

# Enquête sur l'eau dans les industries : Industries manufacturières, 2015

**Ce document est confidentiel une fois rempli.**  
English version available

Veuillez inscrire votre adresse électronique.

0009 Adresse électronique

Corriger, au besoin, les renseignements préimprimés en remplissant les cases ci-dessous :

0001 Raison sociale

0002 Nom commercial

0021 À l'attention de

0028 Nom de la personne-ressource

0008 Prénom de la personne-ressource

0004 Adresse

0005 Ville  0006 Province, territoire ou État

0053 Pays  0007 Code postal/ Zip code

## Veuillez lire avant de remplir le questionnaire

### Autorité

Cette enquête est menée en vertu de la *Loi sur la statistique*, Lois révisées du Canada, 1985, chapitre S-19.

**EN VERTU DE CETTE LOI, IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLIR LE PRÉSENT QUESTIONNAIRE.**

### Objectif de l'enquête

Cette enquête vise à recueillir des renseignements détaillés sur l'utilisation de l'eau au Canada par les industries manufacturières, minières et les centrales d'énergie électrique. L'enquête veut obtenir des renseignements sur les utilisateurs d'eau, leur consommation, l'endroit d'où l'eau provient et son prix. Ces données seront utilisées dans l'établissement d'indicateurs et de comptes environnementaux.

Votre information pourrait aussi être utilisée par Statistique Canada à d'autres fins statistiques et de recherche.

### Confidentialité

La loi interdit à Statistique Canada de divulguer toute information recueillie qui pourrait dévoiler l'identité d'une personne, d'une entreprise ou d'un organisme sans leur permission ou sans en être autorisé par la *Loi sur la statistique*. Statistique Canada utilisera les données de cette enquête à des fins statistiques.

### Retour du ou des questionnaires

Veuillez poster le ou les questionnaires dûment remplis dans l'enveloppe ci-jointe ou télécopier le tout à Statistique Canada au 1-888-883-7999 dans les 30 jours suivant la réception. **Si vous êtes dans l'impossibilité de respecter ce délai, téléphonez-nous au 1-866-445-4323** (sans frais) pour nous informer de la date à laquelle vous prévoyez pouvoir répondre aux questions. Vous avez perdu l'enveloppe-réponse ou avez besoin d'aide pour remplir votre questionnaire ? Téléphonez-nous au **1-866-445-4323** (sans frais).

### Divulgaration des renseignements transmis par télécopieur ou courriel

Statistique Canada tient à vous avertir que la transmission des renseignements par télécopieur ou courriel peut poser un risque de divulgation. Toutefois, dès la réception de votre document, Statistique Canada garantit la protection de tous les renseignements recueillis en vertu de la *Loi sur la statistique*.

### Ententes de partage de données

Afin de réduire le fardeau du répondant, Statistique Canada a conclu des ententes de partage de données avec les organismes statistiques provinciaux et territoriaux et d'autres organisations gouvernementales, qui ont accepté de garder les données confidentielles et les utiliser uniquement à des fins statistiques.

Les renseignements sur les ententes de partage de données et les coupages d'enregistrements se trouvent à la page 8 du questionnaire.

Nom de la principale personne qui a rempli ce questionnaire, s'il diffère de celui indiqué ci-dessus :

0026 1  M. 2  Mme 3  Mlle 4  Mad. 5  Dr.

0054 Nom de famille

0013 Prénom

0014 Titre

0017 Numéro de téléphone

0027 Poste

0016 Numéro de télécopieur

0020 Site Web

0018 Adresse électronique

**Période de déclaration : le 1<sup>er</sup> janvier 2015 au 31 décembre 2015**

NOTE i) Les volumes d'eau doivent être déclarés selon les unités de mesure utilisées dans l'établissement; veuillez **ne cocher qu'un seul cercle** et utiliser cette unité de mesure tout au long du questionnaire.

Ligne  
1

C0101

1  mètres cubes

C0102

2  autre – préciser :

**IMPORTANT**  
Si la déclaration comprend des multiples d'une unité de mesure, veuillez vous assurer d'entrer les bonnes valeurs décimales ou le bon nombre de zéros (c.-à-d., si les unités de mesure précisées dans *autre*, ci-dessus, sont des *milliers* de litres, une quantité déclarée de 3 = 3 000 (*3 mille*) litres, alors qu'une quantité déclarée de 3 000 = 3 000 000 (*3 millions*) litres).  
Si la déclaration comprend des gallons, veuillez préciser s'il s'agit de gallons américains ou impériaux.

ii) Lorsque les données ne sont pas disponibles, veuillez fournir une estimation.

## SECTION 1: TOTAUX MENSUELS ET ANNUELS - PRÉLÈVEMENT ET ÉVACUATION D'EAU

### DIRECTIVES

- (i) Dans la présente section, sous « prélevement », (prise d'eau) veuillez indiquer la quantité mensuelle « d'eau nouvelle » qui entre dans votre établissement. Aux fins du présent questionnaire, « eau nouvelle » est celle qui entre pour la première fois dans l'établissement, **peu importe la source ou la qualité de cette eau** (y compris tout prélèvement d'eau à des fins sanitaires ou domestiques).
- (ii) Lorsque vous fournissez de l'eau à une ou plusieurs industries ou municipalités adjacentes ou locataires, veuillez ne déclarer que le volume estimatif d'eau prélevée pour votre établissement.
- (iii) Sous « évacuation », veuillez indiquer la quantité d'eau acheminée vers son dernier point d'évacuation (y compris l'évacuation sanitaire ou domestique).
- (iv) Sous « évacuation », **ne déclarez pas** le volume d'eau déversée dans les étangs, les lagunes ou les bassins et destinée à être recirculée ou réutilisée tant que cette eau n'est pas effectivement évacuée dans un endroit qui échappe au contrôle de l'établissement.
- (v) Sous « évacuation », **n'incluez pas** toute eau perdue en cours de production par évaporation, conservée en permanence dans une installation de stockage ouverte ou fermée, ou autrement consommée (p. ex., incluse dans un produit final).

