



SUPRA

Manuel d'opération et d'entretien

TABLE DES MATIERES

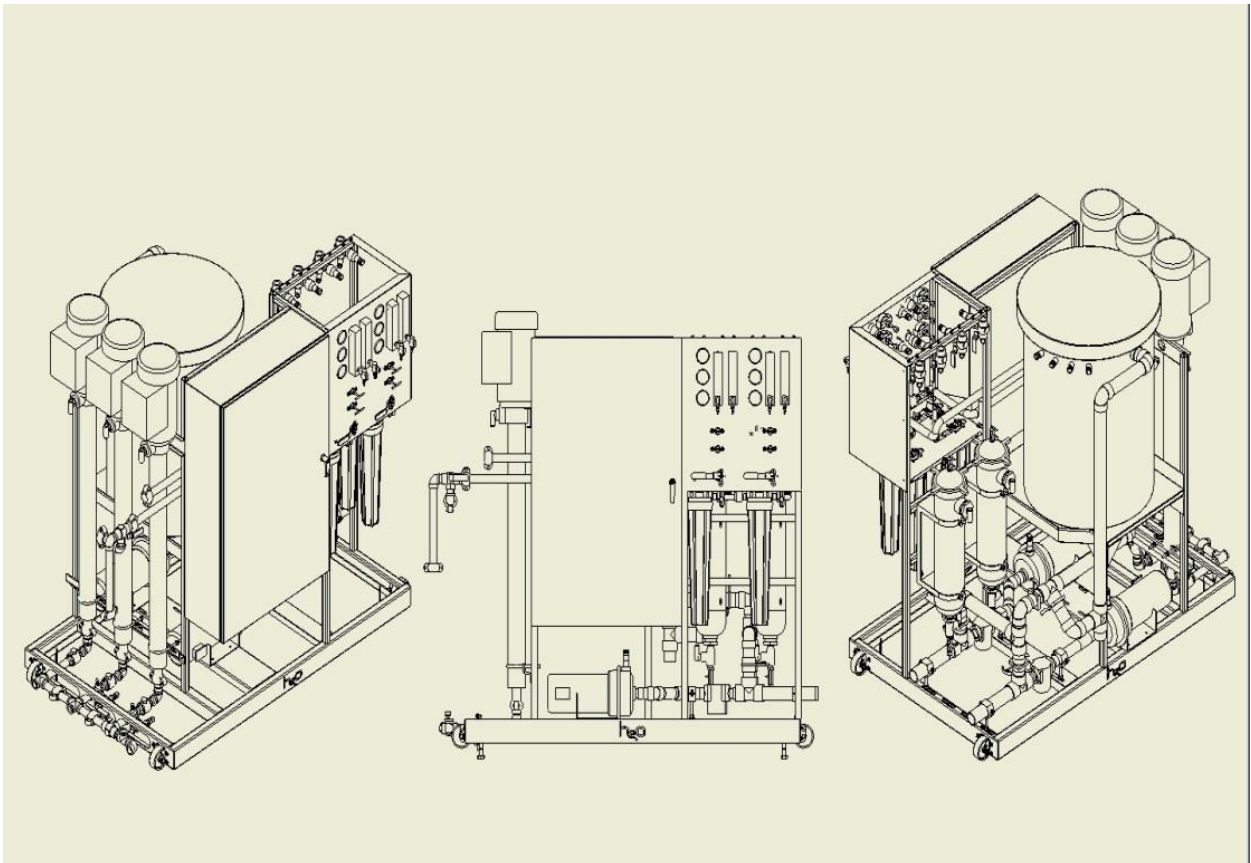
I.	INTRODUCTION	4
II.	DIAGRAMMES ET SPÉCIFICATIONS	4
	Panneau de contrôle	5
	Installation des unités de filtration.....	6
	Système à 3 pompes pression	6
	Système à 2 pompes pression	7
III.	MISE EN MARCHÉ DU SUPRA.....	10
	Fonctionnement.....	10
	Pour un fonctionnement en série :	10
	Pour un fonctionnement en Parallèle :	12
	Mise à l'arrêt du système	12
IV.	Caractéristiques générales.....	13
	Spécifications du module principal.....	13
	Consommation électrique	14
V.	Raccordement de plomberie	15
	Bassins requis.....	15
	Raccordement du système aux différents bassins.....	15
	Disponibilité des techniciens de H2O Innovation	16
	Installation de la membrane.....	16
VI.	Différents cycles d'opération du Supra	17
	Cycle de concentration	17
	Préalable	17
	Étapes à suivre	17
	Cycle de rinçage.....	18
	Cycle de lavage.....	19
	Étapes à suivre	19
	Remisage quotidien	20
	Mise en garde:	20
VII.	Calcul du débit du Supra	21

