



Mise à jour 2002-06-13

I **INTRODUCTION**

Au Québec, l'établissement d'une prise individuelle d'eau pour l'alimentation d'usines d'embouteillage d'eau, de fabriques de glace commerciale, de distributrices d'eau vendue au volume ou pour la distribution commerciale par véhicule et citerne en général doit être autorisé par le ministre de l'Environnement du Québec en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Cette prise d'eau individuelle comprend autant le cas d'une prise individuelle d'eau de surface que le cas d'une prise individuelle d'eau souterraine c'est-à-dire d'un captage individuel d'eau souterraine. Le ministère de l'Environnement du Québec est mandaté pour appliquer cet article de la Loi.

La prise d'alimentation projetée et l'eau d'alimentation elle-même sont aussi régies par d'autres dispositions légales et réglementaires selon la forme de la distribution commerciale de cette eau aux consommateurs. Depuis le 1^{er} mai 1994, par décret du gouvernement, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation est chargé d'appliquer les dispositions légales suivantes:

- relativement aux eaux embouteillées : le règlement sur les eaux embouteillées c. [P-29, r.1.1];
- relativement à la glace commerciale, l'article 19 du Règlement sur l'eau potable (R.R.Q. ch. Q-2, r.4.1);
- relativement à l'eau vendue au volume, l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. ch. Q-2).

C'est pourquoi ces deux ministères travaillent administrativement de concert sur tout projet de prise individuelle d'eau commerciale, conformément à une entente signée le 14 juin dernier et, le cas échéant, les amendements adoptés et annexés à cette entente subséquemment.

¹ "prise individuelle" = installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine qui n'alimente pas un aqueduc ou un réseau communautaire d'eau de consommation.

"eau commerciale" = eau destinée à l'embouteillage, la vente au volume d'eau ou la fabrication de glace commerciale.

Mentionnons finalement que les documents et pièces exigés dans la présente font partie des pièces et documents qui, en cas d'embouteillage de l'eau, sont exigés en vertu de l'article 22 du *Règlement sur les eaux embouteillées* (R.R.Q. ch. Q-2, r.5) et qui doivent être soumis au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation avant la mise en marché de cette eau.

Par entente administrative entre ministères il a été convenu que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation reçoit la demande d'autorisation du promoteur de captage et la transmet avec copie de la documentation de soutien au ministère de l'Environnement du Québec. Le ministère de l'Environnement du Québec examine, en concertation avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le projet et émet directement au promoteur l'autorisation de son projet d'établir le captage. Par la suite le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation continue l'étude du projet en regard des équipements de transport de l'eau vers le lieu de son utilisation et en regard des exigences relatives au conditionnement et à la distribution de l'eau ou de la glace commerciale. Cette dernière partie de l'étude du projet est couverte par le document intitulé «Formalités et guide de procédures : Examen des projets de production et de distribution des eaux embouteillées au Québec».

II OBJET DU PRÉSENT GUIDE

- Renseigner le promoteur sur les étapes à suivre pour obtenir du ministère de l'Environnement du Québec l'autorisation en vue d'établir une nouvelle prise individuelle d'eau commerciale à des fins de consommation humaine ou pour modifier une prise existante conformément à l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*;
- renseigner le promoteur sur les dispositions légales ou réglementaires qui régiront sa prise d'eau d'alimentation, l'eau d'alimentation elle-même ou encore les opérations de conditionnement et de distribution selon le type de projet qu'il désire réaliser ou la destination de son eau;
- indiquer au promoteur les renseignements qu'il doit soumettre avec sa demande d'autorisation pour établir ou modifier une installation individuelle de captage d'eau souterraine ou d'eau de surface.

III ÉTAPES

A Les étapes pour l'examen des projets de prise individuelle d'eau commerciale non traitée avant la consommation (prise individuelle d'eau souterraine) :

- 1° Le premier contact : Le promoteur obtient du Centre québécois d'inspection des aliments et de santé animale le présent guide et la documentation nécessaire (téléphone : 1 800 463-6210 ou (418) 380-2130).
- 2° Préparation du dossier : le promoteur engage les services d'un hydrogéologue et lui donne comme mandat de préparer une étude hydrogéologique qui doit comporter tous les renseignements décrits ci-après au chapitre VI p. 5.
- 3° prise d'échantillons et analyse de l'eau : Le promoteur ou son consultant organise avec la Gestion des permis du MAPAQ (1 800 463-6210) une prise d'échantillons qui doit avoir lieu à l'étape du 24 heures, 48 heures ou 72 heures après le début de l'essai de pompage de longue durée effectuée sur le puits de production projeté. Les instructions sur l'échantillonnage et les analyses à faire sont détaillées ci-après au chapitre VI p. 5. Le rendez-vous doit avoir lieu pour un lundi, un mardi ou un mercredi (AM) et à l'exclusion des congés officiels des employés du gouvernement du Québec.

- 4° Rédaction du rapport hydrogéologique et rassemblement des renseignements à soumettre: l'hydrogéologue rédige son rapport final et rassemble tous les renseignements requis le tout conformément au devis décrit ci-après au chapitre VI p. 5.
- 5° La soumission de la demande d'autorisation: le promoteur remplit le formulaire de demande d'autorisation ci-joint et le transmet avec trois copies du rapport hydrogéologique et des renseignements requis à la la Gestion des permis du MAPAQ:

Direction des services à la clientèle
Gestion des permis
Agriculture, Pêcheries et Alimentation
200, chemin Ste-Foy, 11e étage
Québec (Québec)
G1R 4X6
Téléphone: 1 800 463-6210
(418) 380-2130

La Gestion des permis transmet la demande et 2 copies du rapport hydrogéologique et des renseignements requis au ministère de l'Environnement du Québec.

- 6° Examen de la demande d'autorisation: le ministère de l'Environnement du Québec examine le projet. Ce ministère peut, le cas échéant, demander directement au promoteur des renseignements supplémentaires ou lui signaler qu'il manque des renseignements; ainsi, dans le cas où l'indice de vulnérabilité DRASTIC est supérieur à 35% et inférieur à 75%, un suivi analytique sera exigé.
- 7° Émission de l'autorisation: ensuite le ministère de l'Environnement du Québec, si le projet ne compromet pas la protection de la santé publique ni la protection de l'environnement, émet l'autorisation demandée.

B Les étapes pour l'examen des projets de prise individuelle d'eau souterraine traitée avant la consommation

Les étapes sont les mêmes que pour le cas précédent sauf que la liste des renseignements à soumettre est différente. Aussi, comme cette eau est traitée avant la consommation, le devis de traitement doit être soumis. L'autorisation demandée portera à la fois sur l'établissement de la prise d'eau et sur l'établissement des appareils pour la purification de l'eau.

C Les étapes pour l'examen des projets des prises individuelles d'eau de surface

Les étapes sont les mêmes que celles du cas précédent sauf qu'une étude hydrogéologique n'est pas requise. Aussi, comme dans ce cas le traitement de l'eau s'impose, un devis de traitement devra être soumis. L'autorisation demandée portera à la fois sur l'établissement de la prise d'eau et sur l'établissement des appareils pour la purification de l'eau.

D Les étapes en cas de refus de délivrer l'autorisation et le droit d'appel

Dans le cas où le ministère de l'Environnement du Québec estime que le projet peut compromettre la santé publique et/ou la protection de l'environnement, il transmet par écrit au promoteur son intention de recommander dans les 30 jours au sous-ministre de l'Environnement du Québec de refuser l'autorisation ainsi que les motifs de cette recommandation.

Ainsi, le promoteur dispose de 30 jours pour corriger son projet ou apporter d'autres renseignements en soutien de son projet.

Si après ce délai, le ministère de l'Environnement du Québec estime encore que le projet peut compromettre la santé publique ou la protection de l'environnement alors le sous-ministre de l'Environnement transmet au promoteur un avis légal refusant d'autoriser le projet. Selon la loi le promoteur dispose finalement d'un délai de 15 jours pour porter appel de cette décision auprès de la Commission municipale du Québec.

IV NOTE IMPORTANTE SUR LES EAUX EMBOUTEILLÉES CLASSÉES “EAU DE SOURCE” OU “EAU MINÉRALE”

Il est important d'informer le promoteur que l'obtention de l'autorisation pour établir une prise individuelle d'eau souterraine non traitée est, compte tenu des exigences du *Règlement sur les eaux embouteillées* c.[P-29, r.1.1], en pratique une des conditions requises pour que l'eau puisse être désignée par l'une ou l'autre des appellations “eau de source” ou “eau minérale”.

