



EXTRACTEURS ÉLECTRIQUES - MANUEL D'OPÉRATION



ERARELH20...

H2O Innovation

31/10/2018

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'eau d'érable est aspirée par la pompe vide, plus le vide est important, plus le réseau est étanche, plus la quantité de sève extraite sera importante.

Il y a une corrélation entre le niveau de vide et le volume de sève récolté : plus le vide est élevé plus le rendement en sève augmente. Ainsi donc, le MAPAQ conclut que l'usage d'un niveau de vide à l'entaille est en toute apparence profitable à l'acériculteur. Les intervenants du Ministère spécifient encore qu'avoir un vide de 25 pouces de mercure à la station de pompage est inutile si le système de tubulure, les unions, les tés et les chalumeaux dans les entailles ne sont pas conçus et gérés de façon à maintenir ce niveau de vide sur tout le réseau.

Ce qui compte d'un point de vue économique, c'est le niveau de vide dans l'entaille. On ne peut pas compenser les fuites du réseau par l'ajout de pompes à vide en raison du manque d'étanchéité des systèmes de collecte ou en raison de leur mauvaise gestion.

En supposant un gain moyen de 2 po Hg à l'entaille, l'acériculteur peut s'attendre à une augmentation de 4,55 L d'eau d'érable par entaille.

Table des matières

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	2
DESCRIPTION	4
COMPOSANTES	5
SCHÉMA TYPIQUE D'INSTALLATION	7
INSTALLATION TYPIQUE - FONCTIONNEMENT	8
ENTRETIEN	9
POMPE :	9
FLOTTE :	9
GRILLE ANTI 'SLUSH' :	10
O-RING :	10
EN DÉBUT DE SAISON	11
RÉSOLUTION DE PROBLÈME	11
GARANTIE :	Erreur ! Signet non défini.

DESCRIPTION

Un extracteur est la pièce maitresse entre la collecte d'eau d'érable et le réservoir.

La pompe à vide maintient un vide continu dans le réseau ce qui permet à l'eau d'érable de s'accumuler dans l'extracteur. Lorsque l'eau atteint le niveau de l'interrupteur mécanique, la pompe d'évacuation d'eau se met en marche afin de pomper l'eau dans le réservoir.

Un extracteur électrique permet d'obtenir un niveau de vide continu empêchant une chute de vide à chaque décharge de l'extracteur.

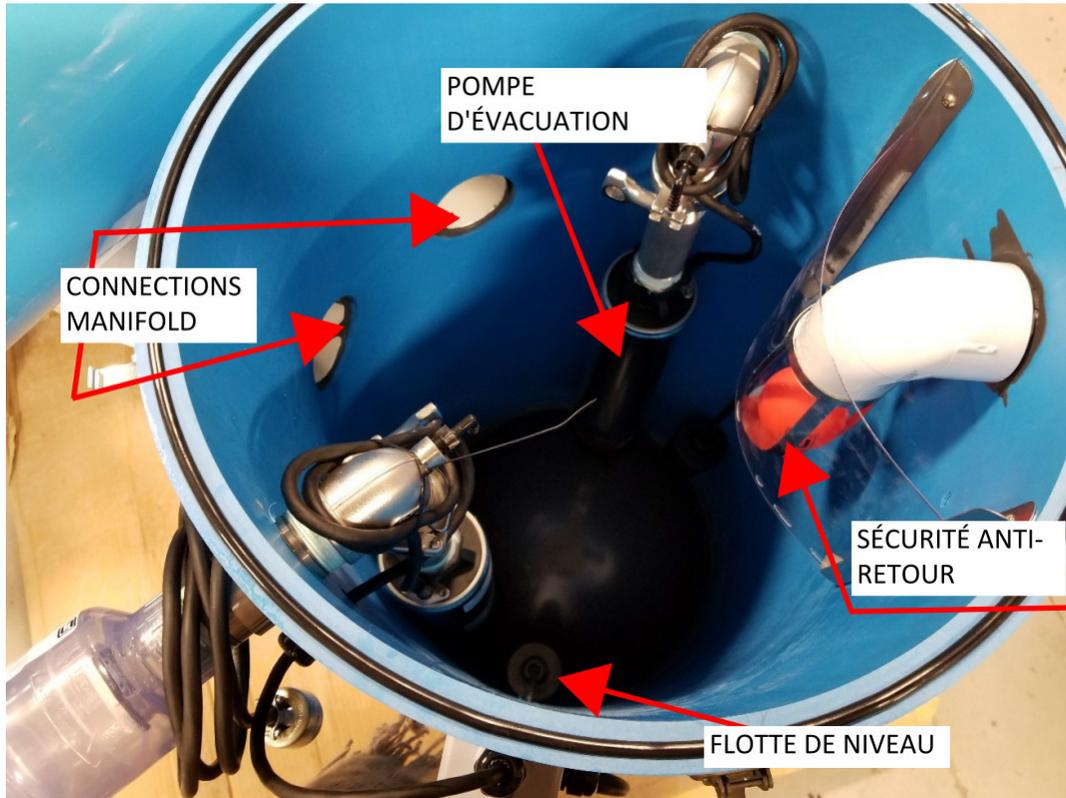
Les extracteurs fabriqués par H2O Innovation sont adaptés aux petites comme aux grandes installations pour 500 à 12 000 entailles.

