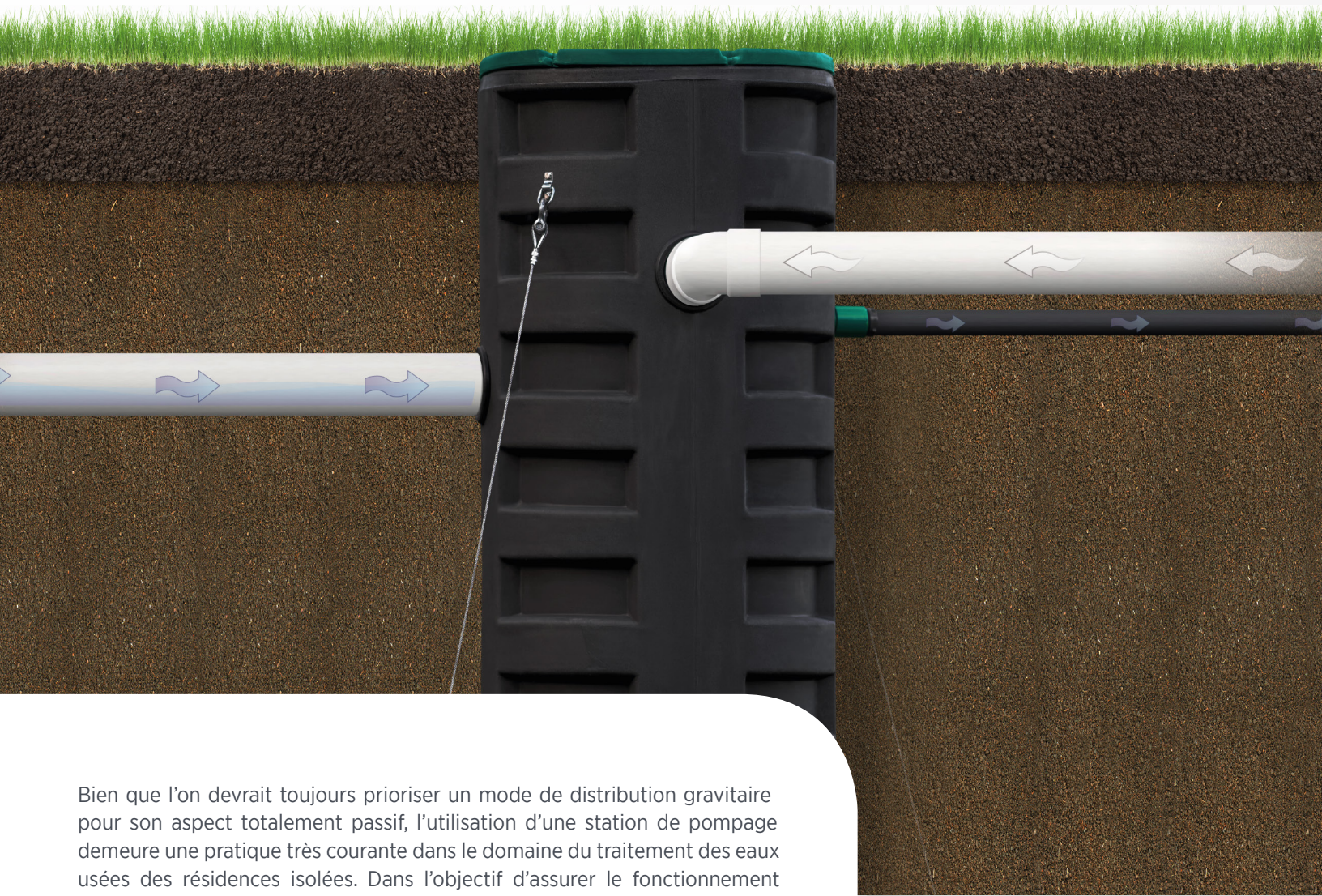


LA STATION DE POMPAGE



Bien que l'on devrait toujours prioriser un mode de distribution gravitaire pour son aspect totalement passif, l'utilisation d'une station de pompage demeure une pratique très courante dans le domaine du traitement des eaux usées des résidences isolées. Dans l'objectif d'assurer le fonctionnement optimal d'une installation septique résidentielle, voici quelques informations et bonnes pratiques à respecter lors de la conception, l'installation et l'utilisation d'une station de pompage.

POURQUOI UTILISER UNE STATION DE POMPAGE ?