Mois	Volume mensuel	
	Prélèvement	Évacuation
2 janvier .....	C1001	C1101
3 février .....	C1002	C1102
4 mars .....	C1003	C1103
5 avril .....	C1004	C1104
6 mai .....	C1005	C1105
7 juin .....	C1006	C1106
8 juillet .....	C1007	C1107
9 août .....	C1008	C1108
10 septembre ..	C1009	C1109
11 octobre .....	C1010	C1110
12 novembre ...	C1011	C1111
13 décembre ...	C1012	C1112
<b>14 TOTAL ANNUEL ...</b>	C1013	C1113

15 Si le volume total d'eau évacuée (C1113) est supérieur au volume total d'eau prélevée (C1013), veuillez en indiquer la raison :

C1201











## Renseignements généraux

### Confidentialité

#### Vos réponses sont confidentielles.

La loi interdit à Statistique Canada de divulguer toute information recueillie qui pourrait dévoiler l'identité d'une personne, d'une entreprise ou d'un organisme sans leur permission ou sans en être autorisé par la *Loi sur la statistique*. Statistique Canada utilisera les données de cette enquête à des fins statistiques.

#### Ententes de partage de données

Afin de réduire le fardeau des répondants, Statistique Canada a conclu des ententes de partage de données avec des organismes statistiques provinciaux et territoriaux et d'autres organisations gouvernementales, qui ont accepté de garder les données confidentielles et les utiliser uniquement à des fins statistiques. Statistique Canada communiquera les données de la présente enquête seulement aux organisations ayant démontré qu'elles avaient besoin de les utiliser.

L'**article 11** de la *Loi sur la statistique* prévoit le partage de données avec des organismes statistiques provinciaux et territoriaux répondant à certaines conditions. Ces organismes doivent posséder l'autorisation légale de recueillir les mêmes données, sur une base obligatoire, et les lois en vigueur doivent contenir essentiellement les mêmes dispositions que la *Loi sur la statistique* en ce qui concerne la confidentialité et les sanctions imposées en cas de divulgation de renseignements confidentiels. Comme ces organismes possèdent l'autorisation légale d'obliger les entreprises à fournir les mêmes données, on ne demande pas le consentement des entreprises et celles-ci ne peuvent s'opposer au partage des données.

Pour la présente enquête, des ententes en vertu de l'**article 11** ont été conclues avec les organismes statistiques provinciaux et territoriaux de Terre-Neuve-et-Labrador, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta, de la Colombie-Britannique et du Yukon.

Les données partagées seront limitées aux renseignements relatifs aux établissements commerciaux situés dans la province ou le territoire en question.

L'**article 12** de la *Loi sur la statistique* prévoit le partage de données avec des organisations gouvernementales fédérales, provinciales ou territoriales. En vertu de cet article, vous pouvez refuser de partager vos données avec l'une ou l'autre de ces organisations en écrivant une lettre d'objection au statisticien en chef et en la retournant avec le questionnaire rempli. Veuillez préciser les organisations avec lesquelles vous ne voulez pas partager vos données.

Pour la présente enquête, des ententes en vertu de l'**article 12** ont été conclues avec les organismes statistiques de l'Île-du-Prince-Édouard, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut ainsi qu'avec Environnement Canada.

Dans le cas des ententes conclues avec des organisations gouvernementales provinciales et territoriales, les données partagées seront limitées aux renseignements relatifs aux établissements commerciaux situés dans la province ou le territoire en question.

#### Couplages d'enregistrements

Pour améliorer les données de la présente enquête et réduire au minimum le fardeau de réponse, Statistique Canada pourrait combiner les renseignements de cette enquête avec ceux provenant d'autres enquêtes ou de sources administratives.

Si vous avez des questions concernant l'enquête, veuillez communiquer avec nous.

Téléphone (sans frais) : 1-866-445-4323

Télécopieur : 1-888-883-7999 (au Canada)

Veuillez retourner le questionnaire dans l'enveloppe ci-jointe.  
NOUS VOUS REMERCIONS DE VOTRE COLLABORATION.

## PAGE COUVERTURE

### DIRECTIVES

#### Étiquette

Entrez toute modification ou correction à apporter aux renseignements sur l'étiquette dans les lignes se trouve à droite de l'étiquette.

Veillez vous assurer que la personne-ressource indiquée est la personne chargée de remplir le questionnaire, peu importe qui le remplit en réalité.

#### Section « **Veillez lire avant de remplir le questionnaire** »

SVP lire cette section avant de remplir le questionnaire.

#### Informations relatives à la personne qui remplit le questionnaire

Dans cette zone, entrez les coordonnées de la personne qui remplit le questionnaire **si** elle est différente de celle chargée de veiller à ce que le questionnaire soit rempli (dont le nom figure sur l'étiquette d'envoi).

