne saisonnière	Concentration moyenne en azote ammoniacal (mg/l)
Du 1 ^{er} juin au 30 novembre	3
Du 1 ^{er} décembre au 31 décembre et du 1 ^{er} janvier au 31 mai	5

14. Normes de rejet pour les stations d'épuration de type « filtres intermittents enfouis » (FIE) ou « filtres intermittents à recirculation » (FIR)

14.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (FIE ou FIR)

Les normes de rejet pour les stations mécanisées de type « filtres intermittents enfouis » et « filtres intermittents à recirculation » en DBO₅C et en MES sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration.

TABEAU 44 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « FILTRES INTERMITTENTS ENFOUIS » OU « FILTRES INTERMITTENTS À RECIRCULATION »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite ou moyenne	Annuelle	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	20	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

14.2. Normes de rejet en phosphore total (FIE ou FIR)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « filtres intermittents enfouis » et « filtres intermittents à recirculation » présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration et de la performance moyenne reconnue lorsque des équipements supplémentaires de coagulation sont ajoutés.

TABEAU 45 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « FILTRES INTERMITTENTS ENFOUIS » OU « FILTRES INTERMITTENTS À RECIRCULATION »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite ou moyenne	5, 6 ou 12 mois	1,0	$1,0 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
s. o. : sans objet				

14.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (FIE ou FIR)

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration de type « filtres intermittents enfouis » et « filtres intermittents à recirculation » est établie à 50 000 UFC/100 ml.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

15. Normes de rejet pour les stations de type « marais artificiel » (ROS)

15.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (ROS)

Les normes de rejet pour les stations d'épuration de type « marais artificiel » sont définies selon la taille de la station d'épuration. Ce type d'installation concerne les stations d'épuration de très petite et de petite taille.

Les normes de rejet en DBO₅C et en MES sont présentées dans le tableau suivant :

TABLEAU 46 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « MARAIS ARTIFICIEL »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	25	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	Annuelle	20	$20 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

15.2. Normes de rejet en phosphore total (ROS)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « marais artificiel » présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration et de la performance moyenne reconnue lorsque des équipements supplémentaires de coagulation et de décantation sont ajoutés.

TABLEAU 47 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « MARAIS ARTIFICIEL »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ou petite	5, 6 ou 12 mois	1,0	$1,0 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
s. o. : sans objet				

15.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (ROS)

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration de type « marais artificiel » est établie à 50 000 UFC/100 ml.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

16. Normes de rejet pour les stations d'épuration de type « BIONEST » (BION)

16.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (BION)

Les normes de rejet pour les stations mécanisées de type « BIONEST » en DBO₅C et en MES sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration.

TABLEAU 48 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « BIONEST »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	10 mg/l x Q_c	60 %
	Trimestrielle	10	s.o	s. o
s. o. : sans objet				

16.2. Normes de rejet en phosphore total (BION)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « BIONEST » présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration et de la performance moyenne reconnue lorsque des équipements supplémentaires de coagulation sont ajoutés.

TABLEAU 49 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « BIONEST »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	1,0 mg/l x Q_c	60 %
s. o. : sans objet				

16.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (BION)

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration de type « BIONEST » est établie à 50 000 UFC/100 ml.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

17. Normes de rejet pour les stations d'épuration de type « ROTOFIX » (BD-RTF)

17.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (BD-RTF)

Les normes de rejet pour les stations mécanisées de type « ROTOFIX » en DBO₅C et en MES sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration.

TABLEAU 50 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « ROTOFIX »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	20	20 mg/l x Q_c	60 %
	Trimestrielle	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

17.2. Normes de rejet en phosphore total (BD-RTF)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « ROTOFIX » présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration et de la performance moyenne reconnue lorsque des équipements supplémentaires de coagulation sont ajoutés.

TABLEAU 51 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « ROTOFIX »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	1,0 mg/l x Q_c	60 %
s. o. : sans objet				

17.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (BD-RTF)

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration de type « ROTOFIX » avec désinfection UV est établie à 200 UFC/100 ml après réactivation.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

18. Normes de rejet pour les stations d'épuration de type « ECOFLO » (FT-ECO)

18.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES (FT-ECO)

Les normes de rejet pour les stations mécanisées de type « ECOFLO » en DBO₅C et en MES sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration.

TABLEAU 52 NORMES DE REJET EN DBO₅C D'UNE STATION DE TYPE « ECOFLO »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	$15 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	25	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

TABLEAU 53 NORMES DE REJET EN MES D'UNE STATION DE TYPE « ECOFLO »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	15	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle	10	$10 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
	Trimestrielle	10	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				

18.2. Normes de rejet en phosphore total (FT-ECO)

Les normes de rejet en phosphore total pour les stations de type « ECOFLO » présentées dans le tableau suivant sont fixées en fonction de la taille de la station d'épuration et de la performance moyenne reconnue lorsque des équipements supplémentaires de coagulation en amont d'une étape de clarification sont ajoutés.