Dans des situations contraignantes où une alimentation gravitaire de la maison jusqu'aux éléments de traitement est impossible, une station de pompage est nécessaire pour l'acheminement des eaux. Dans de tels cas, les eaux provenant de la maison, ou plus couramment du traitement primaire, sont dirigées vers une station de pompage pour ensuite être pompées vers la suite du traitement.

LA SÉLECTION D'UNE STATION DE POMPAGE

Volume de dosage

Le premier critère de sélection d'une station de pompage est fonction du volume de dosage requis, permettant de choisir un réservoir dont le volume effectif est suffisant. Mais quel devrait être ce volume de pompage? Un compromis doit être fait entre un faible volume de dosage, permettant l'utilisation d'un réservoir plus petit et donc généralement moins coûteux, et un volume de dosage plus important, réduisant la fréquence de départs de la pompe, processus participant grandement à l'usure de celle-ci. Une règle du pouce suggère de fixer un nombre de cycles de pompage par jour, à titre d'exemple, à huit. Pour une résidence dont l'utilisation théorique est de 1 260 L/jour, le volume de dosage serait donc d'environ 158 L.

Volume effectif

Le volume de dosage permet donc de connaître le volume effectif requis du réservoir. Gardons en tête qu'une certaine hauteur supplémentaire est nécessaire pour permettre l'utilisation d'une flotte d'alarme. Une bonne pratique consiste également à significativement augmenter la hauteur effective pour permettre, en cas de panne de courant ou de bris mécanique de la pompe, d'emmagasinier l'eau en attendant un retour à la normal. On parle dans certain cas de la possibilité d'emmagasinier l'équivalent de deux jours d'utilisation d'eau.

Le matériau

Trois matériaux sont couramment disponibles sur le marché : le béton, le plastique et la fibre de verre.

Chacun détient ses avantages et inconvénients :

Béton

- + Peut être installé dans n'importe quel type de sol dû à sa masse anti-flottaison
- + Plusieurs modèles et tailles disponibles dû à son utilisation fréquente
- Sa masse importante rend le transport et l'installation plus difficile
- Risque d'altération avec les années

Plastique

- + Sa légèreté rend le transport et l'installation plus facile
- + Aucune détérioration à long terme
- + Généralement le moins dispendieux de sa catégorie
- Propice à la flottaison lorsqu'installé en sol imperméable ou dans la nappe phréatique*

Fibre de verre

- + Sa légèreté rend le transport et l'installation plus facile
- + Aucune détérioration à long terme
- Peut s'avérer plus dispendieux
- Propice à la flottaison lorsqu'installé en sol imperméable ou dans la nappe phréatique*

*Cet inconvénient est cependant facilement résoluble par l'utilisation d'un réservoir avec un large dépassement de la base, ou bien d'ancrages, dont le principe consiste à contrer la poussée d'Archimède par une force descendante supérieure. Les toutes nouvelles plaques d'ancrage souterraines AncrO)) de DBO Expert sont d'ailleurs idéales pour les réservoirs légers propices à la flottaison, c'est-à-dire dans les sols imperméables ou lorsque la nappe phréatique est élevée.



Figure 1. Plaque d'ancrage souterraine AncrO))

CHOIX DE LA POMPE

Dans le domaine du traitement des eaux résidentielles, le type de pompe utilisée est la pompe submersible, aussi appelée pompe à puisard ou à effluent. Ces pompes sont idéales de par leur capacité à manier des solides d'une certaine taille et aux multiples variétés disponibles. Il est à noter qu'une pompe broyeuse ne devrait jamais être utilisée en amont d'un traitement primaire : le temps de rétention dans le traitement primaire ne sera pas suffisant pour permettre aux solides pulvérisés par la pompe broyeuse de décanner, résultant en un effluent extrêmement chargé.

En ce qui concerne les spécificités techniques, les mesures du dénivelé et de la distance entre la station de pompage et le point de décharge devraient être prises. En combinaison avec le diamètre et le matériau prévus de la conduite d'amenée, une tête et un débit pourra être calculé, indiquant ce que la pompe devrait être en mesure de fournir pour une telle distribution.

AUTRES POINTS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION

Isolation au froid

Dans les régions où le gel du sol est une réalité, des précautions doivent être prises pour éviter le gel à l'intérieur des équipements de distribution. Pour se faire, il est suggéré d'éviter l'utilisation d'un clapet anti-retour afin de permettre à la conduite d'amenée de se vider complètement à la fin des cycles de pompage. De plus, les conduites qui ne sont pas suffisamment profondes devraient être isolées à l'aide, par exemple, de panneaux isolants.