V REMARQUES SUR LA DÉMARCHE

ÉTUDES DE FAISABILITÉ:

Il revient au promoteur d'entreprendre toute étude de faisabilité lui permettant de prévoir les mises de fonds requises et la rentabilité ultime de son projet.

Aussi le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et le ministère de l'Environnement du Québec n'effectuent aucune inspection, ni prise d'échantillon, ni analyse de laboratoire, ni évaluation d'un projet si ce projet n'a été soumis par écrit suivant la forme et le contenu décrit dans le présent guide.

Le promoteur devra s'adresser à l'entreprise privée pour toute expertise, toute analyse qu'il désire obtenir dans le cadre d'une étude de faisabilité.

AUTRES PERMIS ET AUTORISATIONS:

Il appartient au promoteur de se renseigner auprès de la municipalité et, le cas échéant, auprès de la Commission de protection du territoire agricole, des règlements de zonage en vigueur ; il lui incombe de s'y conformer et d'obtenir les autorisations ou permis exigés.

Hormis ces autres permis et autorisations, l'article 32.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement exige que le promoteur qui demande l'autorisation d'établir une prise d'eau d'alimentation doit obtenir et soumettre au ministère un certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier de la municipalité et de la M.R.C. où se trouve la prise d'eau. Ces certificats doivent attester que cette municipalité et cette M.R.C. ne s'objectent pas à la délivrance de l'autorisation sollicitée.

RETARDS:

Les renseignements requis sont énumérés dans la présente. Les dossiers soumis au MAPAQ qui seront incomplets, entraîneront forcément des retards.

CONFIDENTIALITÉ DES DOSSIERS:

Le ministère de l'Environnement du Québec et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation s'engagent à traiter confidentiellement tout projet qui leur est soumis conformément aux lois d'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (L.R.Q., c. A-2.1), de la Loi sur l'accès à l'information (L.R.C., c. A-1) et de la Loi sur la protection des renseignements personnels (L.R.C., c. P-21).

DIRECTIVES SUR LES OPÉRATIONS ET LES INSTALLATIONS:

Un recueil complet, mis à jour, des directives applicables est disponible sur demande. À cet effet, consultez la section I du document intitulé "Recueil de directives relatives aux conditions de production et de distribution des eaux embouteillées et des eaux vendues au volume/MAPAQ/édition de mars 1995".

DIRECTIVES DE TARIFICATION:

Cette directive, ci-jointe, fait partie du présent guide.

CONDITIONS D'OUVERTURE D'UN DOSSIER D'EXAMEN

Les documents soumis doivent contenir tous les renseignements décrits dans la présente (chapitre VI).

Toute étude hydrogéologique doit être faite par un professionnel habilité à cet effet: géologue, hydrogéologue, ingénieur spécialisé en hydrogéologie.

Tout plan de la plomberie et des équipements en contact avec l'eau doit être signé par un ingénieur professionnel.

Pour les analyses qui doivent être effectuées par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation ou par le ministère de l'Environnement du Québec, un chèque au nom du ministre des Finances du Québec doit être soumis avec les autres documents et pièces à fournir (voir directive sur la tarification ci-jointe).

VI LES RENSEIGNEMENTS ET PIÈCES REQUISES

Soumission, en trois copies, d'un rapport hydrogéologique comprenant tous les renseignements et pièces suivantes:

1. La demande d'autorisation:

Le formulaire de demande d'autorisation approprié au projet (voir annexe) dûment daté et signé par le promoteur.

2. Données générales:

- a. Nom, adresse et numéro de téléphone du promoteur.
- b. Description sommaire du projet:
- c. Classification désirée (eau minérale, eau de source, eau traitée, etc.).
- d. Type de transport projeté de l'eau du puits à l'usine d'embouteillage ou au point d'utilisation (camion-citerne ? ou canalisation ?).
- e. Autres objectifs du client.

3. Preuve de propriété:

Preuve de propriété notariée ou l'offre d'achat de l'exploitant ou de son représentant (et nom, adresse et numéro de téléphone du propriétaire, si autre que l'exploitant) et certificat d'arpentage notarié du terrain visé.

4. Environnement et localisation du puits de production ou du captage et du périmètre de protection proposé:

- a. Numéro de lot, nom du cadastre, nom de la municipalité et de la division de recensement.
- b. Coordonnées U.T.M. du puits projeté, des piézomètres et de tous les puits situés sur la propriété.
- c. Numéro de la carte topographique (échelle 1: 50 000) correspondant au secteur sous étude.
- d. Numéros des photos aériennes les plus récentes (c'est-à-dire 2 numéros correspondant à la paire stéréoscopique, couvrant le terrain sous étude).
- e. Extrait du plan de cadastre avec localisation du puits, du périmètre de protection et des contours du lot où se trouve le puits et des lots adjacents possédés par l'exploitant.
- f. Un relevé planimétrique (échelle 1: 5 000 environ) indiquant sur les premiers 500 mètres autour du puits projeté les principales entités géographiques, les activités, les puits existants, les bâtiments, les chemins, rues ou routes privées et publiques, les limites des lots et les limites des propriétés du demandeur.

5. Certificats:

- a. Un certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier de la municipalité et de la M.R.C. dans laquelle se trouve le captage projeté, attestant que cette municipalité et cette M.R.C. ne s'objectent pas à son établissement et à son exploitation. Cette exigence s'applique en vertu de l'article 32.3 de la L.Q.E.
- b. Le cas échéant, copie de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec à l'effet que les terrains sur lesquels se trouvent le captage projeté et le périmètre de protection de 30 mètres autour de ce captage peuvent être utilisés à d'autres fins que l'agriculture. Il se peut toutefois que cette commission n'émette son autorisation qu'après celle du ministre de l'Environnement du Québec.

6. Évaluation de la vulnérabilité, de la qualité et de sa constance:

a) *Étude hydrogéologique:*

L'étude hydrogéologique doit être réalisée par un hydrogéologue. L'étude doit comprendre les sections suivantes :

I *Description des conditions naturelles de terrain*

Avec l'appui d'une carte topographique, échelle 1:5 000, fournir une description des conditions naturelles du terrain dans un rayon de 1 km du captage. Cette description doit comporter, au minimum, les éléments suivants:

- Description des caractéristiques de drainage de surface; localisation des zones marécageuses, de ruisseaux, rivières et lacs.
- Description de la topographie (plat, vallonné, escarpé).
- Localisation et description des affleurements rocheux (géologie, structure, degré de fracturation, etc.).
- Localisation et description des dépôts meubles.

II *Inventaire des activités humaines*

Toutes les activités humaines existantes dans un rayon minimal de 1 km à partir du captage doivent être répertoriées. Les usages antérieurs, actuels et projetés du site et des terrains avoisinants doivent aussi être documentés. Une carte à l'échelle 1:5000 montrant l'emplacement des sources probables de contaminations doit être produite: routes, habitations, bâtiments, fosses septiques, réservoirs d'hydrocarbures et autres produits chimiques, usines, lieux d'élimination de déchets, carrières, sablières, entreprises agricoles, épandage aérien de pesticides, etc.

III *Description des unités stratigraphiques*

À partir de l'information existante (cartes et rapports géologiques, photos aériennes, rapports de forage, études hydrogéologiques, etc.) et des données spécifiques au projet (essais de pompage, sondages, etc.) décrire et identifier de façon exhaustive les unités stratigraphiques et hydrogéologiques du secteur d'étude (rayon de 1 km autour de l'emplacement du puits de pompage). Cette description doit être accompagnée d'un document cartographique à l'échelle 1:5000 et de deux coupes stratigraphiques passant par le point de captage (parallèle et perpendiculaire au sens de l'écoulement de l'eau souterraine). Au minimum, les éléments d'information suivants doivent y apparaître:

- Épaisseur et nature des sols (profondeur de 2 mètres et moins).
- Épaisseur et nature des dépôts meubles.
- Nature et profondeur du roc par rapport à la surface.
- Piézométrie par unité hydrostratigraphique.
- Localisation et profondeur des puits d'observation et de pompage.

- Profil topographique.

IV *Cartes piézométriques de l'aquifère*

Deux cartes piézométriques (échelle 1:5000) de l'aquifère capté doivent être tracées; l'une à partir des niveaux d'eau statiques avant pompage et la deuxième à partir des niveaux en pompage une fois l'équilibre atteint. La première carte servira à déterminer les vitesses ainsi que les directions d'écoulement naturelles des eaux souterraines alors que la deuxième servira à définir les conditions induites par le captage.

