

Notions élémentaires sur les puits d'eau

Il y a environ 100 000 puits d'eau à usage domestique au Nouveau-Brunswick. Les deux principaux types de puits que l'on trouve sont les puits forés et les puits creusés, moins communs. À l'origine, les puits creusés l'étaient à la main, mais aujourd'hui ils le sont généralement à l'aide d'une pelle rétrocaveuse. Étant donné qu'ils sont peu profonds, les puits creusés sont plus exposés à la contamination et à l'assèchement pendant des périodes de sécheresse. Par conséquent, la plupart des puits que nous voyons aujourd'hui sont des puits forés. Un des moyens de déterminer le type de puits que vous possédez est de regarder le coffrage extérieur et le couvercle situés au niveau du sol (voir ci-dessous). Certains anciens puits forés peuvent être enfouis sous la terre, ce qui les expose davantage à des sources potentielles de contamination à cause de l'infiltration d'eau de surface. Si la tête de votre puits est enfouie, vous devriez la faire prolonger de 18 pouces au-dessus du sol par un foreur titulaire d'un permis et vous assurer qu'elle est munie d'un couvercle étanche à l'épreuve de la vermine. Enfouir une tête de puits est maintenant illégal.

Puits forés

Le tubage des puits forés d'usage domestique a généralement un diamètre de 4 à 8 pouces (le plus souvent de 6 pouces dans les nouveaux puits)

Un puits foré est constitué d'un trou foré dans le sol, dont la partie supérieure est pourvue d'un tubage. Ce dernier empêche les parois du puits de s'écrouler et (à l'aide d'un sabot ou d'un coulis de scellement) les contaminants de surface ou souterrains de pénétrer dans la source d'approvisionnement en eau. Un filtre est placé au fond du puits afin de prévenir l'afflux de sédiments dans la pompe. Le tubage fournit également un abri pour le mécanisme de pompage et pour le tuyau qui amène l'eau de la pompe à la surface.

Les puits forés sont construits à l'aide de foreuses à percussion ou rotatives. La construction d'un puits par une foreuse rotative nécessite l'utilisation de liquide de forage ou d'air comprimé afin d'éliminer les déblais de forage du trou du puits. Pour servir de source d'approvisionnement en eau, un puits foré doit croiser des fractures du soubassement rocheux contenant de l'eau souterraine.

Les puits les plus modernes sont forés, ce qui nécessite un appareil de forage assez complexe et coûteux. Les appareils de forage sont souvent montés sur de gros camions. Ils sont munis d'outils de forage rotatifs qui arrachent la roche et de sondeuses à percussion qui l'écrasent, ou, si le sol est mou, de grandes mèches de tarière. On peut forer ces puits à plus de 1 000 pieds de profondeur, mais généralement les puits à usage domestique ont entre 100 et 200 pieds de profondeur et 6 pouces de diamètre. On place souvent une pompe près du fond afin de faire remonter l'eau vers la surface.