TABLEAU 54 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION DE TYPE « ECOFLO »

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	$1,0 \text{ mg/l} \times Q_c$	60 %
s. o. : sans objet				

18.3. Normes de rejet en coliformes fécaux (FT-ECO)

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration de type « ECOFLO » est établie à 50 000 UFC/100 ml.

La moyenne géométrique en coliformes fécaux d'une station de ce type est calculée selon une ou des périodes particulières, définies au point de la section 4 qui concerne ce paramètre.

19. Normes de rejet pour les nouvelles technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique

Les normes de rejet pour les nouvelles technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique sont fixées à partir des limites de rejet calculées en moyenne annuelle (LRM-12), en moyenne saisonnière (LRM-6) et en moyenne périodique (LRM-3), définies dans les fiches d'information technique. Ces limites de rejet indiquent la valeur probable la plus élevée d'une moyenne annuelle de 12 résultats, saisonnière de 6 résultats ou périodique de 3 résultats qui pourra être observée à l'effluent de la chaîne de traitement ou de l'équipement de procédé. Ces valeurs ont été établies selon une méthode statistique avec une probabilité de non-dépassement (centile) de 99 % de la moyenne établie et un degré de confiance de 95 % (voir annexe 4 de la [Procédure de validation de la performance des technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique](#)).

Pour ce qui est des technologies en validation à échelle réelle et des équipements de procédé, les normes de rejet sont également fixées à partir des limites de rejet, mais au cas par cas selon les performances visées et leur emplacement dans la chaîne de traitement.

Pour déterminer si la technologie de traitement des eaux usées ou l'équipement de procédé sera en mesure de respecter la norme de rejet visée dans le cadre du projet, la limite de rejet indiquée dans la fiche technique doit être inférieure à la norme de rejet visée pour le projet. Les limites de rejet doivent être comparées aux normes de rejet périodiques correspondantes. Lorsque la période est différente de la limite de rejet, la LRM la plus près de la période est choisie.

19.1. Normes de rejet en DBO₅C et en MES

Lorsque la limite de rejet est utilisée pour définir la norme de rejet des nouvelles technologies pour la concentration moyenne en DBO₅C et en MES, la limite de rejet doit être arrondie aux 5 mg/l supérieurs et elle ne peut pas être inférieure à 15 mg/l pour les très petites stations avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$ et à 10 mg/l pour les autres.

Étant donné que la majorité des nouvelles technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique sont applicables à des stations d'épuration de très petite, de petite et de moyenne taille, les normes de rejet en DBO₅C et en MES sont établies en fonction des éléments présentés dans le tableau suivant :

TABEAU 55 NORMES DE REJET EN DBO₅C ET EN MES POUR UNE STATION D'ÉPURATION UTILISANT UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en DBO₅C et en MES (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en DBO₅C et en MES (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	Annuelle ou saisonnière	LRM-12 ⁽¹⁾ LRM-6 ⁽¹⁾	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite ou moyenne	Annuelle ou saisonnière	LRM-12 ⁽²⁾ LRM-6 ⁽²⁾	LRM-12 ⁽²⁾ x Q_c LRM-6 ⁽²⁾ x Q_c	60 %
	Trimestrielle	LRM-3 ⁽²⁾	s. o.	s. o.
s. o. : sans objet				
Note (1) Arrondi aux 5 mg/l supérieurs et $\geq 15 \text{ mg/l}$ Note (2) Arrondi aux 5 mg/l supérieurs et $\geq 10 \text{ mg/l}$				

19.2. Normes de rejet en phosphore total

Lorsque des précisions sur la déphosphatation sont fournies dans la fiche d'information technique, la performance moyenne reconnue pour les stations d'épuration utilisant une nouvelle technologie pour l'enlèvement du phosphore correspond à la limite de rejet annuelle (LRM-12) ou saisonnière (LRM-6) indiquée dans la fiche concernant ce paramètre de suivi.

Pour définir la norme de rejet des nouvelles technologies pour la concentration moyenne en phosphore, la limite de rejet doit être arrondie à la concentration typique supérieure, tout en demeurant entre 1,0 et 0,1 mg/l. Les concentrations typiques sont 0,3, 0,5, 0,6 et 0,8 mg/l.

TABEAU 56 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL D'UNE STATION D'ÉPURATION UTILISANT UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en $P_{\text{tot}}^{(1)}$ (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5 ou 6 mois, 12 mois	LRM-6, LRM-12	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite ou moyenne	5 ou 6 mois, 12 mois	LRM-6, LRM-12	LRM-6 x Q_c , LRM-12 x Q_c	60 %
s. o. : sans objet Note (1) Arrondi à la concentration typique supérieure et $0,1 \leq \text{LRM} \leq 1 \text{ mg/l}$				

En l'absence de précision sur la déphosphatation dans la fiche d'information technique, l'ajout de coagulant en amont d'une étape de clarification peut être considéré. La norme de rejet est alors établie à une concentration moyenne en P_{tot} de 1 mg/l. Une démonstration devra être effectuée si on souhaite faire reconnaître des performances supérieures.