Sur cette deuxième carte, l'aire d'alimentation et l'aire d'influence du captage doivent être délimitées. À cet effet, des guides^{1,2,3,4} sont actuellement disponibles pour déterminer l'aire d'alimentation d'un puits.

V *Évaluation des caractéristiques hydrauliques*

Réalisation de l'essai de pompage

Un essai de pompage, selon les règles de l'art^{5,6,7} est requis pour tout puits proposé pour l'embouteillage d'eau. L'essai de pompage doit permettre de donner les informations suivantes et à cet effet il doit être fait avec un nombre suffisant de piézomètres :

- débit d'exploitation;
- durée de vie du captage;
- interférence avec d'autres captages et conflits d'usages potentiels;
- établir l'aire d'alimentation;
- établir l'aire d'influence;
- phénomènes de recharge ou limites imperméables

¹ Bradbury, K.-R., *et al*, 1991. Delineation of Wellhead Protection Areas in Fractured Rocks, EPA-570/9-91-009. États-Unis

² Lallemand-Barrès A., Roux, J.-C., 1989. Guide méthodologique d'établissement de périmètres de protection des captages d'eau souterraine destinée à la consommation humaine. Manuels et méthodes, n° 19. BRGM. France

³ USEPA, 1987. Guidelines for Delineation of Wellhead Protection Areas EPA/6-87-010. États-Unis

⁴ MEF, 1995. Guide pour la détermination des périmètres de protection autour de captage d'eau souterraine (préliminaire), Québec

⁵ ASTM, 1994. Ground Water and Vadose Zone Investigations, Second Edition, Etats-Unis

⁶ Chapuis, R.P., 1995. Guide d'interprétation sur les essais de pompage (en préparation), éditeur MEF, Québec

⁷ Kruseman, G.P., de Ridder N.A., 1991. Analysis and Evaluation of Pumping Test Data, Second Edition, International Institute for Land Reclamation and Improvement, Publication 47, The Netherlands

VI *Discussion sur le degré de protection du gîte aquifère:*

L'évaluation de la vulnérabilité doit se faire à l'aide de la méthode DRASTIC⁸. Le consultant devra s'assurer de recueillir tous les éléments nécessaires et présenter une discussion détaillée sur le degré de vulnérabilité de la nappe aquifère. Dans les cas où les éléments recueillis ne permettent pas de définir clairement le degré de vulnérabilité de l'aquifère, des éléments complémentaires devront être fournis. Ceux-ci peuvent, par exemple, comprendre des relevés géophysiques et des techniques de datation de l'eau souterraine.

En première étape, la méthode DRASTIC exige donc d'identifier les différentes unités hydrogéologiques qui sont présentes sur le territoire à l'étude. Une unité hydrogéologique se définit sur la base d'un ensemble de caractéristiques géologiques et hydrogéologiques. Les caractères qui sont propres à une unité hydrogéologique " conditionnement " son degré de vulnérabilité à la contamination.

Par exemple, l'existence ou l'absence d'une couche " imperméable " au-dessus d'une formation aquifère peut faire la différence entre un risque élevé ou un faible risque de contamination. Sur les cartes de vulnérabilité, une unité hydrogéologique correspond à une zone géographique bien délimitée.

Le système de cotation numérique DRASTIC intègre sept paramètres physiques différents qui interviennent dans les processus de transport et d'atténuation des contaminants : profondeur de l'eau, recharge efficace, milieu aquifère, type de sol, topographie, zone vadose et conductivité hydraulique du milieu aquifère. À chacun de ces paramètres correspond un poids (valeur prédéterminée) compris entre 1 et 5, qui traduit l'importance du paramètre dans les processus de transport et d'atténuation des contaminants. Un paramètre prépondérant est affecté d'un poids égal à 5 alors qu'un paramètre ayant moins d'impact sur le devenir d'un contaminant se voit assigner un poids de 1. Chaque poids a été fixé par un consensus de type Delphi. Pour chaque unité hydrogéologique, les sept paramètres doivent ensuite faire l'objet d'une évaluation afin d'attribuer à chacun, une cote pouvant faire varier entre 1 et 10. Une cote de 1 correspond aux conditions de moindre vulnérabilité alors qu'une cote de 10 reflète les conditions les plus propices à la contamination.

En dernière étape, le calcul de l'indice DRASTIC propre à chaque unité hydrogéologique est obtenu par la somme des produits de chaque cote par son poids. L'indice ainsi calculé représente une mesure du niveau de risque de contamination de l'unité hydrogéologique à laquelle il se rattache. Ce risque augmente avec la valeur de l'indice. Cet indice peut prendre une valeur maximale de 226 (100%) et une valeur minimale de 23 (0%).

Pour plus de détails sur cette méthode, veuillez consulter le chapitre I-B 7° du document intitulé "Recueil de directives relatives aux conditions de production et de distribution des eaux embouteillées et des eaux vendues au volume, MAPAQ, mars 1995".

⁸ Aller, L., *et al*, 1987. Drastic : A Standardized System for Evaluating Ground Water Pollution Potential Using Hydrogeologic Settings. EPA-600/2-87-035.

VII *Évaluation de la stabilité de la source d'eau:*

Utilisant des données géologiques, physico-chimiques (t°C, conductivité...) et bactériologique (BHAA, *E.coli.*, ...), identifier les causes probables des variations substantielles dans la qualité de l'eau captée.

VIII *Périmètres de protection:*

À partir de données recueillies sur la géologie et l'environnement autour de l'emplacement du captage, délimiter les périmètres de protection (immédiat, rapproché et, le cas échéant, éloigné)²³⁴⁵.

IX *Plan de construction du captage (portion sous terre):*

Un plan détaillé de l'aménagement du captage, approuvé par un hydrogéologue, doit être présenté.

b) *Détermination de la constance de la qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau au cours d'un essai de pompage de 72 heures:*

Toutes les analyses ci-après décrites doivent être répétées sur des échantillons d'eau prélevés après 24 heures, 48 heures et 72 heures du début de l'essai de pompage de longue durée:

- Présence d'un représentant du MAPAQ : non requise
- Choix du laboratoire : un laboratoire choisi par le promoteur ou son consultant parmi les laboratoires agréés (liste ci-jointe) pour les paramètres physico-chimiques et parmi les laboratoires accrédités par le ministre de l'Environnement du Québec pour les analyses microbiologiques dans le domaine de l'eau potable.
- Exécution du prélèvement et du transport des échantillons: par le consultant ou le laboratoire du promoteur.
- Frais: Le promoteur paie directement qui de droit.
- Nombre de prélèvements: 2 séries d'échantillons prélevés à deux des trois intervalles de temps (24, 48, 72 heures) après le début de l'essai de pompage de longue durée et portant sur les paramètres ci-après énumérés:
- Paramètres et seuils de quantification requis: (voir page suivante)

* Tarif à négocier avec le laboratoire agréé choisi. (voir liste dans la directive sur la tarification.

** Tarif à négocier avec le laboratoire accrédité choisi.

PARAMÈTRES	SEUIL DE QUANTIFICATION (unités)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PAR SÉRIE	TARIF
SUBSTANCES INORGANIQUES			
Température ambiante	< 0,1 (°C)	1	*
Température de l'eau à l'émergence	< 0,1 (°C)	1	*
Conductivité à 25°C	< 0,2 (µS/Cm)	1	*
Odeur (sur place)	présence/absence	1	*
Couleur	< 1 (U.C.V.)	1	*
Turbidité	< 0,1 (U.T.N.)	1	*
Effervescence (sur place)	présence/absence	1	*
pH (sur place)	< 0,1	1	*
pH (au labo)	< 0,1	1	*
Solides dissous à 180° C après filtration à 0,45 micron	< 2 (mg/l)	1	*
Silice totale	< 0,1 (mg/l SiO ₂)	1	*
Bicarbonates	< 1 (mg/l HCO ₃)	1	*
Alcalinité due aux carbonates	< 1 (mg/l CaCO ₃)	1	*
Chlorures	< 1 (mg/l)	1	*
Nitrates	< 0,01 (mg/l N)	1	*
Nitrites	< 0,001 (mg/l N)	1	*
Azote ammoniacal	< 0,02 (mg/l N)	1	*
Sulfates	< 1 (mg/l)	1	*
Fer total	< 0,01 (mg/l)	1	*
Fer dissous	< 0,01 (mg/l)	1	*
Manganèse total	< 0,01 (mg/l)	1	*
Manganèse dissous	< 0,01 (mg/l)	1	*
Sodium	< 1 (mg/l)	1	*
Potassium	< 1 (mg/l)	1	*
Calcium	< 1 (mg/l)	1	*
Magnésium	< 1 (mg/l)	1	*
BACTÉRIOLOGIE			
coliformes totaux ET <i>E. coli</i>	présence/absence sur	5	**
Streptocoques fécaux	100 ml	5	**
B.H.A.A. à 35 - 37°C (48 heures d'incubation)	< 2 (UFC/100 ml)	5	**
	< 1 (UFC/ml)		

c) Détermination complète des caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques de l'eau:

- Présence d'un représentant du MAPAQ : requis
- Choix du laboratoire : un laboratoire choisi par le promoteur ou par son consultant parmi les laboratoires agréés par le MAPAQ (liste ci-jointe) pour tous les paramètres sauf l'uranium et les paramètres microbiologiques; l'uranium et les paramètres microbiologiques doivent être analysés par le laboratoire du ministère de l'Environnement du Québec.