## Page 2 :

## PÉRIODE DE DÉCLARATION ET NOTES

### DIRECTIVES

#### Période de déclaration

Toutes les informations fournies doivent se rapporter à l'année civile précédente, soit du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2015.

#### Unité de mesure

SVP préciser l'unité de mesure utilisée dans l'installation.

Si l'unité de mesure n'est pas des mètres cubes, crochez la deuxième case (« Autre ») et indiquez quelle unité est utilisée.

Si l'installation se sert de plusieurs unités de mesure, choisissez-en une et convertissez tous les volumes exprimés dans les autres unités dans celle indiquée. S'il est impossible de le faire, veuillez indiquer clairement l'unité de mesure utilisée pour chaque question.

Si la déclaration comprend des multiples d'une unité de mesure, veuillez vous assurer d'entrer les bonnes valeurs décimales ou le bon nombre de zéros. Par exemple, si le volume d'eau est 3,000 litres et que les unités de mesure précisées sont des milliers de litres, la quantité déclarée doit être '3' parce que '3' en 'milliers de litres' = 3,000 litres.

Si la déclaration comprend des gallons, veuillez préciser s'il s'agit de gallons américains ou impériaux.

#### Déclaration des coûts

Tous les chiffres relatifs aux coûts doivent être exprimés en dollars canadiens. Veuillez arrondir au dollar près.

#### Estimations

Les coûts et les quantités réels doivent être indiqués s'ils sont connus; lorsque ces données ne sont pas disponibles, veuillez fournir les valeurs estimées au meilleur de votre connaissance.

## SECTION 1 : TOTAUX MENSUELS ET ANNUELS – PRÉLÈVEMENT ET ÉVACUATION D'EAU

### GÉNÉRALITÉS

Dans cette section doivent figurer, pour chaque mois de l'année, le volume d'eau prélevé et le volume d'eau évacué.

La quantité rejetée est habituellement inférieure ou égale à la quantité prélevée, mais il existe des exceptions.

### DIRECTIVES

#### Prélèvement

*Comprends :*

- l'eau prélevée à des fins sanitaires ou domestiques

*Ne comprends pas :*

- l'eau potable en bouteille

- l'eau contenue dans d'autres produits liquides introduits dans l'installation (peinture, boissons, etc.)

- l'eau prélevée mais fournie ensuite à d'autres entreprises ou à des services municipaux

Il n'est pas rare pour un fournisseur de services publics de facturer les usagers sur des périodes ne correspondant pas exactement au mois civil, par exemple du 4 janvier au 3 février. On conviendra toutefois que les volumes déclarés se rapportent au mois civil en question (ici, janvier).

De même, si la facturation est bimensuelle (c'est-à-dire couvre une période de deux mois), ou trimestrielle, veuillez diviser le volume également entre tous les mois couverts par cette période de facturation.

#### Évacuation

*Comprends :*

- l'eau évacuée à des fins sanitaires ou domestiques

*Ne comprends pas :*

- l'eau fournie par l'installation à d'autres entreprises, industries, ou municipalités

- l'eau évacuée dans un réservoir de rétention, un décanteur, un bassin ou une lagune appartenant à l'installation, et destinée à être réutilisée ou à un autre usage

- l'eau perdue pendant les activités de production (par évaporation ou confinement définitif dans un réservoir ouvert ou fermé) ou consommée d'une quelconque autre façon (parce qu'intégrée au produit final, par exemple)

- l'eau injectée dans des puits de rejets profonds **si** cette eau est considérée comme étant irrécupérable

**15** Si le volume d'eau évacuée est supérieur au volume prélevé, veuillez en donner la raison sur cette ligne.

## GLOSSAIRE

### Eau nouvelle

Eau entrant pour la première fois dans l'installation, **peu importe sa source ou sa qualité**.

### Services sanitaires ou usages domestiques

Eau consommée comme boisson, pour la préparation des aliments, pour les toilettes, le lavage des vêtements ou de la vaisselle, les bains et douches ainsi que l'arrosage des pelouses et des jardins.

### Prélèvement d'eau

Eau introduite dans l'installation.

### Fourniture d'eau aux industries ou municipalités voisines

Il arrive que des installations soient équipées pour prélever de l'eau en plus grand volume que nécessaire; l'excédent est alors fourni à des entreprises voisines et parfois à la municipalité.

### Évacuation d'eau

Opération consistant à rejeter de l'eau à l'extérieur de l'installation, qu'elle ait été ou non utilisée ou traitée.

### Dernier point d'évacuation

Emplacement auquel l'installation rejette l'eau utilisée à l'extérieur. À partir de ce point, celle-ci échappe à son contrôle.

## SECTION 2 : PRÉLÈVEMENT D'EAU – SOURCE ET GENRE

### GÉNÉRALITÉS

Cette section permet de recueillir de l'information sur la source, le type et le coût des eaux prélevées.

### DIRECTIVES

**21** Veuillez vous assurer que toute l'eau prélevée est déclarée aux lignes **16** à **20** et que la somme des totaux indiquée à la ligne **21** est égale au volume d'eau déclaré à C1013 (à la ligne **14**, section 1).

