

Tableau 1 Contaminants possibles des puits et leurs sources^{8,23-28}

Type de contaminant	Sources et indicateurs possibles	Préoccupations sanitaires ou opérationnelles
Contaminants microbiologiques		
Bactéries ferrugineuses	Naturellement présentes dans les eaux souterraines; peuvent causer l'accumulation de limon et provoquer des problèmes d'odeur et de goût.	Sans danger direct pour la santé; peuvent affecter le goût de l'eau et le fonctionnement des puits.
Bactéries sulfato-réductrices	Naturellement présentes dans les eaux souterraines; peuvent dégager des odeurs sulfureuses.	Peuvent également provoquer la corrosion des équipements; en quantité supérieure à 500 mg/L, les sulfates peuvent avoir un effet laxatif et provoquer une déshydratation.
Bactéries pathogènes (p. ex., <i>E. coli</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Legionella</i>); protozoaires (p. ex., <i>Giardia</i> , <i>Cryptosporidium</i>) ou virus (p. ex. norovirus, rotavirus, hépatite A)	Déchets animaux ou humains (p. ex., fosses septiques, débordements d'égouts), compost, eaux de crue. La turbidité ou les odeurs d'égout peuvent indiquer une contamination, mais il n'y a souvent pas d'indicateurs sensoriels.	Maladies gastro-intestinales aiguës (MGA) et un large éventail de maladies causées par des agents pathogènes fécaux ou opportunistes.
Contaminants chimiques		
Arsenic (As) :	Naturellement présent dans certaines eaux souterraines, et les niveaux peuvent être élevés en cas de sécheresse ²⁹ . Pas d'indicateurs sensoriels.	Cancérogène, effets néfastes sur le développement et la naissance; autres systèmes (par exemple, gastro-intestinal, pulmonaire, cardiovasculaire, endocrinien, etc.)
Manganèse (Mn)	Naturellement présent dans certaines sources d'eau souterraine. Peut se présenter sous la forme d'une décoloration brune.	Effets neurologiques et comportementaux (les nourrissons et les jeunes enfants sont les plus susceptibles).
Fer (Fe)	Naturellement présent dans certaines sources d'eau souterraine. Peut se manifester par une décoloration, un goût métallique.	Il s'agit avant tout d'une préoccupation esthétique.
Autres métaux (par exemple Cd, Cu, Fe, Pb, U)	Sources naturelles (géogènes), anthropogènes ou liées à la tuyauterie (p. ex., Pb, Cu). Certains sont indétectables, d'autres peuvent colorer ou tacher les appareils.	Variété d'effets toxiques aigus et chroniques pour divers métaux.
Contaminants organiques (p. ex., HAP, SPFA, COV, pesticides, etc.)	Lixiviation à partir de sites militaires, industriels ou agricoles, décharges, déversements, surfaces brûlées, lixiviat d'eaux usées/septiques, réservoirs de stockage souterrains, élimination inappropriée. Certains sont indétectables, d'autres se manifestent par un reflet ou une odeur de carburant.	Variété d'effets toxiques aigus et chroniques possibles, y compris le cancer et des problèmes de reproduction et de développement.
Nitrates et nitrites	Engrais, matières organiques en décomposition, eaux usées ou déchets animaux. La turbidité ou les odeurs d'égout peuvent indiquer une contamination, mais il n'y a souvent pas d'indicateurs sensoriels.	Méthémoglobinémie (syndrome du bébé bleu) entraînant une maladie grave ou la mort. Précurseur de la formation de substances cancérogènes dans l'organisme, affections de la thyroïde.
Fluorure	Naturellement présent dans certaines sources d'eau souterraine.	Fluorose osseuse, décoloration des dents et piqûres.
Radionucléides	Radon, uranium ou radium naturellement présents ou libérés par l'exploitation minière ou la production d'énergie nucléaire. Pas d'indicateurs sensoriels.	Effet toxique sur les reins, risque accru de cancer.