- Exécution du prélèvement et du transport des échantillons: par chacun des représentants des laboratoires de destination des échantillons.
- Frais: Par le promoteur
 - **analyses microbiologiques et dosage de l'uranium:** chèque au nom du ministre des Finances du Québec au montant couvrant l'ensemble des analyses requises, du forfaitaire de 75 \$ et des taxes applicables (en vigueur au 8 octobre 1993)
 - **analyses physico-chimiques sauf le dosage de l'uranium:** règlement des frais par le promoteur directement avec le laboratoire agréé qu'il aura choisi.
- Nombre de prélèvements: un prélèvement lors de l'intervalle de temps qui n'a pas été fait lors de l'essai de pompage mentionné précédemment en 1^o a) et portant sur les paramètres suivants:
- Paramètres et seuils de quantification requis:
 - sur les échantillons destinés au laboratoire du MEF:

PARAMÈTRES	SEUIL DE QUANTIFICATION (unités)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS	TARIF (\$ par échantillon)
BACTÉRIOLOGIE			
Identification des B.H.A.A	Présence/absence sur 4 litres	1 5	138,00 9,40
Coliformes totaux et <i>E. coli</i>	Présence/absence sur 380 litres(u	5 5	14,40 22,70
Streptocoques fécaux	< 2 (ufc/100 ml)	1	40,00
Bactéries aérobiques à 35 - 37°C (48 heures d'incubation)	< 1 (ufc/ml)	1	23,50
Levures et moisissures	< 2 (ufc/100 ml)		
Algues	Présence/absence sur 100 ml		
SUBSTANCE INORGANIQUE			
Uranium	< 0,005 (mg/l)	1	40,80
Bromures	< 0,0002 (mg/l)	1	46,70

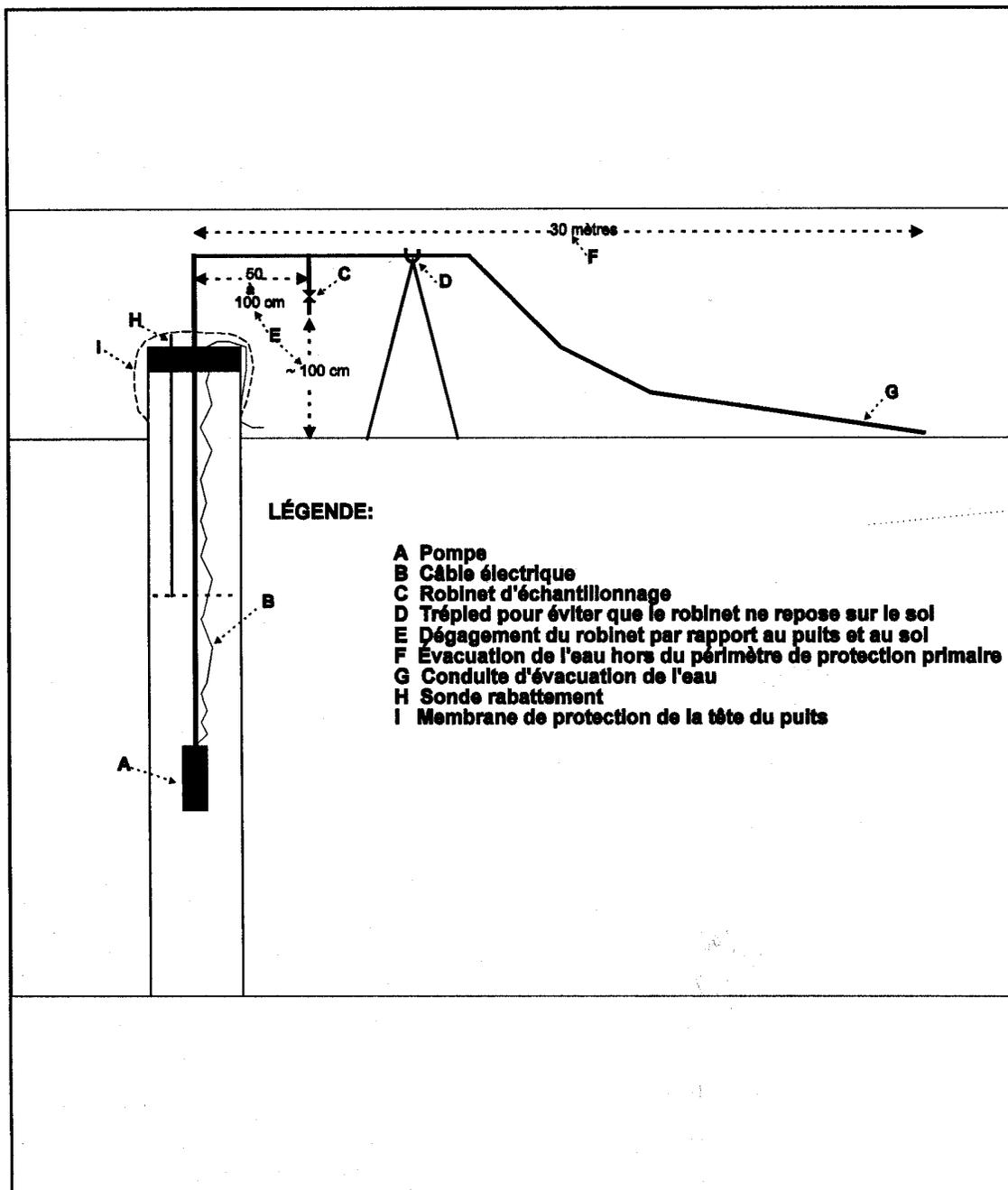
- sur les échantillons destinés au laboratoire agréé choisi par le promoteur:

- Tarif à négocier avec le laboratoire agréé choisi.

PARAMÈTRES	SEUIL DE QUANTIFICATION (unités)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS	TARIF
SUBSTANCES INORGANIQUES			
Conductivité 25°C	< 1 (µS/cm)	1	*
Solides dissous 180°C	< 2 (mg/l)	1	*
pH	< 0,1	1	*
Alcalinité totale	< 1 (mg/l CaCO ₃)	1	*
Nitrates + nitrites	< 0,02 (mg/l N)	1	*
Nitrites	< 0,001 (mg/l N)	1	*
Azote ammoniacal	< 0,02 (mg/l N)	1	*
Silice totale	< 0,1 (mg/l SiO ₂)	1	*
Carbone organique dissous	< 0,2 (mg/l)	1	*
Demande chimique en oxygène	< 1 (mg/l)	1	*
Température ambiante	< 0,1 (°C)	1	*
Température de l'eau à l'émergence	< 0,1 (°C)	1	*
Fluorures	< 0,04 (mg/l)	1	*
Chlorures	< 1 (mg/l)	1	*
Sulfates	< 5 (mg/l)	1	*
Couleur	< 1 (UCV)	1	*
Turbidité	< 0,1 (UTN)	1	*
Surfactants anioniques	< 0,01 (mg/l)	1	*
Cyanures	< 0,003 (mg/l)	1	*
Sulfures	< 0,02 (mg/l H ₂ S)	1	*
Antimoine	< 0,01 (mg/l)	1	*
Calcium	< 1 (mg/l)	1	*
Magnésium	< 1 (mg/l)	1	*
Sodium	< 1 (mg/l)	1	*
Potassium	< 1 (mg/l)	1	*
Aluminium	< 0,01 (mg/l)	1	*
Argent	< 0,001 (mg/l)	1	*
Arsenic	< 0,001 (mg/l)	1	*
Baryum	< 0,1 (mg/l)	1	*
Bore	< 0,5 (mg/l)	1	*
Phosphore total	< 0,01 (mg/l PO ₄)	1	*
Cuivre	< 0,1 (mg/l)	1	*
Cadmium	< 0,0005 (mg/l)	1	*
Chrome	< 0,005 (mg/l)	1	*
Fer total	< 0,01 (mg/l)	1	*
Manganèse total	< 0,01 (mg/l)	1	*
Mercure	< 0,0001 (mg/l)	1	*
Plomb	< 0,001 (mg/l)	1	*
Sélénium	< 0,001 (mg/l)	1	*
SUBSTANCES ORGANIQUES			
Composés organiques semi-volatils (EPA 525)	10 fois moins que la norme (µg/l)	1	*
Composés organiques volatils (EPA 524)		1	*
Tous les pesticides dont l'usage a été identifié sur l'aire d'alimentation du captage	10 fois moins que la norme (µg/l)	1	*
RADIOACTIVITÉ			
comptage radium 226-228 combiné	< 0,01 Bq/l	1	*
comptage de l'activité alpha global : (incluant le radium 226 mais excluant le radon et l'uranium)	< 0,01 Bq/l	1	*
comptage de l'activité bêta totale	< 0,01 Bq/l	1	*