Taux de concentration recommandé	21
Calcul du taux de concentration	21
Calcul de perméation à l'eau pure (PEP).....	22
Procédure:	22
Données	23
VIII. Arrêt automatique du séparateur	23
IX. Protocole d'entretien du Supra	24
Mise en marche en début de saison (printemps)	24
Précautions à prendre lors du démarrage	24
Condition ambiante	24
Vérification électrique.....	24
Vérifications de plomberie.....	24
Rinçage	24
X. Perspectives générales.....	25
XI. Le registre d'entretien.....	25
XII. Entretien du préfiltre de 5 microns	26
Recommandations	26
Les rinçages obligatoires.....	26
XIII. Remisage de fin de saison	27
Lavage adéquat.....	27
Règles à suivre:	27
Remisage du système complet – solution recommandée	28
Rinçage avec solution de remisage	28
Remisage par drainage.....	28
Le remisage de la membrane seule	28
XIV. La garantie du Supra.....	29
XV. Avant d'appeler un technicien.....	30
Registre d'entretien.....	31

I. INTRODUCTION

Le Supra est le séparateur le plus évolué de sa catégorie. C'est la première machine qui peut fonctionner soit en série ou en parallèle. De plus, le Supra est le premier séparateur à exploiter le principe de la pompe *booster* qui permet d'améliorer grandement le taux de concentration sans augmenter la consommation d'énergie. Ce principe est inspiré d'une longue expertise industrielle en osmose inverse.