COMPOSANTES



En mode automatique, la pompe d'évacuation démarrera et s'arrêtera automatiquement avec l'ajustement de la flotte.

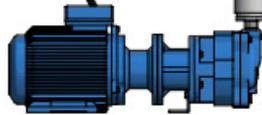
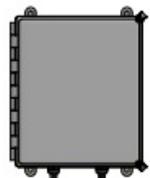
En mode manuel, la pompe démarrera mais ne s'arrêtera pas automatiquement. Bien vous assurer que la pompe ne fonctionnera pas à sec.



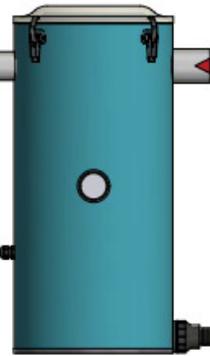
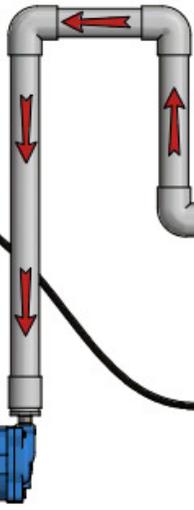
Collecteur d'entrées (manifold) optionnel.

SCHÉMA TYPIQUE D'INSTALLATION

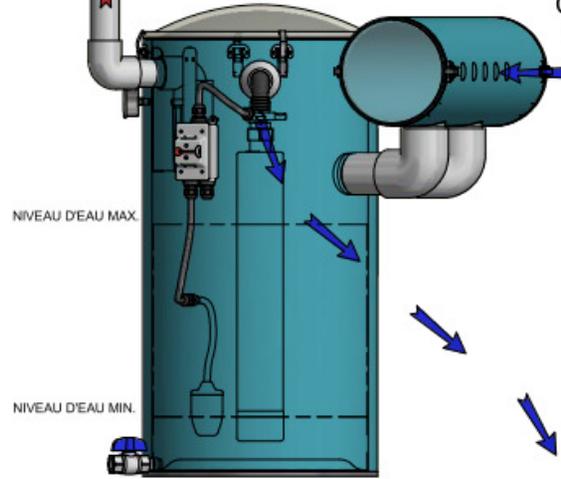
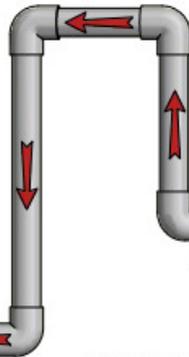
BOITIER DE
CONNECTION ÉLECTRIQUE



POMPE À VIDE



TRAPPE D'HUMIDITÉ



NIVEAU D'EAU MAX.