Circuit de ventilation

Pour une solution System O)) ou tout autre système dont le traitement repose sur une aération passive, le circuit de ventilation est un élément indispensable. Habituellement, le circuit de ventilation débute par un événement d'entrée situé à l'extrémité du système. Le circuit parcourt l'entièreté du système, passe par la fosse septique, pour terminer sa course à l'événement de toiture. Lors de l'installation d'une station de pompage, ce circuit est inévitablement obstrué par l'utilisation d'une conduite d'amenée reliée à la pompe, qui est submergée. Afin d'assurer la continuité du circuit aéré et du même coup, un traitement optimal et sans odeurs, une conduite de dérivation devrait être reliée à la station de pompage. Si la station de pompage est trop éloignée du système de traitement ou que l'amenée d'une conduite de dérivation est impossible, un événement de sortie devrait être installé directement à l'entrée du système de traitement. Voici les différentes options :

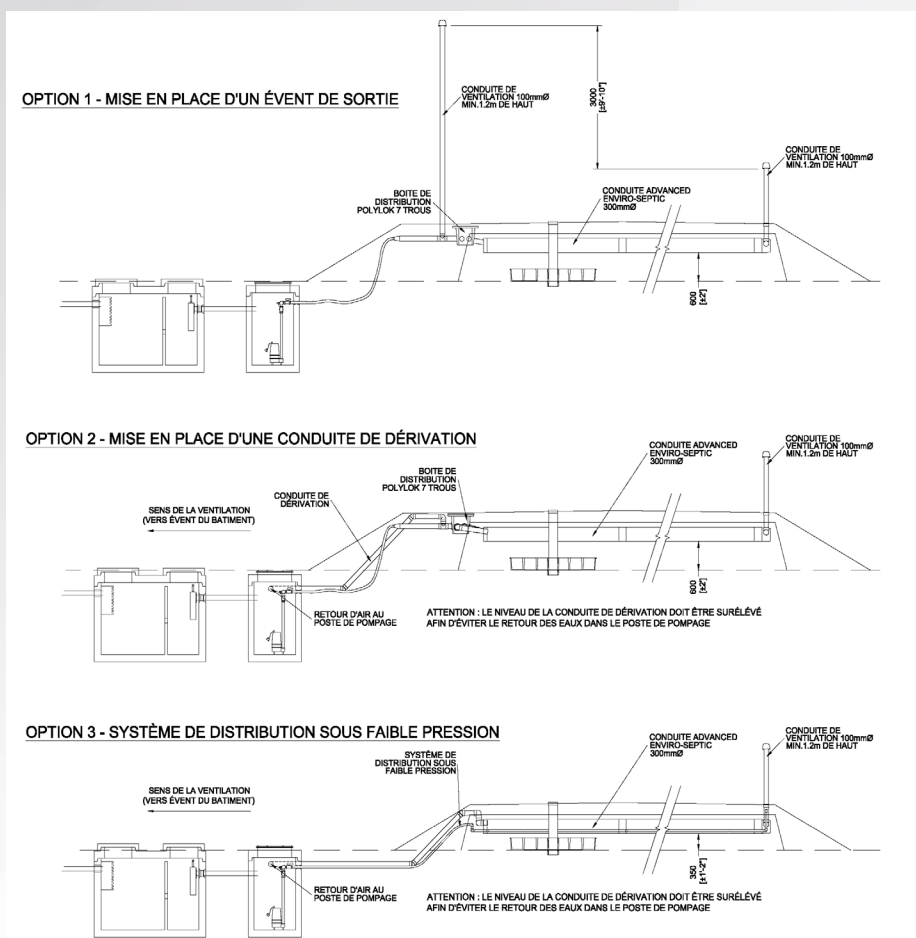
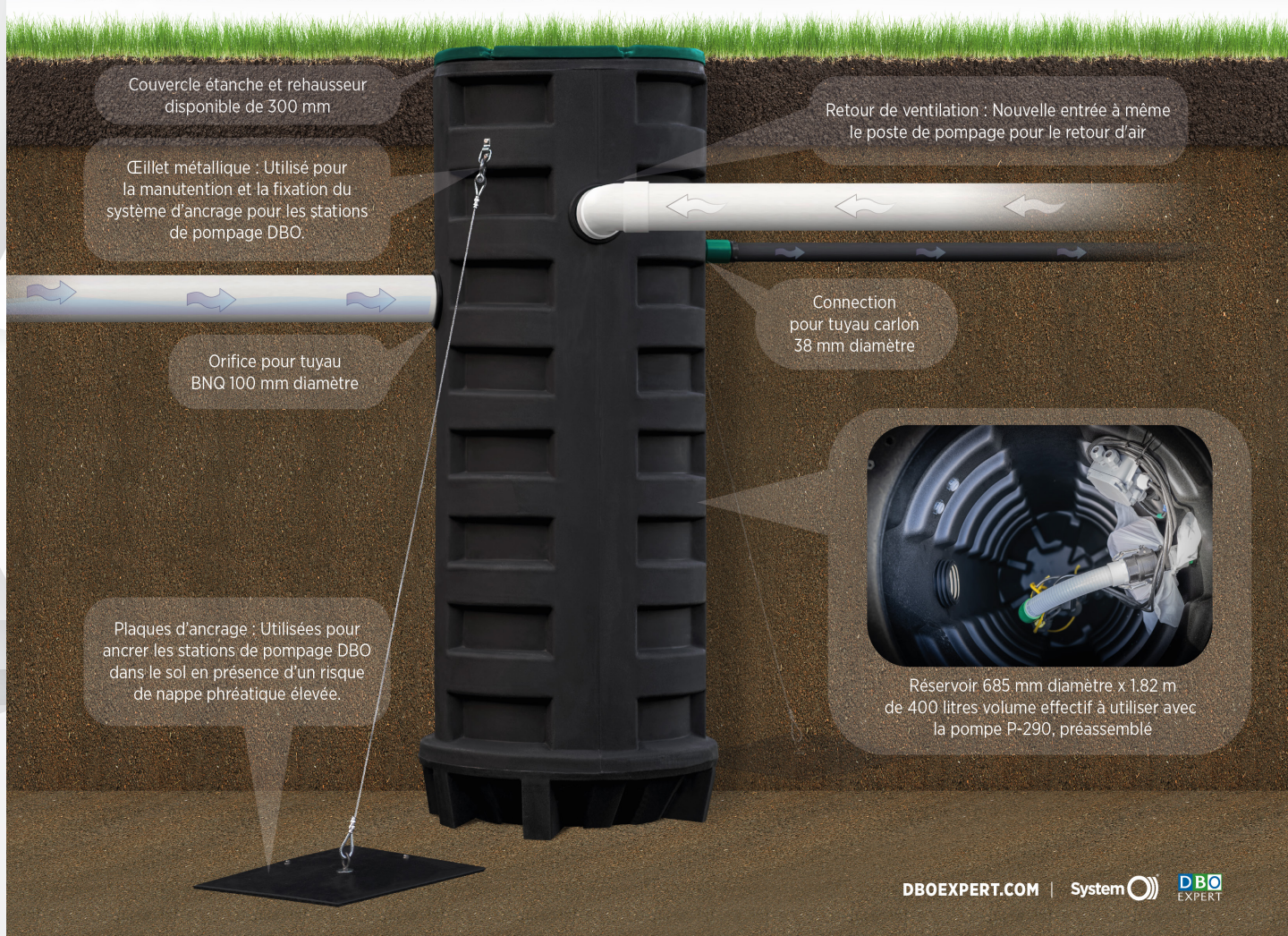


Figure 2. Circuits d'aération en présence d'une station de pompage

LA NOUVELLE
STATION DE POMPAGE
QUI CONVIENT À TOUTES SITUATIONS DE TERRAIN

O-SP-400



LA STATION DE POMPAGE O-SP-400

Avec l'arrivée de la nouvelle solution System O)) avec distribution sous faible pression, DBO Expert a également introduit ses premières stations de pompage. À la suite de commentaires et de suggestions, DBO Expert a su améliorer son produit en introduisant en 2020 la nouvelle station de pompage O-SP-400.

Cette nouvelle station de pompage diffère des anciens modèles par :

- Son format plus petit. Des rehausseurs sont disponibles au besoin;
- Des œillets métalliques permettant non seulement une manutention simple mais également un point d'accroche pour les plaques d'ancrage AncrO)), qui permettent l'ancrage du réservoir au sol dans des conditions propices à la flottaison, au besoin;
- Une ouverture additionnelle permettant l'arrivée d'une conduite de retour pour la ventilation;
- Les plaques d'ancrage AncrO)) permettant l'ancrage du réservoir au sol dans des conditions propices à la flottaison;

Pour toutes informations supplémentaires, veuillez consulter notre guide sur les stations de pompage O-SP-400.