**22** Le coût d'acquisition de l'eau doit être inscrit sur cette ligne si une source d'eau indiquée ( **16** à **20** ) est « Services publics d'approvisionnement en eau » (ligne **16** ).

Si le coût est inconnu parce qu'il est inclus dans votre loyer, veuillez signaler la situation à la section *Commentaires* à la dernière page du questionnaire.

Idéalement, le montant déclaré à la ligne **22** ne devrait inclure que la partie payée pour l'eau et exclure les frais d'égout, mais si le coût de l'eau seule ne peut pas être déterminée, et le paiement d'utilité publique rapporté comprend à la fois les coûts de l'eau et d'égout, s'il vous plaît cocher la case « OUI » à la ligne **23**.

**24** Les coûts d'exploitation et d'entretien des systèmes servant à l'acquisition d'eau doivent être indiqués sur cette ligne si une source d'eau est indiquée aux lignes **17**, **18** ou **19**. Si votre eau provient d'un puits et qu'aucun coût n'est associé à l'exploitation et l'entretien pour la période de déclaration, veuillez signaler la situation à la section *Commentaires* à la dernière page du questionnaire.

**25** Si des sources d'eau sont indiquées sur une ou plusieurs des lignes **17**, **18**, **19** ou **20**, *il se peut* que le coût d'acquisition comprenne celui d'une licence annuelle de prélèvement.

### **26** Paiement de l'achat d'eau d'un autre exploitant/fournisseur industriel

Si une autre source d'eau est indiquée à la ligne **20**, veuillez fournir le coût d'acquisition, si applicable, ici.

## GLOSSAIRE

### Source d'eau

Point ou emplacement où l'eau nouvelle (*voir ce terme dans la section 1*) est prélevée.

### Type d'eau prélevée

Dans le cadre de l'*Enquête sur l'eau dans les industries*, on distingue deux types d'eau prélevée : l'eau douce et l'eau salée / saumâtre.

#### a) Eau douce

L'eau douce contient 900 parties par million (ppm, et parfois le milligramme par litre ou mg/L) ou moins de matières dissoutes. Sa teneur en minéraux et en corps étrangers est donc très faible.

*Comprends :*

- l'eau des réseaux des services publics, l'eau de puits et de sources (sauf l'eau salée) et l'eau des lacs, ruisseaux et rivières.

#### b) Eau salée / Eau saumâtre

L'eau salée, à plus de 900 ppm de matières dissoutes, est également appelée « eau saumâtre » ou « eau de marée ». Ses sources les plus courantes sont les océans, les mers et leurs estuaires, mais on peut également la trouver dans l'eau au-dessus ou à proximité des bancs de sel, comme en Alberta, où il n'est pas rare de trouver de l'eau salée pendant le forage des puits de gaz ou de pétrole.

### **16** Services publics d'approvisionnement en eau

Système municipal de prélèvement, de traitement et de distribution de l'eau destinée aux résidents et lieux d'affaires de la municipalité. Il y a habituellement un frais proportionnel au volume d'eau utilisé.

### **17** Système de prélèvement d'eau de surface

L'installation extrait l'eau d'un lac, d'une rivière, d'un étang ou d'un cours d'eau à l'aide de son propre réseau de pompes, de conduites, de tuyaux flexibles, etc.

### **18** Système de prélèvement d'eau souterraine

L'installation extrait l'eau d'un puits ou d'une source à l'aide de son propre réseau de pompes, de conduites, de tuyaux flexibles, etc. (eaux souterraines : qui se trouvent sous terre, dans la zone saturée située au-dessous de la surface de la nappe phréatique)

### **19** Système de prélèvement d'eau de marée

L'installation extrait l'eau de l'océan (y compris d'une baie maritime ou d'un estuaire) à l'aide de son propre réseau de pompes, de conduites, de tuyaux flexibles, etc.

## 20 Autres sources

Quoique rare, l'eau peut provenir d'autres sources telles que la distribution à l'aide de camions par un fournisseur privé (en vrac ou en bouteilles), d'eau de pluie (accumulée dans des citernes ou des réservoirs de rétention des eaux se déversant lors de fortes précipitations) ou encore des eaux de ruissellement issue de la fonte de la glace ou de la neige. Excluez l'eau en bouteille destinée à la consommation personnelle.

## 24 Coûts d'exploitation et d'entretien – prélèvement d'eau

Ce sont les frais usuels d'exploitation et d'entretien des installations, des machines ou de l'équipement (p. ex., pompes) servant à amener de l'eau à votre installation.

**NOTE :** S'il vous est impossible de séparer (ou d'estimer) vos coûts d'exploitation et d'entretien entre les opérations de prélèvement, de traitement, de recirculation et d'évacuation d'eau aux lignes 24, 36, 47 et 53, veuillez entrer le montant total à l'une de ces lignes et indiquer quelles autres catégories sont comprises dans la section *Commentaires* à la dernière page du questionnaire.

## 25 Licence annuelle de prélèvement d'eau

Au Canada, l'eau est propriété de l'État, et ce sont les ministères provinciaux et territoriaux des ressources naturelles qui en gèrent l'utilisation. Chaque province ou territoire dispose de sa propre législation. L'obligation de posséder un permis d'exploitation hydraulique varie d'une industrie, d'une province et d'un territoire à l'autre. Le requérant doit s'adresser à l'organisme compétent de la province ou du territoire visé. Pour les projets d'installations hydroélectriques, un permis est requis, en vertu de la *Loi sur les ressources en eau du Canada*.