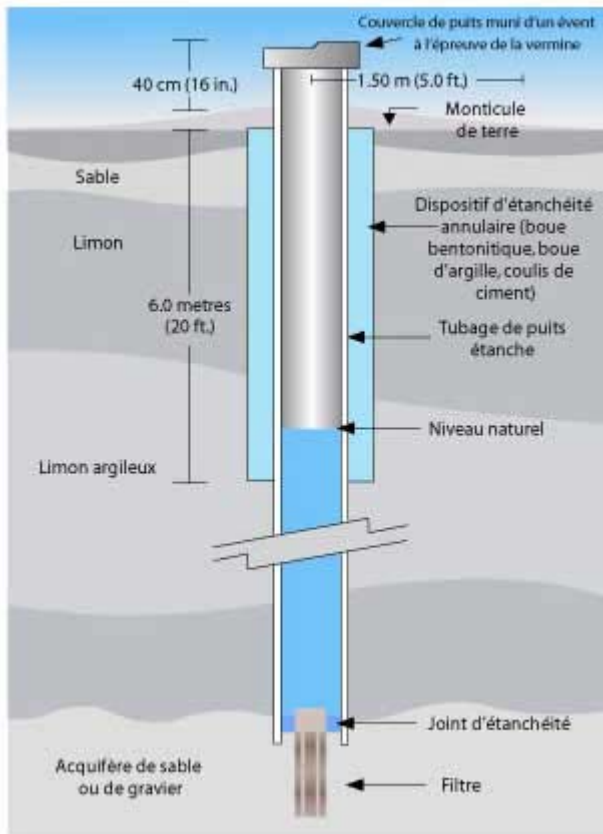


Diagramme : Puits foré dans un aquifère de sable ou de gravier

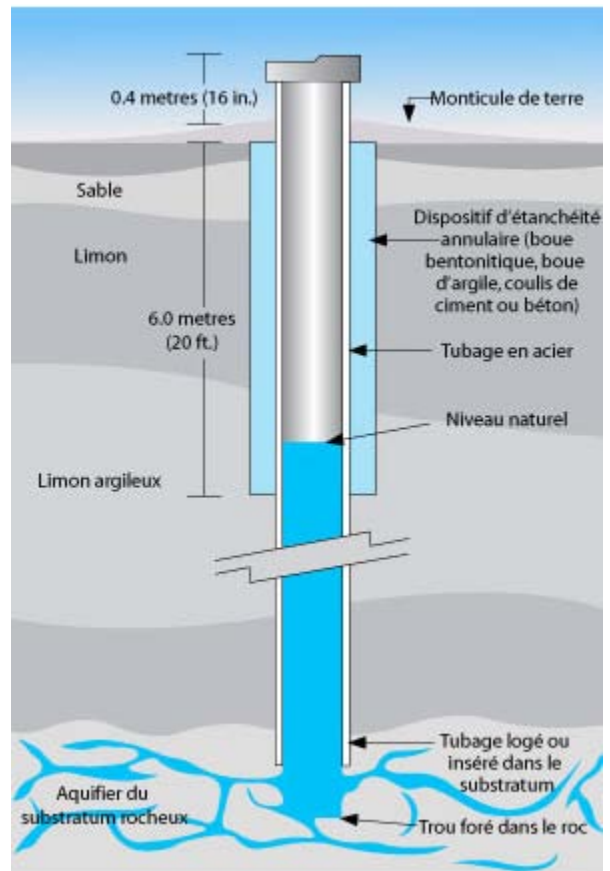


Diagramme : Puits foré dans un aquifère du soubassement rocheux

Puits creusés

Le tubage des puits creusés a généralement un diamètre de 60 à 120 cm (24 à 48 pouces)

Les puits creusés sont des trous creusés dans le sol à l'aide d'une pelle ou d'une rétrocaveuse. À l'origine, un puits creusé était excavé sous la surface de la nappe jusqu'à ce que l'eau entrante dépasse le niveau de puisage du puisatier. Le puits était ensuite garni (tubé) de pierres, de briques, de tuiles ou d'autres matériaux destinés à le protéger de l'effondrement. Il était recouvert d'un couvercle en bois, en pierre ou en ciment. Aujourd'hui, il existe des exigences particulières pour les matériaux de tubage. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la construction d'un puits creusé, veuillez vous reporter au [Règlement sur les puits d'eau](#). Étant donné qu'il est très difficile de creuser sous la surface de la nappe, les puits creusés ne sont pas très profonds. Généralement, ils n'ont que de 10 à 30 pieds de profondeur et font 1 mètre de diamètre. Étant aussi peu profonds, les puits creusés courent un risque accru d'être contaminés et ils s'assèchent souvent lors de périodes de sécheresse si la surface de la nappe est inférieure à la profondeur du puits.