NIVEAU D'EAU MIN.

EXTRACTEUR

CONNECTION
MAÎTRE LIGNE

BASSIN / RÉSERVOIR
D'EAU D'ÉRABLE

→ = CHEMIN LE L'EAU D'ÉRABLE

→ = VIDE D'AIR

INSTALLATION TYPIQUE - FONCTIONNEMENT

L'eau d'érable arrive dans le collecteur d'admission (optionnel), une première séparation de l'air et de l'eau y est effectuée.

Un manifold (collecteur d'admission) est souhaitable lorsque vous avez plus d'une arrivée (maître-ligne) qui arrive à l'extracteur. L'eau entrera dans le manifold puis ira dans le réservoir principal de l'extracteur. Il est important de bien obstruer les trous non utilisés à l'aide de bouchons afin d'éviter toutes fuites et pertes de vide.

Dans le cas des extracteurs verticaux, en cas de dysfonctionnement du système de démarrage automatique de la pompe, l'extracteur est muni d'un système de sécurité de type clapet anti-retour. Si le niveau d'eau monte trop dans l'extracteur, une pression d'eau s'exercera sur la boule orange et obturera l'entrée afin d'éviter tout retour d'eau vers la pompe à vide.

L'extracteur est muni d'une flotte, celle-ci contrôle les arrêts et démarrage de la pompe d'évacuation. Lorsque la flotte atteint son haut niveau la pompe d'évacuation démarrera automatiquement.

Si vous avez plus d'une pompe dans votre extracteur, veuillez prendre note que chaque flotte contrôlera sa propre pompe.

NOTE : Protégez votre pompe à vide. Afin de connaître les recommandations d'installation vous référez au manuel du fabricant. L'installation d'un clapet anti-retour vous permettra aussi de protéger votre pompe; aussi il est fortement conseillé de vous procurer une trappe d'humidité. Une trappe d'humidité avec protection électrique arrêtera la pompe à vide automatiquement en cas de problème. Sans trappe d'humidité, l'eau et l'humidité pourrait se rendre à votre pompe à vide et l'endommager.

Attention : il n'est pas conseillé de modifier la hauteur de niveau maximum dans le transvideur car des gouttelettes d'eau d'érable pourrait se retrouver dans le système de vide d'air, le contaminer, mais aussi endommager votre pompe à vide.

Ne jamais installer la sortie de votre trappe d'humidité en pente descendante vers la pompe car vous pourriez l'inonder et la briser.

L'extracteur doit être installé dans un endroit à l'abri du gel. En effet, une température trop froide pourrait briser la pompe d'évacuation. Toujours attendre que l'extracteur soit à pression atmosphérique normale (pas sous vide) avant de l'ouvrir pour entretien.

ENTRETIEN

L'entretien d'un extracteur est assez simple mais demeure très important afin de ne pas dégrader la qualité de la sève. En effet il est conseillé de nettoyer votre extracteur chaque jour. Pour le lavage, utiliser de l'eau claire. Si vous utilisez de l'eau de javel pour désinfecter, vous assurer de bien rincer, idem si vous utilisez un savon doux. Pour accéder à l'intérieur de l'extracteur défaire les clips qui retiennent les couvercles.

Lors de l'entretien quotidien, voici les points à vérifier :

POMPE :

Pompe submersible, pompe de transfert acheminant l'eau à votre réservoir d'eau d'érable. La pompe doit toujours être submergée en opération normale. Ne jamais la laisser fonctionner à sec. Au besoin réajuster les niveaux de flotte (s).

Attention, il n'est pas conseillé de modifier la hauteur de niveau maximum dans le transvideur car des gouttelettes d'eau d'érable pourrait se retrouver dans le système de vide d'air le contaminant et pouvant aussi endommager votre pompe à vide.

Le grillage à l'entrée de la pompe doit toujours être propre. S'il est obstrué, il peut nuire à la performance de la pompe et réduire sa durée de vie utile. Voir photo ci-dessous :



FLOTTE :

Vérifier que le câble n'est pas usé et que le corps de la flotte n'est pas endommagé. Si vous constatez un bris remplacer immédiatement.