## SECTION 3 : TRAITEMENT DES EAUX PRÉLEVÉES

### GÉNÉRALITÉS

La section 3 porte sur le traitement des eaux prélevées en vue de leur utilisation. Le traitement des eaux usées en vue de leur évacuation doit être rapporté à la section 6.

Qu'elles soient destinées à des fins sanitaires ou domestiques ou qu'elles entrent dans un procédé de fabrication, les eaux prélevées par l'installation lui-même doivent souvent être traitées avant utilisation. C'est moins souvent le cas quand l'eau est fournie par les installations des services publics.

Certaines installations traitent toute l'eau, d'autres seulement la partie destinée à un usage particulier.

### DIRECTIVES

#### 28 – 35 Ne comprend pas :

- le traitement des eaux utilisées, des eaux d'égout et des effluents.

**35** Le type de traitement doit être précisé pour chaque volume inscrit dans la rubrique « Autres ».

#### 36 Comprend :

- uniquement les coûts en matériel, main-d'œuvre et énergie liés à l'exploitation et à l'entretien des systèmes assurant le traitement de l'eau qui pénètre dans l'installation.

Les traitements particuliers non mentionnés ici et liés à la formation de boue, de tartre, etc. doivent être inscrits dans cette section en fonction de leur type.

Il peut arriver qu'un traitement chimique mixte entre dans plusieurs catégories à la fois (c'est le cas du contrôle du tartre, qui intervient au niveau de l'alcalinité et de la corrosion).

Dans ce cas, on déclarera le volume traité sur les deux lignes pertinentes (« double déclaration »).

Les volumes traités par un tiers – l'eau prélevée étant dirigée vers une station de traitement rattachée à une autre entreprise (le lien de propriété étant ou non le même que dans le cas de l'installation qui fait l'objet de l'enquête) – doivent être déclarés dans cette section.

### GLOSSAIRE

#### Traitements

#### 28 Dégrillage

Cette opération consiste à faire passer l'eau à travers une grille afin de retenir les matières solides les plus grossières.

#### 29 Filtration

Dans le processus de filtration, l'eau traverse un filtre (membrane, sable, charbon de bois, etc.) dont la fonction est de retenir les particules solides plus petites.

Dans bien des industries, les équipements remplissant ces deux fonctions sont très semblables. La différence tient à la taille des particules dont il s'agit de débarrasser l'eau; le filtrage retient des particules beaucoup plus fines.

#### Usage courant :

déchloration (industrie des boissons)

#### 30 Chloration et désinfection

Cette opération consiste à ajouter du chlore et/ou d'autres désinfectants (hypochlorite de calcium, par exemple) à l'eau.

*Usages courants :* stérilisation, lutte contre la prolifération de la moule zébrée (*dreissena polymorpha*)

#### 31 Contrôle de la corrosion et de la formation de limon

Il est indispensable d'éviter, dans les installations d'échange thermique, la formation de dépôts isolants qui entraîneraient une surconsommation d'énergie.

Dans le cas des systèmes à refroidissement par eau, de tels dépôts ont quatre causes : le tartre, la corrosion, les développements bactériens (ou « prolifération microbologique ») et la formation de boue.

Ces facteurs influent directement sur la durée de vie du matériel.

#### Application :

équipements d'échange de chaleur

### 32 Contrôle de l'alcalinité

Traitement chimique visant à atteindre le niveau de pH requis.

*Applications :*

tours de refroidissement, chaudières

### 33 Contrôle de la dureté (adoucissement de l'eau)

Élimination du calcium et du magnésium présents dans l'eau.

*Applications :*

tours de refroidissement, alimentation en eau des chaudières

Le contrôle de la dureté peut également consister à ajouter des minéraux à une eau trop douce pour l'usage auquel on la destine.

*Industries auxquelles cela peut s'appliquer :* brasseries

### 34 Coagulation et floculation

La coagulation consiste à déstabiliser les particules colloïdales par adjonction d'un produit réactif appelé « coagulant » qui agit par neutralisation des charges électriques.

Quant à la floculation, elle consiste à agglomérer les particules déstabilisées et les flocons microscopiques afin d'obtenir des agrégats appelés floccs. Le produit chimique ajouté à cette fin est un « floculant ».

La combinaison de ces deux opérations vise à regrouper les particules indésirables afin de les retirer plus facilement de l'eau.

*Utilisation :*

industrie des boissons

### 35 Autres traitements

On ne précisera ici que les traitements non mentionnés aux lignes qui précèdent.

Il peut s'agir de l'électrolyse, de la digestion anaérobie, de la chélation, du dessalement (qui fait généralement appel à l'osmose inverse et à la distillation), etc.

### 36 Coûts d'exploitation et d'entretien – traitement de l'eau

Il s'agit des frais usuels d'exploitation et d'entretien des installations, des machines ou de l'équipement servant à traiter l'eau avant qu'elle puisse être utilisée aux fins de vos activités.

## SECTION 4 : PRÉLÈVEMENT D'EAU PAR CATÉGORIE D'USAGE

### GÉNÉRALITÉS

La section 4 permet de classer les volumes d'eau prélevée selon l'usage initial qui en est fait.

