

## L'ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE DE L'EAU POTABLE INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS, DÉSINFECTION ET CONSEILS PRÉVENTIFS

L'analyse microbiologique de l'eau par des méthodes éprouvées est le seul moyen permettant de juger de sa potabilité.

### INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET RÉSULTATS SOUHAITABLES

#### Coliformes fécaux et entérocoques :

La présence de coliformes fécaux (*Escherichia coli*) et des entérocoques dans l'eau d'un puits met en évidence une pollution d'origine fécale, humaine ou animale, et la présence possible de pathogènes entériques. Toute eau contenant ces bactéries **ne doit pas être consommée**.

Quantité acceptable : <1 UFC/100 mL

Résultat hors normes : ≥1 UFC/100 mL. Eau non-potable, pendant toute la période de contamination, il est essentiel de ne pas consommer l'eau avant de l'avoir fait bouillir durant 5 minutes. Procéder à la désinfection du puits.

#### Coliformes totaux :

La présence de coliformes totaux dans l'eau d'un puits n'indique généralement pas une contamination d'origine fécale ni un risque sanitaire mais plutôt une dégradation de la qualité bactérienne de l'eau. Cette dégradation peut être attribuée entre autre à une infiltration d'eau de surface dans le puits. La plupart des espèces peuvent se trouver naturellement dans le sol et la végétation. L'analyse des coliformes totaux permet d'obtenir de l'information sur la vulnérabilité possible d'un puits à la pollution de surface. Dès que leur nombre dépasse 10 UFC/100 mL, nous vous suggérons de procéder à une désinfection préventive.

Quantité acceptable : ≤ 10 UFC/100 mL

Résultat hors normes : >10 UFC/100 mL. Procéder à la désinfection du puits.

#### Colonies atypiques :

La recherche de coliformes totaux permet également de détecter la présence de colonies atypiques (colonies qui ne possèdent pas la morphologie coloniale attendue (aspect et couleur) sur le milieu de culture employé). Si ces bactéries se retrouvent en grand nombre (>200 UFC/100 mL), elles peuvent masquer la présence de coliformes totaux. L'eau provenant d'aquifère bien protégé possède généralement de faibles populations bactériennes.

Quantité acceptable : ≤ 200 UFC/100 mL

Résultat hors normes : >200 UFC/100 mL. Procéder à la désinfection du puits.

#### De façon préventive :

Il est recommandé de faire analyser l'eau potable (provenant de puits, de lacs, de rivières, etc) au moins une à deux fois par année soit au début du printemps et à l'automne (abondance d'eau). Une analyse est aussi souhaitable s'il y a longtemps que l'entretien du puits a été fait et/ou que le puits n'a pas été utilisé pendant un longue période de temps, lors de réparation majeure ou suite à une nouvelle installation de puits. Il est recommandé de procéder à la désinfection avant d'effectuer vos analyses. Si vos résultats dépassent les quantités acceptables, il faut rechercher la source de la contamination et remédier au problème.

Une désinfection de l'eau du puits avec de l'eau de Javel peut rétablir la situation. Après cette désinfection, on devra reprendre une analyse bactériologique afin de s'assurer de la qualité de l'eau. Si le problème persiste malgré les corrections, la désinfection est reprise et des analyses bactériologiques sont effectuées à nouveau. Si, après cette désinfection, le problème n'est toujours pas réglé, il est recommandé de se munir d'un système de traitement permanent.

#### Les références sur le certificat d'analyse :

Ces termes signifient la référence méthodologique utilisée lors de la réalisation des analyses principales. Ils sont exprimés en code pour un usage interne au laboratoire.

### Les résultats et les unités :

Les résultats représentent la quantité de bactéries retrouvées dans la portion de l'échantillon d'eau analysée. Ils sont exprimés en UFC (unité formant une colonie) par 100 millilitres. Le "<" signifie "**Moins de**", le signe ">" signifie "**Plus de**" et le signe "≤" signifie "**Moins ou égal**".

## PROCÉDURE DE DÉSINFECTION D'UN PUIT

Si possible, enlever les corps étrangers, dépôts, matières animales ou végétales à l'aide d'une pissette ;

- Verser dans le puits la quantité requise d'eau de javel (voir tableau ci-dessous) (50 mg/L chlore libre assure une désinfection efficace);
- Ouvrir tous les robinets ; lorsque l'odeur de chlore devient perceptible, arrêter la pompe et fermer les robinets ;
- Laisser reposer le tout pendant 24 heures ;
- Ouvrir à nouveau tous les robinets jusqu'à ce que l'odeur de chlore disparaisse ;
- Une semaine après la désinfection, un échantillon d'eau devra être prélevé pour effectuer des analyses bactériologiques ;
- On conseille aussi de faire une vérification supplémentaire après 4 semaines.

## QUANTITÉ REQUISE D'EAU DE JAVEL POUR LA DÉSINFECTION D'UN PUIT

Puits artésien Diamètre [ millimètres/ pouces ]	Profondeur du puits [ mètres / pieds – approximatif ]						
	15 / 50	30 / 100	45 / 150	60 / 200			
50 / 2	30 mL	60 mL	90 mL	120 mL			
65 / 2½	50 mL	100 mL	150 mL	190 mL			
76 / 3	60 mL	140 mL	200 mL	270 mL			
89 / 3½	90 mL	190 mL	280 mL	400 mL			
102 / 4	120 mL	250 mL	370 mL	500 mL			
127 / 5	190 mL	380 mL	570 mL	800 mL			
152 / 6	270 mL	540 mL	820 mL	1100 mL			
Puits de surface Diamètre [ mètres/ pieds ]	Profondeur d'eau [ mètres / pieds – approximatif ]						
	1.0 / 3	1.5 / 5	2.0 / 6½	2.5 / 8	3.0 / 10	3.5 / 11½	4.0 / 13
0.914 / 3	0.7 L	1.0 L	1.3 L	1.6 L	2.0 L	2.3 L	2.6 L
1.067 / 3½	0.9 L	1.4 L	1.8 L	2.2 L	2.7 L	3.1 L	3.6 L
1.219 / 4	1.2 L	1.8 L	2.3 L	2.9 L	3.5 L	4.0 L	4.7 L
1.372 / 4½	1.5 L	2.2 L	3.0 L	3.7 L	4.4 L	5.2 L	5.9 L
1.524 / 5	1.8 L	2.7 L	3.7 L	4.6 L	5.5 L	6.4 L	7.3 L
1.676 / 5½	2.2 L	3.3 L	4.4 L	5.5 L	6.6 L	7.7 L	8.8 L

RÉFÉRENCE : Les quantités dans ce tableau sont tirées de : Ministère de l'Environnement du Québec, LE PUIT, 2003 (Envirodoq ENV/2003/0256).

**Note :** Pour un nouveau puits, les volumes d'eau de javel inscrits doivent être multipliés par 5, puisqu'on recommande une concentration de 250 mg/L de chlore libre

**Abréviations :** millilitres = mL    Litre = L