*Présence requise d'un représentant
du MAPAQ (article 21 du Règlement sur les embouteillées)*

La Gestion des permis devra être avisée au moins 1 semaine avant l'essai de pompage afin qu'un(e) inspecteur(trice) se rende sur place pour prendre des échantillons d'eau. Le rendez-vous pourra être pris pour la prise d'échantillons de 24 heures ou de 48 heures ou de 72 heures choisie à des fins de détermination complète des caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques de l'eau. Cependant, le rendez-vous ne pourra avoir lieu que le lundi, mardi ou mercredi. De plus, en vue de cette prise d'échantillons, l'équipement à la tête du puits doit obligatoirement être monté suivant le schéma suivant (page 15). Finalement, aucun rendez-vous ne peut être pris si la Gestion des permis n'a pas reçu un chèque au nom du ministre des Finances du Québec et couvrant la partie des analyses qui doivent être effectuées par le laboratoire du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec selon les directives sur la tarification.



Évaluation de la stabilité de la source :

À partir des données géologiques et chimiques, identifier les causes probables de variations importantes de la composition chimique de l'eau captée, de sa température et du débit ou de la capacité de la source et évaluer leurs impacts à long terme.

e. Périmètre de protection :

À partir des données recueillies sur la géologie et l'environnement autour de l'emplacement du puits et du calcul du rayon d'influence du puits, prescrire un périmètre de protection autour du puits.

AVERTISSEMENT - NORME MINIMALE ET DÉFINITION

L'aire de protection est une superficie sur et sous laquelle il n'y a aucune activité ni aucune réalisation ou ouvrage sauf ceux qui concernent exclusivement et directement le captage de l'eau ou l'extraction de l'eau souterraine, son emmagasinement, si nécessaire en partie ou en tout son conditionnement et son transport au point d'utilisation ou de distribution. Le périmètre de cette aire ne peut jamais être à une distance inférieure à 30 mètres du captage ou du puits. Finalement l'exploitant doit être en mesure d'exercer un contrôle légal de toute l'aire de protection. Finalement ce périmètre devra être pourvu d'une clôture de 1,3 mètre de hauteur.

AVERTISSEMENT

La cimentation de l'espace annulaire entre le trou du forage et le tubage doit être exécutée jusqu'à l'horizon aquifère capté et aussitôt le forage entrepris.

5. Devis descriptifs et plans des installations:

Ces devis et plans doivent couvrir toutes les installations relatives:

- au captage (partie hors terre);
- à l'emmagasinage;
- au transport au lieu d'embouteillage ou d'utilisation de l'eau;
- et à la protection des ouvrages au site du puits.

Les directives applicables à ces composantes se retrouvent dans le document intitulé "Recueil de directives relatives aux conditions de production et de distribution des eaux embouteillées et des eaux vendues au volume/MAPAQ/-mars 1995".

6. Conditionnement de l'eau:

Si l'eau captée requiert un traitement avant d'être embouteillée ou distribuée aux consommateurs, soumettre la description de la technique de traitement qui sera utilisée et son influence sur la qualité de l'eau.

7. Détermination de la constance de la qualité par un suivi analytique de 2 ans (seulement si l'indice DRASTIC est compris entre 35% et 75%):

Dans les cas de vulnérabilité hydrogéologique moyenne (indice DRASTIC de 35 à 75%), ce suivi est requis pour évaluer si la qualité demeure constamment bonne et qu'en conséquence l'aquifère est adéquatement bien protégé au plan géologique.

a) Durée:

2 années consécutives

b) Période:

Le suivi analytique doit avoir été exécuté au cours des 3 années précédant la demande d'autorisation d'établir le captage ou la demande de distribution au Québec d'une eau de source ou d'une eau minérale importée.

c) Débit de pompage ou régime de captage:

Pendant toute la durée du suivi analytique, le puits, ou le captage, devra être soumis 24 heures sur 24 constamment à son régime ou débit normal de production.

d) Paramètres et fréquence des analyses:

Microbiologie

- 25 analyses à 1 mois d'intervalle comprenant les paramètres suivants:
 - coliformes totaux sur 100 ml
 - *escherichia coli* sur 100 ml
 - bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies facultatives à 35-37°C sur 1 ml.
- 5 analyses à 6 mois d'intervalle portant sur la détermination suivante:

- Identification générale des bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies sur 4 litres ou, si cette méthodologie n'est pas disponible dans la province ou le pays d'origine, l'identification des pathogènes sur 4 litres. Dans ce dernier cas, la procédure analytique devra être décrite et la liste des organismes pathogènes visés par l'analyse devra être soumise au ministère.

Physico-chimie:

- 25 analyses à 1 mois d'intervalle comprenant les paramètres suivants:
 - solides dissous à 180°C
 - conductivité à 25°C
 - température de l'eau à l'émergence
 - le cas échéant, le débit naturel de la source
- 9 analyses à 3 mois d'intervalle comprenant les paramètres suivants:
 - calcium, magnésium, sodium, et potassium
 - chlorures, sulfates, bicarbonates et carbonates
 - silice totale
 - nitrates, fluorures, azote ammoniacal, nitrites et phosphates totaux
 - pH
 - CO₂ dissous dans le cas des eaux naturellement carbo-effervescentes

e) Critères d'évaluation des résultats:

Paramètres	Concentration maximale admissible	Variation maximale admissible
Coliformes totaux	Absence sur 100 ml dans 95% des échantillons	-
<i>Escherichia coli</i>	Absence sur 100 ml dans 100% des échantillons	-
Identification des BHAA sur 4 litres	Maximum 2 échantillons avec présence d'un microorganisme appartenant au groupe des coliformes, à l'exclusion de <i>E. coli</i> , ou aux genres: <i>Streptococcus</i> , <i>Enterococcus</i> , <i>Staphylococcus</i> , ou avec présence de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> et aucun pathogène dans 100% des échantillons	-
Identification des pathogènes	aucun pathogène dans 100% des échantillons	-
Dénombrement des bactéries (B.H.A.A. à 35-37°C)	< 20 ufc/ml dans 70% des échantillons	-
Nitrates (en N)	< 10 mg/l dans 100% des échantillons	± 20%
Fluorures	< 6 mg/l dans 100% des échantillons	± 20%
Sulfate de magnésium	< 400 mg/l dans 100% des échantillons	± 20%
Sulfates totaux	< 1500 mg/l dans 100% des échantillons	± 20%
Tous les autres paramètres physico-chimiques requis pour le suivi analytique	-	± 20%

f) Présence requise d'un inspecteur du MAPAQ:

Une fois par année, obligatoirement lors d'un échantillonnage couvrant tous les paramètres ci-haut mentionnés, un inspecteur du MAPAQ devra être présent lors de cet échantillonnage. Cette obligation s'applique seulement aux projets d'établissement des captages d'eau de source et d'eau minérale situés au Québec.

g) Laboratoire d'analyse du suivi analytique:

Ce laboratoire doit être indépendant de celui de l'exploitant et du promoteur dans tous les cas.