Les trois catégories retenues sont l'eau industrielle (ou « eau de procédé »), l'eau servant aux systèmes de refroidissement, de condensation ou de production de vapeur, et enfin l'eau servant à des fins sanitaires ou domestiques. Les volumes ne relevant d'aucune de ces catégories doivent être déclarés à la ligne **40** (« Autres usages »), description à l'appui.

De nombreuses installations utilisent (ou réutilisent) l'eau de plusieurs façons.

### DIRECTIVES

Les volumes ne relevant d'aucune des trois catégories prévues doivent être déclarés à la ligne **40** (« Autres usages »), description à l'appui.

*Ne comprends pas :*

- l'eau recirculée (*voir définition à la section 5*)

Exception : eau ayant servi à l'origine à d'autres fins mais utilisée ensuite comme eau de fabrication.

### GLOSSAIRE

#### 37 Eau industrielle

Il s'agit de l'eau entrant dans n'importe quel procédé de fabrication.

*Comprend :*

tout volume **entrant directement en contact** soit avec les produits fabriqués, soit avec le matériel et les matériaux utilisés, soit avec tout cela à la fois

l'eau utilisée par le matériel de fabrication pour assainir ou désinfecter

l'eau utilisée dans le cadre d'opérations de fraisage ou de procédés particuliers

l'eau entrant dans la composition du produit final

l'eau ayant servi à l'origine à d'autres fins mais utilisée ensuite comme eau de fabrication

#### 38 Refroidissement, condensation et vapeur

Il s'agit de l'eau **qui n'entre pas directement en contact** avec les produits, ni avec le matériel, les matériaux ou les sous-produits de fabrication.

*Comprends :*

l'eau qui ne fait que traverser les systèmes de refroidissement ou le matériel de fabrication (y compris l'équipement de climatisation), ainsi que l'eau introduite dans des chaudières en vue de la production de vapeur destinée à des opérations de fabrication ou de production d'électricité.

#### 39 Services sanitaires / usages domestiques

(*voir définition à la section 1*)

#### 40 Autres usages

Si jamais certains volumes sont destinés à d'autres usages, on les déclarera ici en indiquant clairement l'utilisation qui en est faite.

*Ne comprends pas :*

- l'eau pompée par l'installation et destinée à son utilisation initiale à l'extérieur de l'installation.

## SECTION 5 : EAU RECIRCULÉE OU RÉUTILISÉE PAR CATÉGORIE D'USAGE

### GÉNÉRALITÉS

Cette section détermine si l'installation recycle ou réutilise de l'eau et, dans l'affirmative, pour quelles fins, dans quelles proportions et à quel coût.

### DIRECTIVES

Les volumes d'eau recirculée ou réutilisée doivent être déclarés aux lignes 43 à 45, en fonction de l'utilisation qui en est faite, et le total doit figurer à la ligne 46.

Si jamais certains volumes sont destinés à d'autres usages, veuillez les déclarer à la ligne 45 en indiquant clairement l'utilisation qui en est faite.

La même eau peut être recyclée de nombreuses fois, p. ex., l'eau évacué dans un bassin de refroidissement puis réutilisée. Ce volume d'eau doit être comptabilisé chaque fois qu'il est réutilisé.

Tous les coûts en matériel, main-d'œuvre et énergie liés à l'exploitation et à l'entretien des systèmes de recirculation d'eau doivent être déclarés à la ligne 47.

### GLOSSAIRE

#### 42 Eau recirculée (réutilisée)

L'eau recirculée est celle qui est utilisée plus d'une fois dans une installation industrielle; le terme s'applique principalement aux activités de refroidissement et de transformation. L'eau recirculée est uniquement celle qui sort d'un sous-système donné pour y retourner ou pour être utilisée dans un autre sous-système.

*Ne comprends pas :*

l'eau utilisée plusieurs fois dans un système particulier sans jamais quitter le système (le terme exclut donc les **systèmes en boucle fermée**).

#### Systèmes en boucle fermée (exclus)

Systèmes de refroidissement impliquant le prélèvement de l'eau à une source donnée, sa circulation à travers des échangeurs thermiques puis son refroidissement et sa réutilisation. Des prélèvements supplémentaires suivent afin de remplacer l'eau perdue sous l'effet de l'évaporation, des purges et vidanges, de l'entraînement et des fuites, le tout se traduisant par un flux de retour beaucoup plus faible que dans un système de refroidissement à passage unique.

#### 43 Eau industrielle

(voir définition à la section 4)

#### 44 Refroidissement, condensation et vapeur

(voir définition à la section 4)

#### 47 Coûts d'exploitation et d'entretien – recirculation/ réutilisation de l'eau

Frais usuels d'exploitation et d'entretien des installations, des machines ou de l'équipement nécessaires pour recirculer ou réutiliser l'eau dans votre installation.

## SECTION 6 : TRAITEMENT ET ÉVACUATION DE L'EAU

### GÉNÉRALITÉS

La section 6 permet de connaître les proportions d'eau utilisée (ou en surplus) traitée et non traitée avant évacuation. On peut ainsi recueillir des informations sur les volumes d'eau évacuée et sur leur destination, selon les catégories générales retenues (traitement primaire, traitement secondaire, traitement tertiaire), alors que la section 3 portait sur les traitements détaillés que subit l'eau prélevée avant utilisation.

**Note :** La somme de toutes les données fournies sur la grille « point d'évacuation », lignes 49 à 52, doit être égale au volume déclaré à C1113, à la ligne 14 à la section 1.