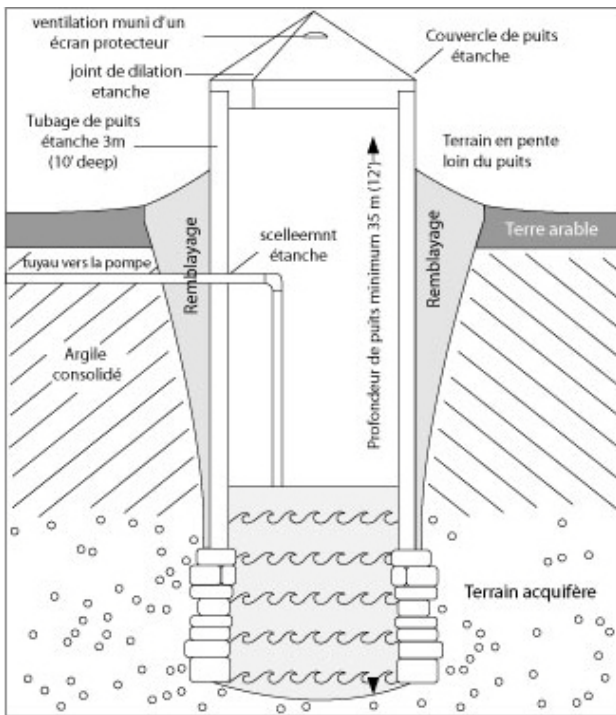


Diagramme : exemple d'un puits creusé

Puits à pointe filtrante

Les puits à pointe filtrante ont un tubage de petit diamètre de 2,5 à 5 cm (1 à 2 pouces). Ils sont construits dans des aquifères de sable et de gravier et sont enfouis ou enfoncés (insérés à l'aide d'eau sous pression élevée) dans le sol. Les puits à pointe filtrante ne sont généralement installés qu'aux endroits où l'aquifère a une nappe phréatique peu profonde et où le sol est composé de sable. Ils n'ont normalement pas plus de 25 pieds de profondeur. Le diagramme ci-dessous montre la construction d'un puits à pointe filtrante typique. En raison du type de construction (enfoui ou enfoncé en place) et du type d'aquifère (libre, peu profond, sable ou gravier), les puits à pointe filtrante sont considérés comme étant très exposés à la contamination. Les contaminants qui se trouvent à la surface du sol ont peu de chemin à parcourir avant d'atteindre la nappe phréatique et l'entrée du puits.

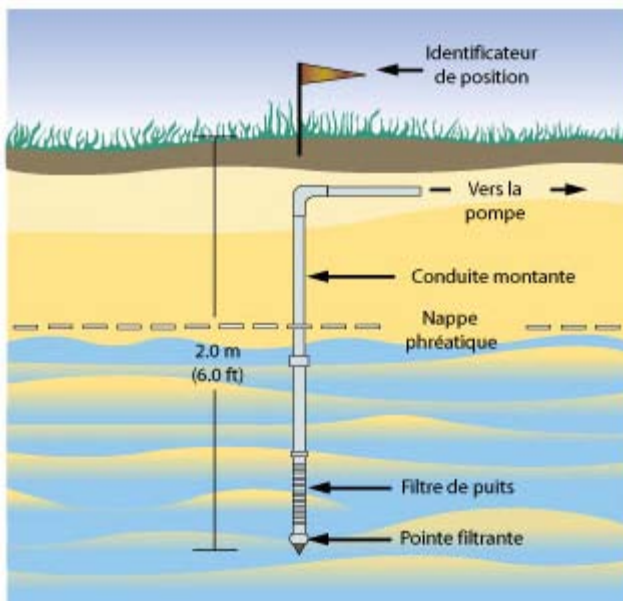


Diagramme : exemple d'un puits à pointe filtrante

Puits artésiens

De manière générale, les gens utilisent souvent mal le terme de *puits artésien*. Les puits profonds forés dans la roche pour croiser la nappe et aller bien en dessous de celle-ci sont souvent appelés à tort des *puits artésiens*. Il ne s'agit pas de la véritable signification du terme. Ce n'est pas parce qu'il est profond qu'un puits sera forcément artésien.

La définition exacte d'un puits artésien est la suivante : puits obtenu en forant une couche de terre imperméable pour en atteindre une autre qui reçoit de l'eau de plus haut, ce qui fait qu'une pression s'exerce et force l'eau à s'écouler vers le haut. Si le niveau de l'eau s'élève au-dessus du niveau du sol, le puits est qualifié de puits artésien jaillissant. La pression artésienne peut être modérée, se traduisant alors par un mince filet d'eau au-dessus de la tête de puits, ou elle peut être très forte et donner lieu à un geyser d'eau jaillissant vers le haut. Les puits artésiens jaillissants peuvent être la source de gaspillage d'eau étant donné qu'une grande partie de l'eau qui se déverse va probablement s'écouler et donc ne pas revenir dans l'aquifère d'origine. À des fins de conservation de l'eau, il est exigé conformément au *Règlement sur les puits d'eau – Loi sur l'assainissement de l'eau* que l'écoulement soit contrôlé par un dispositif approuvé par le ministère de l'Environnement. Pour de plus amples renseignements sur la façon de contrôler un puits artésien jaillissant, veuillez communiquer avec votre bureau régional du ministère de l'Environnement.