Pour les projets de captages situés au Québec, le laboratoire doit être un laboratoire accrédité par le ministre de l'Environnement du Québec pour les paramètres visés pour le suivi analytique.

h) Méthodes d'analyse du suivi analytique:

Dans le cas des projets de captages situés au Québec, les méthodes d'analyse doivent être des méthodes accréditées par le ministre de l'Environnement du Québec pour l'analyse des eaux de consommation ou en l'absence d'une accréditation à cet effet l'analyse devra être effectuée par le laboratoire de ce ministère aux frais du promoteur.

i) Frais des analyses du suivi analytique:

Toutes les analyses et le transport des échantillons sont aux frais du promoteur.

**ADDENDUM AU GUIDE D'APPLICATION
POUR L'EXAMEN DES PROJETS DE CAPTAGES
D'EAU COMMERCIALE À L'ÉGARD DE
LA PRÉVENTION DES CONFLITS D'USAGE
(Autorisation des captages d'eau de source et d'eau minérale commerciales)**

ATTENTION :

Veillez noter les précisions suivantes qui ont été apportées au «Guide d'application pour l'examen des projets de prise individuelle d'eau commerciale, MEF-MAPA, mars 1995». Celles-ci s'appliquent dans les cas où le débit sollicité dans la demande d'autorisation dépasse 12,5gipm ou 30 000 mètres cubes par an. Ces précisions serviront à la détermination des impacts sur la qualité et la disponibilité en eau pour les autres usagers de l'eau souterraine et pour les plants d'eau et les zones humides dans la zone d'influence du captage sous étude.

1° L'ESSAI DE POMPAGE

a) Durée minimale

L'essai de pompage devra se poursuivre à débit constant au-delà de 72 heures pour atteindre le régime permanent dans le cas où ce régime n'aurait pas été atteint durant les premières 72 heures. Le suivi minimal de la qualité de l'eau du captage sous étude demeure celui décrit au guide ci-haut mentionné et à être effectué à 24, 48 et 72 heures et doit être exécuté pendant au moins un essai de pompage.

En pratique, un écoulement en régime permanent est atteint lorsqu'il y a stabilisation des rabattements dans l'ouvrage de captage et dans les puits d'observation.

b) Puits d'observation

Le nombre de puits d'observation (jamais moins de quatre) devra être suffisant pour mesurer les impacts sur la qualité et la disponibilité de l'eau dans la zone d'influence en fonction de la distribution et de la densité radiale des captages existants. Ces puits d'observation doivent être établis dans le même horizon aquifère que celui du captage sous étude. Un de ces puits d'observation est situé entre environ 5 et 10 mètres du captage sous étude et les autres disposés de manière à pouvoir calculer un ou des graphiques distance-rabattement selon l'anisotropie du milieu aquifère et la densité radiale des captages existants dans la zone d'influence. Les puits d'observation devraient permettre la détection des effets de frontières (positives et/ou négative). La construction des piédomètres doit respecter la norme ASTM, "Ground Water and Vadose Zone Investigation, 1994, 2^e édition, Etats-Unis".

c) Cet inventaire doit inclure tous les types de puits de même que les résurgences naturelles captées ou non. En regard de résurgences naturelles, l'inventaire devra aussi inclure les cours d'eau et les milieux humides qui en dépendent. Enfin, cet inventaire doit préciser l'usage actuel de chacun des captages existants (puits et résurgences) et les renseignements suivants :

- type de captage
- type de pompe
- profondeur du captage
- profondeur de la pompe
- niveau de l'eau

- usage de l'eau (en cas d'usage agricole, on devra préciser plus encore ces usages en fonction du nombre de têtes d'élevage, nombre d'hectares de culture et du type de culture et d'élevage)
- volume moyen d'eau extrait par jour et le volume d'eau maximum extrait par jour et à quels moments ou à quelles périodes de l'année ce dernier volume est extrait

e) Étendue de l'inventaire

Cet inventaire doit être fait avant l'essai de pompage et, dans un premier temps, sur un rayon d'un kilomètre.

f) Impact sur la qualité de l'eau souterraine

La qualité de l'eau des captages inventoriés devrait être déterminée une fois avant l'essai de pompage et une autre fois à la fin de cet essai. Cette qualité devra être déterminée en référence aux paramètres suivants :

- couleur
- turbidité
- conductivité
- pH
- nitrates et nitrites
- fer total et fer dissous
- manganèse total
- odeur sur place
- sulfures (en cas d'odeur)
- calcium
- sodium
- chlorures

g) Signalement du début des essais de pompage

Les propriétaires des captages inventoriés, la municipalité et la direction régionale du MEF doivent être prévenus par une circulaire de la date du début des essais de pompage de longue durée.

h) Répétition du processus

Si après l'analyse des données d'un premier essai de pompage de longue durée le rayon de la zone d'influence s'avère supérieur à un kilomètre, alors tout le processus ci-haut décrit devra être répété en vue de compléter la détermination des impacts sur la qualité et la disponibilité en eau souterraine visant les captages et les résurgences dans la zone d'influence située dans la partie au-delà d'un kilomètre.

L'ENGAGEMENT ÉCRIT DE RESPONSABILITÉ

Cet engagement constitue une condition de l'autorisation. Son libellé peut être celui de l'exemple suivant :

(lieu), (date)

Ministère de l'Environnement du Québec
Direction des politiques du secteur municipal
5199, rue Sherbrooke Est, Bureau 4701
Montréal (Québec) H1T 3X3

Monsieur

Nous confirmons que (société) s'engage, dans l'éventualité où l'exploitation du puits No X venait à induire un rabattement causant une perte en disponibilité en eau souterraine ou rendant inopérant l'équipement actuel de pompage dans tout captage en eau souterraine situé dans la zone d'influence du puits No X, à effectuer, à ses frais, les travaux nécessaires pour rétablir une disponibilité ou pour installer l'équipement visant à assurer l'approvisionnement **continu** en eau au propriétaire.

Cet engagement est pris en considérant la situation actuelle. C'est-à-dire qu'il considère les captages existants et leurs utilisations présentes. Si cette situation devrait changer, (société) évaluera l'impact de ces changements sur la disponibilité en eau souterraine avant de rétablir à ses propres frais la disponibilité. Si la disponibilité en eau souterraine devrait être affectée et que cette disponibilité a été affectée par de nouvelles activités hors du contrôle de (société), la (société) ne sera pas responsable de rétablir à ses propres frais la disponibilité en eau souterraine.

Pour (société),

(signature)

Représentant de la société

3° LE PLAN DE SUIVI DU DÉBIT-RABATTEMENT DANS DES PUITTS D'OBSERVATION

Ce plan doit permettre de suivre la stabilité du cône de rabattement. Il doit porter sur des mesures hebdomadaires de rabattement faites sur un minimum de deux puits d'observation et à la même fréquence des mesures de la quantité d'eau exhaurée. Les résultats de ces mesures doivent être transmis au ministère de l'Environnement du Québec à tous les six mois.

4° EXPRESSION DU DÉBIT MAXIMUM

Généralement, le débit maximum autorisé devra être exprimé en mètres-cubes par heure.

5° CONTRÔLE DU DÉBIT MAXIMUM

Le débit maximum doit être contrôlé soit physiquement par un limiteur de débit ou un design de captage de pompe ou de plomberie conçu à cette fin soit encore par un compteur d'eau perpétuel. L'appareillage mis en place doit être fiable et confirmer en tout temps l'absence de dépassement du débit maximum autorisé.

**Formulaire de demande pour établir une
prise d'eau d'alimentation non traitée**

(eau de source ou eau minérale)

OBJET: Demande d'autorisation en vertu de l'article 32 de la L.Q.E. pour établir à des fins commerciales une prise d'eau d'alimentation non traitée dans la municipalité de -

_____.

Madame,
Monsieur,

Par la présente je demande au ministre de l'Environnement du Québec l'autorisation requise en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* pour établir une prise d'eau d'alimentation sur le lot No. _____ en la municipalité de _____ du cadastre de la paroisse de _____ de la division d'enregistrement de _____.

Je désire établir cette prise d'eau, à des fins commerciales, pour embouteiller cette eau et/ou pour la distribuer au volume et/ou pour fabriquer de la glace. De plus je désire établir et opérer cette prise d'eau d'alimentation de telle manière à ce que l'eau n'ait jamais besoin d'être rendue conforme aux exigences de l'innocuité par traitement préalablement à sa distribution aux consommateurs. La prise d'eau d'alimentation visée par mon projet est un captage d'eau souterraine.