### DIRECTIVES

**48** (Mesure) – Si le volume évacué n'est pas comptabilisé ou mesuré d'une quelconque autre façon, SVP inscrire les quantités approximatives.

**49 à 52** (« Traitement ») – comprends le traitement des eaux usées.

**50 à 52** (« Traitement ») – pour l'eau qui subit plus d'un genre de traitement (primaire, secondaire ou tertiaire) avant évacuation, veuillez déclarer seulement les volumes d'eau traitée par le processus de traitement le plus avancé; autrement dit, ne déclarez pas en double les volumes d'eau traitée dans cette section.

### GLOSSAIRE

*Mesure*

#### 48 Mesure du volume évacué

Le volume de l'eau évacuée au travers de conduites peut être mesuré.

#### Autre mode de mesure

*Exemple :*

- nombre de fois où le réservoir de rétention a été vidé, multiplié par le nombre de gallons que contient le réservoir.

*Point d'évacuation*

#### Services publics

Eau évacuée dans le réseau d'égouts municipal.

#### Plan d'eau douce de surface

Il s'agit des ruisseaux, des criques, des rivières, des étangs et des lacs.

#### Eau de marée

Utiliser cette colonne si l'évacuation se fait dans des masses d'eau salée (océans et mers).

#### Eaux souterraines

Il s'agit généralement de l'eau évacuée dans un puits.

### **Autre type d'évacuation**

Tout point d'évacuation non compris dans les quatre premières catégories.

#### *Traitement*

### **49 Eau non traitée à cette installation avant l'évacuation**

Veillez déclarer ici le volume de l'eau évacuée sans avoir été traitée après utilisation.

### **50 Traitement primaire ou mécanique**

Suppression par voie mécanique des matières solides grossières en suspension dans les eaux usées, flottant à leur surface ou précipitées, au moyen de grilles, de tamis et/ou de bassins de décantation.

### **51 Traitement secondaire ou biologique**

Suppression ou diminution des effluents et contaminants subsistant après traitement primaire des eaux usées, par culture de bactéries ou de microbes aptes à décomposer les déchets organiques.

### **52 Traitement tertiaire ou avancé**

Épuration poussée des eaux usées, par suppression des substances nutritives (phosphore, azote et la plupart des matières organiques pouvant être décomposées), à l'aide de procédés biologiques ou chimiques.

### **53 Coûts d'exploitation et d'entretien - traitement de l'eau évacuée**

Il s'agit des frais usuels d'exploitation et d'entretien des installations, des machines ou de l'équipement utilisés servant à traiter l'eau avant son évacuation par votre installation.

### **54 Contrôle des effluents**

Le contrôle des effluents permet d'évaluer la nécessité ou l'efficacité des traitements entrepris avant évacuation en vue d'assurer la conformité avec la réglementation gouvernementale.

#### **Effluent**

Eaux d'égout ou eaux résiduelles industrielles déversées dans les eaux naturelles par les stations d'épuration, les entreprises industrielles ou les fosses septiques.

#### **Demande biochimique en oxygène (DBO)**

Quantité d'oxygène dissous utilisée par les micro-organismes pour décomposer les matières organiques. Une demande élevée peut signifier que la teneur en oxygène dissous diminue, ce qui peut avoir des effets dangereux si l'effluent est évacué dans les eaux de surface ou souterraines. Une forte demande biochimique en oxygène est le signe d'un traitement insuffisant des eaux usées.

La mesure de la DBO est couramment utilisée par les organismes de réglementation pour évaluer l'efficacité du traitement assuré par une station d'épuration. Appliquée à l'influent pénétrant dans la station, à l'influent pénétrant dans le système de dessablage et à l'effluent final, la mesure constitue le moyen le plus courant d'évaluer l'efficacité de l'installation. On se sert fréquemment de la demande biochimique en oxygène des eaux usées pour déterminer la proportion de matières organiques susceptible d'être dégradée par les micro-organismes pendant une période donnée à la température de 20 degrés Celsius (°C). On détermine du même coup la quantité d'oxygène qui serait nécessaire pour stabiliser l'effluent après évacuation dans une certaine masse d'eau. La diminution de la DBO entre la sortie du système de dessablage (effluent intermédiaire) et la sortie de la station (effluent final) permet de calculer le taux de croissance des matières solides dans le bassin d'aération.

#### **Demande chimique en oxygène (DCO)**

La mesure de la demande chimique en oxygène permet également d'évaluer la « capacité polluante » des eaux usées rejetées. La méthode sert à déterminer la teneur de la plupart des composés organiques oxydables présents dans l'échantillon analysé.

C'est la méthode privilégiée quand la station doit traiter un mélange d'eaux usées domestiques et d'eaux industrielles, ou quand on veut obtenir plus rapidement le résultat de la mesure.

La mesure de la DCO présente en effet un net avantage sur celle de la DBO : elle ne prend que quelques heures, contre cinq jours pour la seconde. L'exploitant peut ainsi connaître plus vite les caractéristiques de ce qui pénètre dans sa station ainsi que l'efficacité de cette dernière, ce qui permet un meilleur suivi des procédés de traitement utilisés.

#### **Matières en suspension**

Dans le domaine de la gestion des déchets, il s'agit de fines particules de corps polluants que les méthodes ordinaires ne parviennent pas à séparer. La teneur des matières solides en suspension et la mesure de la demande biologique en oxygène sont une indication de la qualité de l'eau et de l'efficacité de la station d'épuration.