Vous assurer qu'il n'y a aucun dépôt sur le corps de la flotte et nettoyer au besoin.



GRILLE ANTI "SLUSH" :

Nettoyer, vous assurer qu'il n'y a pas de dépôts (écorces ou autres) qui pourraient contribuer à la prolifération des bactéries et limiter le débit d'arrivée d'eau d'érable. Toujours bien repositionner la grille sous les vis prévues à cet effet.



O-RING :

Il est crucial de porter une attention particulière aux joints toriques que comportent votre extracteur. Votre extracteur est muni de O-Ring aux couvercles, sur les connections du manifold. **IMPORTANT** : utiliser de la graisse alimentaire pour les joints toriques, assurez-vous qu'ils sont correctement positionné, au besoin utiliser une petite masse de caoutchouc pour bien replacer le joint dans sa rainure. Si vous constaté que le joint a séché le changer immédiatement. Une mauvaise installation occasionnera des fuites.



EN DÉBUT DE SAISON

Bien nettoyer votre extracteur, l'emplir d'eau claire et vérifier que le fonctionnement automatique du contrôle de pompe se fait bien. Vérifier les fuites (voir la section "résolution de problèmes", généralement ce seront les joints mal lubrifiés, séchés, ou mal installés qui occasionneront des fuites).

TRUC : Pour localiser les fuites, vous pouvez utiliser du nettoyant à vitre de type mousse (Bon Ami). En présence d'une fuite la mousse réagira en faisant des bulles. À noter que si vous effectuez cette vérification, utilisez de l'eau claire et bien nettoyer l'extracteur par la suite pour enlever toute traces de contaminant

RÉSOLUTION DE PROBLÈME

L'EAU MONTE MAIS LA POMPE NE PART PAS OU L'EXTRACTEUR NE SE VIDE PAS ASSEZ :

Mauvais ajustement de la flotte, réajuster le haut ou le bas niveau au besoin. Par défaut, pour un extracteur vertical, la flotte est ajustée pour considérer un volume d'une hauteur de 8" d'eau (longueur de câble de 4"). En théorie, vous ne devriez pas avoir à réajuster la hauteur de flotte.

LA POMPE NE PART PAS MÊME SI LE HAUT NIVEAU EST ATTEINT :

Problème électrique de la pompe ou du système de démarrage. Vérifier si en mode "ON" la pompe démarre, si c'est le cas possible problème de flotte. Vérifier que la flotte n'est pas brisée, si oui la remplacer.

Si la pompe ne démarre pas en mode "ON" possible problème avec l'interrupteur. Vérifier l'alimentation électrique.

L'EXTRACTEUR SE VIDE SANS AVOIR ATTEINT SON HAUT NIVEAU :

Vérifier les clapets anti retour qui ne sont possiblement pas étanche. Remplacer au besoin. Suivre les flèches indicatrices sur le clapet, le clapet doit être parfaitement horizontal sinon il ne sera pas étanche.



Pompe d'évacuation en marche

/ Pompe d'évacuation à l'arrêt

FUITE D'AIR :

Couvercles mal installés, joints mal positionnés ou séchés. Repositionner les joints, utiliser de la graisse alimentaire. Vérifier les "clips" et vous assurer qu'elles sont bien vissées, positionnées, serrées. Mauvais positionnement du manifold, bouchons mal vissés sur le manifold.

TRUC : Pour localiser les fuites, vous pouvez utiliser du nettoyant à vitre de type mousse (Bon Ami). En présence d'une fuite la mousse réagira en faisant des bulles. À noter que si vous effectuez cette vérification, utilisez de l'eau claire et bien nettoyer l'extracteur par la suite pour enlever toute traces de contaminant.

ATTENTION : Toujours attendre que votre extracteur soit à pression atmosphérique avant d'effectuer travaux ou entretien.