Je m'engage à concevoir, à établir et à opérer cette prise d'eau conformément au devis ci-joint et aux conditions applicables à mon projet. Je m'engage aussi à maintenir mes droits de propriété, sans servitude, sur la surface rayonnant à 30 mètres autour de la prise d'eau ou à acquérir ces droits comme condition d'obtention de l'autorisation sollicitée; je m'engage à maintenir cette surface exempte de toute réalisation et de toute activité autres que celles visant le captage ou l'extraction de l'eau et son transport. Finalement je m'engage à faire analyser régulièrement l'eau de cette prise selon le devis analytique ci-joint.

En soutien de ma demande, vous trouverez ci-joint le devis descriptif de ce projet de même que tous les renseignements démontrant qu'il peut être réalisé sans poser de problème pour la protection de l'environnement et de la santé publique et en accord avec toute disposition applicable en vertu de toute législation et réglementation municipales ou provinciales.

(signature du promoteur)

(date)

**Formulaire de demande pour établir une
prise d'eau d'alimentation traitée**

(eau commerciale à l'exclusion de l'eau de source et de l'eau minérale)

OBJET: Demande d'autorisation en vertu de l'article 32 de la L.Q.E. pour établir à des fins commerciales une prise d'eau d'alimentation traitée dans la municipalité de - _____ et pour établir un traitement pour sa purification.

Madame,
Monsieur,

Par la présente je demande au ministre de l'Environnement du Québec l'autorisation requise en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* pour établir une prise d'eau d'alimentation sur le lot No. _____ en la municipalité de _____ du cadastre de la paroisse de _____ de la division d'enregistrement de _____. Je demande aussi l'autorisation d'établir une installation pour la purification de cette eau avant qu'elle ne soit distribuée aux consommateurs.

Je désire établir cette prise d'eau, à des fins commerciales, pour embouteiller cette eau et/ou pour la distribuer au volume et/ou pour fabriquer de la glace commerciale. De plus je désire établir et opérer cette prise d'eau d'alimentation de telle manière à ce que l'eau soit traitée préalablement à sa distribution aux consommateurs conformément au devis de traitement ci-joint. La prise d'eau d'alimentation visée par mon projet est un captage d'eau souterraine.

Je m'engage à concevoir, à établir et à opérer cette prise d'eau conformément au devis ci-joint et aux conditions applicables à mon projet. Je m'engage aussi à maintenir mes droits de propriété, sans servitude, sur la surface rayonnant à 30 mètres autour de la prise d'eau ou à acquérir ces droits comme condition d'obtention de l'autorisation sollicitée; je m'engage à maintenir cette surface exempte de toute réalisation et de toute activité autres que celles visant le captage ou l'extraction de l'eau et son transport.

En soutien de ma demande, vous trouverez ci-joint le devis descriptif de ce projet de même que tous les renseignements démontrant qu'il peut être réalisé sans poser de problème pour la protection de l'environnement et de la santé publique et en accord avec toute disposition applicable en vertu de toute législation et réglementation municipales ou provinciales.

(signature du promoteur)

(date)



MODIFICATIONS DU GUIDE D'APPLICATION

AUTORISATION DE CAPTAGE D'EAU SOUTERRAINE NON TRAITÉE AVANT SA DISTRIBUTION COMMERCIALE POUR LA CONSOMMATION HUMAINE (L.R.Q., ch. Q-2, a.32)

Pour diffusion publique

AVANT-PROPOS

Veillez prendre note des modifications suivantes qui ont été apportées, au plan de la sécurité alimentaire, au « Guide d'application pour l'examen des projets de prise individuelle d'eau commerciale, MEF-MAPA, 2^e édition, mars 1995 ». Ces modifications s'ajoutent aux précisions de l'Addendum (1996-12-23) à l'égard de la prévention des conflits d'usage et de la protection des milieux humides annexé depuis 1996 à ce guide d'application.

I- MODIFICATIONS EN VIGUEUR DEPUIS LE 16 DÉCEMBRE 1996

Champ d'application :

Rappelons que depuis la sanction de la Loi 52 (L.Q., 1996, chapitre 50) modifiant la Loi sur les produits agricoles, les produits marins et les aliments et modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement, les considérations de la sécurité alimentaire pour l'autorisation des captages d'eau commerciale en vertu de l'article 32 de cette dernière loi ne s'appliquent que dans le cas des projets de captage d'eau souterraine dont l'utilisation ou la distribution sont régies par la Loi sur les produits agricoles, les produits marins et les aliments (maintenant appelée Loi sur les produits alimentaires) et qu'on projette de désigner à l'attention des consommatrices et des consommateurs par l'expression « eau de source » ou par l'expression « eau minérale ».

Les exigences pour la sécurité alimentaire dans le cas de ces captages tiennent du fait que l'eau ainsi désignée ne sera pas traitée pour la rendre propre à la consommation humaine avant son utilisation ou sa distribution et qu'en conséquence l'eau, dès son captage, doit être caractérisée par sa pureté, par son innocuité et par la constance de ces caractéristiques. Ces qualités sont les objectifs mesurables à être démontrés, au plan de la sécurité alimentaire, en soutien de la demande d'autorisation. Cette démonstration doit être faite aussi bien pour une demande d'autorisation pour augmenter un débit d'exploitation d'un captage existant que pour une demande d'autorisation pour établir un nouveau captage.

II- RAPPELS

La prise d'eau d'alimentation dont l'établissement ou la modification doit être autorisée comprend : l'ouvrage de captage et la plomberie depuis le captage jusqu'au point de raccordement au camion-citerne et/ou toute canalisation d'eau jusqu'au point de raccordement au bâtiment servant à l'embouteillage ou à l'utilisation de l'eau captée pour la préparation d'aliments.

Rappelons que l'établissement ou la modification par l'exploitant d'un autre captage servant à toute autre fin non résidentielle, par exemple le rinçage de bouteilles, peut être sujet à

autorisation s'il existe un lien hydraulique entre cet autre ouvrage de captage et le ou les ouvrage(s) de captage(s) utilisé(s) pour l'embouteillage d'eau de source ou d'eau minérale. Il faudra tenir compte si cet autre ouvrage de captage modifie les zones de vulnérabilité (voir section IV ci-après) des captages utilisés pour l'embouteillage d'eau de source ou d'eau minérale. Il faudra également tenir compte entre autres de la prévention des conflits d'usages, de la protection de la ressource et des milieux humides et des conditions pouvant s'appliquer, le cas échéant, par règlement selon l'usage de cet autre captage ou de l'eau captée.

III-MODIFICATION EN VIGUEUR DEPUIS JUILLET 1998

Suivi analytique de longue durée :

Ce suivi est exigé selon le Guide d'application de 1995 et ses ajustements subséquents lorsque l'indice de vulnérabilité DRASTIC dépasse 35 % dans la zone de vulnérabilité bactériologique (voir ci-après IV A 1°). La durée originellement exigée de 24 mois a été réduite à 18 mois dans la mesure où le suivi porte sur deux périodes de vulnérabilité (1^{er} juillet au 1^{er} décembre) consécutives incluant l'intervalle entre ces deux périodes.

IV-MODIFICATIONS ENTRANT EN VIGUEUR AUX DEMANDES D'AUTORISATION À L'ÉTUDE AU 1998-10-15 ET À CELLES REÇUES APRÈS CETTE DATE

A- Zones d'évaluation des risques :

La zone d'évaluation unique d'un kilomètre à partir du captage sur son aire d'alimentation est remplacée par les zones du tableau suivant :

Type de milieu aquifère	Étendue des zones de vulnérabilité à examiner sur l'aire d'alimentation ⁹		
	vulnérabilité bactériologique	vulnérabilité virologique	vulnérabilité chimique
Non consolidé	isochrone de 200 jours	isochrone de 550 jours	5 km
Consolidé karstique	800 mètres	1,6 km	5 km
Consolidé autre type	500 mètres	1,0 km	5 km

1° Zone de vulnérabilité bactériologique

Cette zone sera considérée pour un suivi analytique de longue durée avant autorisation lorsqu'on y retrouve une surface pour laquelle l'indice de vulnérabilité DRASTIC dépasse le seuil critique de 35 %.

Rappelons que la détermination des unités stratigraphiques et des indices de vulnérabilité DRASTIC doivent être le résultat de mesures de terrain à défaut de quoi un suivi analytique de longue durée sera exigé.

Aussi, comme auparavant, un projet de captage en surface d'une résurgence naturelle doit automatiquement faire l'objet d'un suivi analytique de longue durée compte tenu qu'au droit d'un tel captage l'indice de vulnérabilité DRASTIC est nécessairement supérieur à 35 %.