Le dosage des matières solides en suspension dans l'influent, dans l'effluent primaire et dans l'effluent final constitue un ensemble de mesures standard permettant d'évaluer l'efficacité des installations de traitement. On en déduit l'indice de volume des boues (IVB) et l'indice de densité des boues (IDB), deux indicateurs importants. Il convient par ailleurs de distinguer les paramètres TSS (*Total Suspended Solids*) et TVSS (*Total Volatile Suspended Solids*); le premier englobe les boues activées (le flot microbien) et les matières inertes présentes dans les eaux usées ou la liqueur mixte, alors que le second est une estimation plus précise de la masse de micro-organismes actifs dans ladite liqueur; c'est le paramètre à utiliser pour le calcul du rapport éléments nutritifs-biomasse.

## Phénols

Les phénols, composés organiques dérivés des hydrocarbures, sont des sous-produits générés par de nombreux procédés de raffinage ou de fabrication. Fréquemment présents dans les eaux usées, ils peuvent irriter la peau et les yeux, conférer à l'eau un goût ou une odeur désagréables, altérer la saveur du poisson et, à fortes concentrations, menacer la vie de la faune aquatique et des êtres humains.

## Métaux

Les métaux lourds pénètrent dans les écosystèmes marins et estuariens par le biais du déversement de déchets industriels, des eaux usées traitées ou des eaux d'orage, à la suite d'activités minières ou encore de manière plus diffuse (notamment par la pollution automobile). Les polluants les plus courants sont l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le nickel, le plomb et le mercure.

Les métaux lourds demeurent stables dans l'environnement et ont donc tendance à s'accumuler dans le sol, les sédiments et les tissus des organismes vivants. Leur concentration s'accroît tout naturellement à mesure qu'on remonte la chaîne alimentaire, laquelle se termine à l'homme (« accumulation biologique » ou « bioaccumulation »).

La contamination par les métaux lourds peut affecter le biote marin ainsi que les activités liées à la pêche et à l'aquaculture en général. Elle peut également rendre les fruits de mer impropres à la consommation. Émis en grandes quantités dans l'environnement (par l'intermédiaire des eaux d'égout, en raison du déversement massif de déchets industriels ou du fait du lessivage des terres cultivées), les métaux lourds peuvent s'avérer extrêmement nocifs. Ils s'accumulent dans effet dans les sédiments, et certains d'entre eux (notamment le plomb, le mercure et le cadmium) peuvent remonter la chaîne alimentaire, contaminant ainsi la nourriture des êtres humains.

## pH (acidité ou alcalinité)

Mesure exprimant le degré d'acidité ou d'alcalinité sur une échelle de 0 à 14, « 7 » correspondant à un produit neutre; plus le nombre est petit, plus l'acidité est élevée. Pour un exploitant de station d'épuration, il est indispensable de connaître le niveau de pH.

L'alcalinité est une mesure de la capacité de neutralisation d'eaux usées. Déterminer le niveau d'alcalinité en différents points de la station permet un meilleur suivi du procédé de traitement et une meilleure compréhension des phénomènes en jeu. Si par exemple on ajoute des produits de coagulation destinés à extraire les matières solides des eaux à traiter, on risque de libérer des ions hydrogène et de réduire ainsi le niveau de pH (acidification). Pour rétablir la neutralité et retrouver la plage de valeurs où la coagulation est optimale, on doit donc augmenter l'alcalinité. Il existe d'autres procédés sensibles au pH (désinfection, digestion, préparation et conditionnement des boues, notamment).

## Température

La température de l'effluent doit également être contrôlée, car des rejets trop chauds ou trop froids peuvent être préjudiciables à la flore comme à la faune.

## Couleur

La couleur peut être un indicateur à prendre en compte avant l'évacuation des effluents.

## Létalité aiguë

Un effluent est dit à létalité aiguë si, à la concentration de 100 %, il entraîne, au bout de 96 h, la mort de plus de la moitié des truites arc-en-ciel placées à son contact.

## Autres contrôles

D'autres contrôles des effluents font appel à la mesure du carbone organique total (COT), la demande totale en oxygène (DTO) ou la densité des boues. Citons également l'essai de décantation.

## SECTION 7 : AUTRES DÉTAILS

### DIRECTIFS

Ne déclarer que les dépenses en immobilisations se rapportant au prélèvement de l'eau, à son traitement ou à son évacuation.

### GLOSSAIRE

#### 55 Dépenses en immobilisations

**Sommes consacrées à l'ajout, l'agrandissement ou la modernisation des installations (terrains, bâtiments, matériel et outillage)**, en vue d'avantages à long terme (au-delà d'un an).

*On parle aussi de dépenses en capital, de décaissement ou de dépenses d'installation.*

Les dépenses en immobilisations les plus communes incluent:

- l'achat / l'installation de nouvel équipement
- l'achat de nouvelles machines ou équipement de transport
- la construction d'un nouveau puits ou d'une installation d'eau souterraine.

### Pour obtenir plus d'information ou de l'aide

Rappelez-vous que si vous éprouvez de la difficulté à répondre à l'enquête ou que si vous ne savez pas comment répondre à une question en particulier, vous pouvez nous téléphoner au **1-866-445-4323** (sans frais); un membre de notre personnel se fera un plaisir de vous aider.