TABEAU 57 NORMES DE REJET EN PHOSPHORE TOTAL POUR UNE STATION D'ÉPURATION UTILISANT UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT ET EFFECTUANT L'AJOUT DE COAGULANT EN AMONT D'UNE CLARIFICATION

<i>Taille de la station</i>	<i>Période pour le calcul de la moyenne</i>	<i>Concentration moyenne en P_{tot} (mg/l)</i>	<i>Charge moyenne allouée en P_{tot} (kg/d)</i>	<i>Rendement minimal</i>
Très petite avec $Q_c < 100 \text{ m}^3/\text{d}$	5, 6 ou 12 mois	1,0	s. o.	s. o.
Très petite avec $Q_c \geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, petite ou moyenne	5, 6 ou 12 mois	1,0	1,0 mg/l x Q_c	60 %
s. o. : sans objet				

19.3. Normes de rejet en coliformes fécaux

La norme de rejet en coliformes fécaux d'une station d'épuration utilisant une nouvelle technologie est établie en fonction de la limite de rejet indiquée dans la fiche d'information technique concernant ce paramètre de suivi. La moyenne géométrique en coliformes fécaux est calculée selon la période correspondant à la limite de rejet annuelle (LRM-12) ou saisonnière (LRM-6) qui correspond le mieux aux périodes définies à la section 4.

Pour définir la norme de rejet des nouvelles technologies pour la concentration moyenne en coliformes fécaux, la limite de rejet doit être arrondie à la dizaine (X0), à la centaine (X00) ou au millier (X 000 ou XX 000) près. La concentration maximale en coliformes fécaux est établie à 50 000 UFC/100 ml.

19.4. Normes de rejet en azote ammoniacal

Des normes de rejet supplémentaires en azote ammoniacal sont présentées dans le tableau suivant pour les stations mécanisées utilisant une technologie de type validée où une nitrification plus significative durant une période particulière serait justifiée selon les OER.

TABLEAU 58 NORMES DE REJET EN AZOTE AMMONIACAL D'UNE STATION MÉCANISÉE UTILISANT UNE TECHNOLOGIE DE TYPE VALIDÉ PAR LE COMITÉ DES NOUVELLES TECHNOLOGIES⁽¹⁾

Période pour le calcul de la moyenne saisonnière	Concentration moyenne en azote ammoniacal (mg/l)
Du 1 ^{er} juin au 30 novembre (LRM-6 – Eau chaude)	3
Du 1 ^{er} décembre au 31 décembre et du 1 ^{er} janvier au 31 mai (LRM-6 – Eau froide)	5
Note (1) Applicable dans le seul cas où une fiche de la <u>technologie avec nitrification</u> a été reconnue de niveau « Validée ».	

Annexe 1 – Abréviations

Unités

Masse :

kg : kilogramme (10^3 g)
mg : milligramme (10^{-3} g)

Volume :

m³ : mètre cube (10^3 l)
l : litre
ml : millilitre (10^{-3} l)

Temps :

an : année
sem. : semaine
d : jour
h : heure
min. : minute
s : seconde

Diverses :

°C : degré Celsius
UFC : unité formant colonie

Abréviations usuelles des paramètres conventionnels

DBO₅C : demande biochimique en oxygène après 5 jours, partie carbonée
DCO : demande chimique en oxygène
MES : matières en suspension
NH₃-NH₄⁺ : azote ammoniacal total
P_{tot} : phosphore total
pH : potentiel hydrogène
UTa : unité toxique aiguë

Autres abréviations et sigles

CEAEQ :	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
LRM :	Limite de rejet moyenne
MAMH :	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MELCC :	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Ministère :	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
ND :	non détecté
OER :	Objectif environnemental de rejet
OMAEU :	Ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées
Q :	débit
ROMAEU :	Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (Q-2, r.34.1)
s. o. :	sans objet
SOMAEU :	Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées

Les principaux **types** et sous-types de traitement utilisés pour le traitement des eaux usées d'origine domestique sont présentés dans le tableau suivant :

Abréviation	Type de traitement
BA	Boues activées
BD (RTF)	Disques biologiques (ROTOFIX)
BF	Biofiltration
BION	BIONEST
EA	Étangs aérés
EACM	Étangs aérés avec bassin complètement mélangé
ENA (VP)	Étangs non aérés (à vidange périodique)
ECO	ECOFLO
FIE	Filtres à sable intermittents enfouis
FIR	Filtres intermittents à recirculation
FT (ECO)	Filtre à tourbe (ECOFLO)
RBGS	Réacteur biologique à garnissage en suspension
RBM	Réacteur biologique membranaire
ROS	Roseaux – Marais artificiel