9. Les distances correspondent au rayon à partir du captage sous étude.

2° Zone de vulnérabilité virologique

Sur cette zone, on devra effectuer l'inventaire de toutes les activités susceptibles d'émettre de la matière fécale humaine ou de la matière contaminée par du rejet fécal humain et évaluer les risques de pénétration dans l'aquifère des virus entériques humains notamment en utilisant la méthode DRASTIC. En cas de présence de ce type d'activité, au moins une analyse des virus entériques humains sur l'eau du captage devra être effectuée (avant autorisation) en régime de pompage au débit sollicité par la demande d'autorisation. Aussi, nonobstant le résultat de cette analyse, dans le cas d'un risque éventuel de pénétration des virus entériques humains, le promoteur devra s'engager, comme condition d'autorisation, à effectuer une ou, selon le risque, deux analyses de ces virus à être effectuées annuellement après autorisation entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre et à en transmettre les résultats, aussitôt reçus, au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Toutefois, si l'analyse des virus entériques humains effectuée avant autorisation révèle la présence de ces virus dans l'eau captée, le ministre de l'Environnement pourra, suite à des vérifications d'usage ou à un suivi analytique avant autorisation incluant cette analyse, émettre un refus d'autoriser le projet.

3° Zone de vulnérabilité chimique

Sur cette zone, on devra effectuer l'inventaire de toutes les activités susceptibles d'émettre une ou des substances chimiques et évaluer les risques de pénétration dans l'aquifère de ces substances et de leur migration au captage sous étude en concentration pouvant éventuellement compromettre l'innocuité de l'eau captée ou en altérer la pureté originelle compte tenu de la quantité émise de ces substances et de la régularité ou de la récurrence des activités en cause.

L'analyse des substances contaminantes les plus courantes fait déjà l'objet du devis analytique prescrit au guide actuel lors de l'essai de pompage en condition de régime permanent.

Comme dans le cas des risques virologiques entériques humains, dans le cas d'un risque chimique du point de vue de l'innocuité et de la pureté de l'eau captée, le promoteur devra s'engager, comme condition d'autorisation, à effectuer une ou, selon le risque, des analyses des substances chimiques émises à être effectuées annuellement après autorisation entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} décembre et à en transmettre les résultats, aussitôt reçus, au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Toutefois, si une des analyses chimiques prescrites lors de l'essai de pompage relève la présence de substances chimiques d'origine anthropique dans l'eau captée, le ministre de l'Environnement pourra, le cas échéant, suite à des vérifications d'usage ou à un suivi analytique avant autorisation portant sur ces substances, émettre un refus d'autoriser le projet.

B- VOCATION DE L'ANALYSE D'IDENTIFICATION DES B.H.A.A. SUR QUATRE LITRES

Les résultats de cette analyse lorsqu'ils concernent la présence de bactéries non pathogènes pour l'homme ne serviront plus à une décision obligée de refus à moins d'être confortés par des analyses de dénombrements supérieurs aux critères établis au Guide d'application modifié par la présente.

Par contre, si les résultats de cette analyse révèlent la présence de bactéries pathogènes

pour l'homme, le laboratoire devra effectuer, lorsque requis, les confirmations d'usage ou, le cas échéant, faire faire le sérotypage par le Laboratoire de santé publique du Québec qui en confirmera la pathogénicité pour l'homme. Dans le cas d'une confirmation positive, le ministre de l'Environnement pourra, le cas échéant, suite aux vérifications d'usage ou à un suivi analytique avant autorisation incluant le dépistage du micro-organisme appréhendé, émettre un refus d'autoriser le projet.

V-MODIFICATIONS APPLICABLES AUX DEMANDES D'AUTORISATION REÇUES APRÈS LE 1999-12-01

A- AJOUT D'ANALYSES :

1° Lors de l'essai de pompage

- a) analyse de dénombrement des virus entériques humains sur 1000 litres (un échantillon de 1000 litres d'eau prélevé par le promoteur et analysé par un laboratoire agréé);
- b) analyse de dénombrement des *Pseudomonas aeruginosa* sur 250 ml (cinq échantillons prélevés par le MAPA et analysés par le CEAEQ, le tout aux frais du promoteur);

2° Lors du suivi analytique de longue durée

- a) *Pseudomonas aeruginosa* sur 250 ml ;
- b) le cas échéant, l'analyse de tout paramètre suspecté en raison des résultats de l'analyse des risques virologiques ou chimiques décrits aux paragraphes 2° et 3° du chapitre IV-A de la présente et/ou des résultats des analyses prescrites lors de l'essai de pompage, à être effectuée à une fréquence à convenir cas par cas devra être ajoutée au devis analytique déjà prescrit pour le suivi de longue durée par le Guide d'application modifié par la présente.

B- FRÉQUENCE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR CERTAINES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES LORS D'UN SUIVI ANALYTIQUE DE LONGUE DURÉE

En ce qui concerne les analyses microbiologiques de dénombrement des B.H.A.A., des coliformes totaux, des coliformes fécaux, des streptocoques fécaux et des *Pseudomonas aeruginosa*, la fréquence d'échantillonnage sera d'un échantillon par deux semaines entre le 1^{er} décembre et le 1^{er} juillet et d'un échantillon par semaine entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} décembre (soit 34 échantillons en tout pour le suivi de longue durée de 18 mois).

C- RÉSULTATS MARGINALEMENT ACCEPTABLES POUR CERTAINES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Si lors d'un suivi analytique ou lors d'un essai de pompage, un résultat d'analyse de dénombrement des coliformes totaux ou des streptocoques fécaux ou des *Pseudomonas aeruginosa* est égal à 1 ou à 2 ufc/250 ml alors un deuxième prélèvement d'un minimum de quatre échantillons permettra de classer ce résultat comme « acceptable » si aucun des résultats pour ces quatre échantillons est égal ou supérieur à 1 ufc/250 ml.

D- VOLUME À ANALYSER POUR CERTAINES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES LORS D'UN ESSAI DE POMPAGE OU PENDANT TOUT SUIVI ANALYTIQUE

Le volume analysé en laboratoire est porté de 100 ml à 250 ml par échantillon, pour le dénombrement des coliformes totaux, des coliformes fécaux, des streptocoques fécaux et des *Pseudomonas aeruginosa*. Le volume filtré pour l'analyse parasitologique est porté de 380 litres à 1 000 litres.

E- RÉSUMÉ DES CRITÈRES DE SUCCÈS D'UN SUIVI ANALYTIQUE DE LONGUE DURÉE (18 MOIS) TELS QUE MODIFIÉS PAR LA PRÉSENTE

Paramètres (nombre d'échantillons répartis sur 18 mois)	Concentration maximale admissible	Variation maximale admissible par rapport à la moyenne
Coliformes totaux Streptocoques fécaux <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (34 échantillons)	< 1 ufc/250 ml ou marginalement acceptables pour 95 % des échantillons* du suivi	--
Coliformes fécaux (34 échantillons)	< 1 ufc/250 ml dans 100 % des échantillons du suivi	--
Dénombrement des B.H.A.A. à 35 - 37°C - 48 heures (34 échantillons)	la moyenne géométrique des résultats du suivi est inférieur à 20 ufc/ml	--
Identification des B.H.A.A. sur 4 litres (6 échantillons)	aucun pathogène confirmé pour l'homme dans 100 % des échantillons du suivi	--
Nitrates (N) (18 échantillons)	< 10 mg/l dans 100 % des échantillons du suivi	± 20 %
Fluorures (18 échantillons)	< 6 mg/l dans 100 % des échantillons du suivi	± 20 %
Sulfate de magnésium (18 échantillons)	< 400 mg/l dans 100 % des échantillons du suivi	± 20 %
Ca, Mg, Na, K, SO ₄ , Cl, HCO ₃ , température de l'eau, débit naturel le cas échéant, NH ₄ , NO ₂ , PO ₄ , pH, SiO ₂ , conductivité à 25°C, solides dissous 180°C et CO ₂ , le cas échéant (6 échantillons)	--	± 20 %
Virus entériques humains lorsque requis (nombre d'échantillons à convenir cas par cas)	Aucun pathogène confirmé pour l'homme dans 100 % des échantillons du suivi	--
Autre contaminant chimique d'origine anthropique lorsque requis (nombre d'échantillons à convenir cas par cas)	Non détecté dans 95 % des échantillons du suivi	--

* excluant les résultats de tout deuxième examen pour classer acceptable un résultat égal à 1 ou 2 ufc/250 ml.