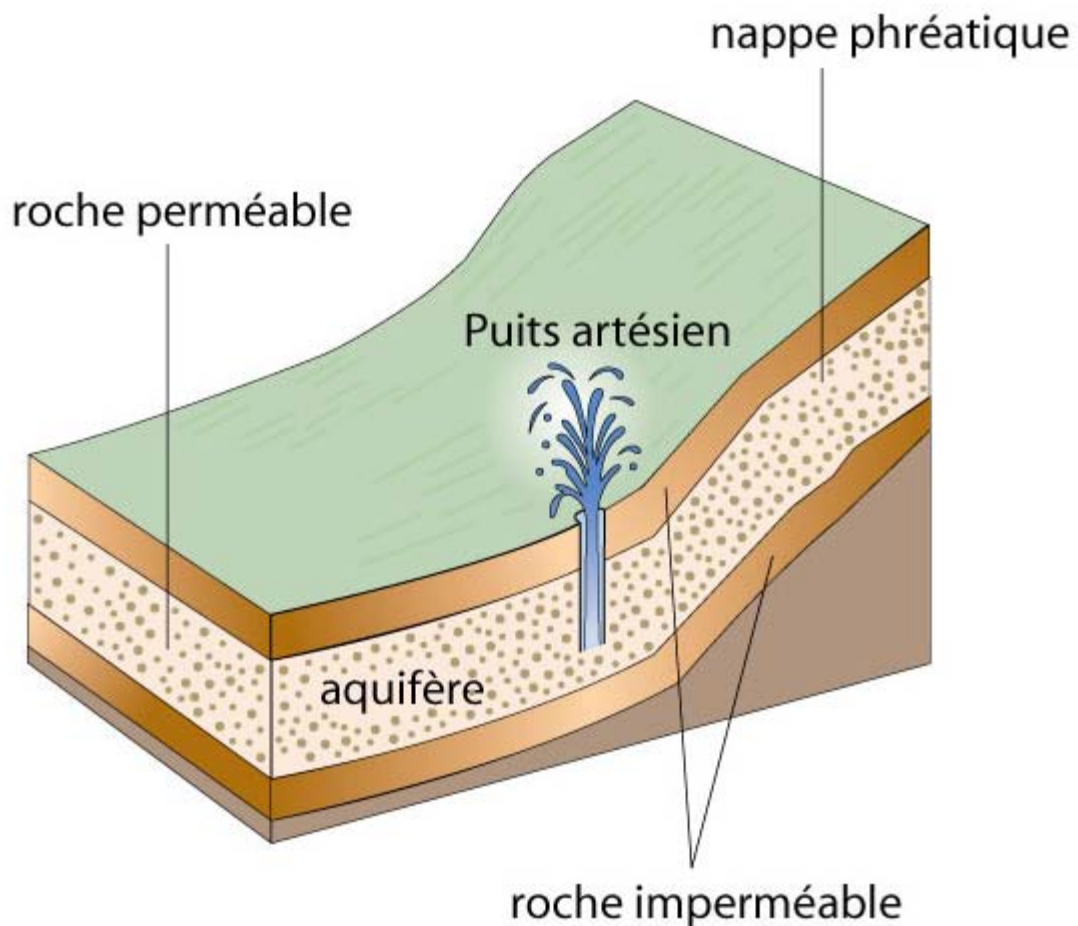


Diagramme: exemple d'un puits artésien jaillissant

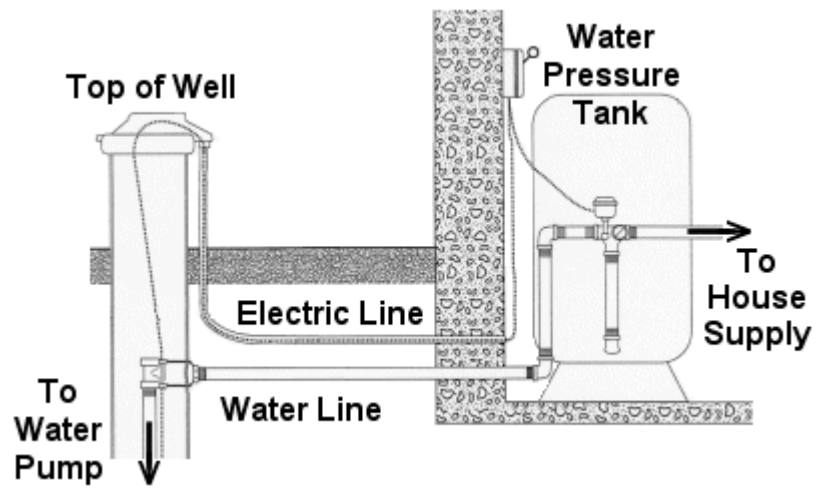


Diagramme : la façon dont l'eau du puits arrive jusque chez vous.