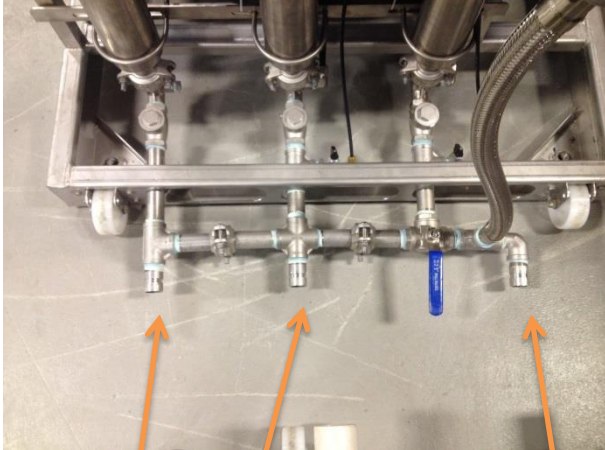
II. DIAGRAMMES ET SPÉCIFICATIONS



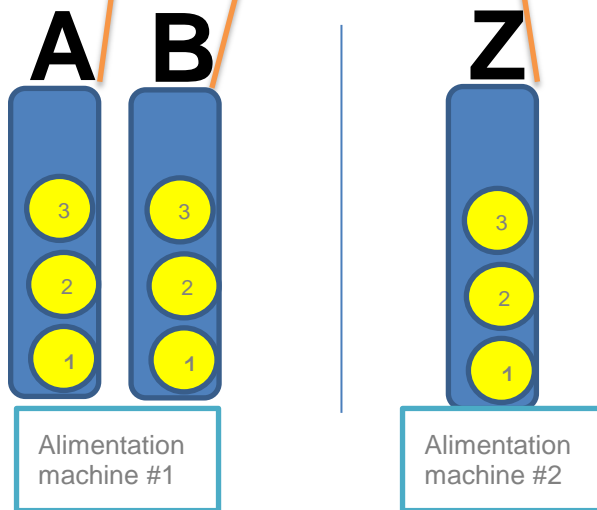
Panneau de contrôle



Installation des unités de filtration



Système à 3 pompes pression





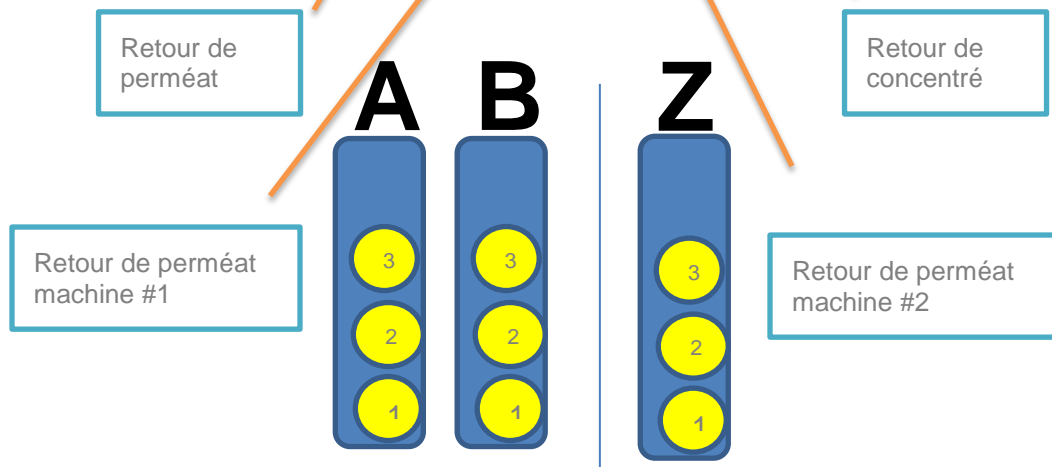
Systeme à 2 pompes pression



Alimentation machine #1



Alimentation machine #2





Retour de concentré

Alimentation

III. MISE EN MARCHÉ DU SUPRA

Fonctionnement

Tout d'abord, il faut choisir entre le mode Série ou Parallèle. Utilisez le sélecteur approprié pour cette sélection.

Le mode Série permet de concentrer à un plus haut degré brix. C'est l'équivalent de faire deux passages avec une machine. L'option pompe *booster* ne fonctionne qu'avec le mode Série.

Le mode Parallèle permet de passer un plus gros volume d'eau. Tous les chariots de membranes vont fonctionner en parallèle avec ce mode.

Notez qu'en mode lavage, ou si vous voulez fonctionner avec seulement une des 2 machines, les vannes doivent être en mode Parallèle.

Note : toujours arrêter le système avant de changer le mode opératoire du sélecteur.

Pour un fonctionnement en série :

Les contrôles de l'osmose #1 servent pour les 2 machines lorsque le mode en Série est choisi.

- Assurez-vous que les 2 entrées de la machine sont alimentées avec le bassin d'eau d'érable
- Vérifiez que les 2 vannes Série/Parallèle sont en mode Série
- Mettre le sélecteur de l'osmose #1 à Concentration

Le système démarrera. Premièrement les pompes d'amorce se déclencheront. Lorsque la pression sera assez grande, les pompes pression démarreront à leur tour, suivi des pompes de recirculations.

Lorsque le système est en fonction il faut l'ajuster en fonction des paramètres voulu, avec les vannes de concentration et les vannes de pression de la machine #1.

Si votre système est muni d'une pompe *booster*, mettre le sélecteur en marche si vous désirez utiliser cette option.



Vanne
Série / Parallèle



Vanne
Série / Parallèle

Pour un fonctionnement en Parallèle :

En mode Parallèle, les contrôles de l'osmose #1 et de l'osmose #2 sont indépendants, c'est exactement comme si on avait deux machines totalement différentes.

- Assurez-vous que les 2 entrées de la machine sont alimentées par le bassin d'eau d'érable
- Vérifiez que les 2 vannes Série/Parallèle sont en mode Parallèle
- Mettez le sélecteur de l'osmose #1 ET #2 à Concentration.

Pour mettre en fonction le Supra, tournez le sélecteur en position « START » pour démarrer la pompe d'amorce. Lorsque la pression sera assez grande, la pompe pression démarrera. Si la pression n'est pas atteinte, veuillez réessayer en mettant le sélecteur à Off et le remettre à ON. Un délai de quelques secondes se sera alors écoulé avant le démarrage des pompes de recirculation.

Si votre système est muni d'une pompe *booster* celle-ci ne s'activera pas en mode parallèle.

Mise à l'arrêt du système

Pour arrêter le Supra, placez le sélecteur à la position « OFF » ceci arrêtera simultanément les trois pompes. Le Supra possède aussi quelques dispositifs de protection qui arrêteront instantanément le système en cas de problème. Jumelés à des indicateurs lumineux, on retrouve :

- haute température de l'eau
- basse pression à l'entrée de la pompe pression
- faute moteur

IV. Caractéristiques générales

Spécifications du module principal

- Dimensions:

Gros Châssis	Petit Châssis
○ Hauteur : 77"	77"
○ Largeur : 44"	34"
○ Profondeur : 80"	80"
- Raccordement de plomberie:

Gros Châssis	Petit Châssis
○ Entrée d'eau érable : 2 X 2½ "	2 X 2"
○ Sortie perméat : 2 X 1" FNPT	
○ Sortie concentré : 2 X 1" FNPT	
○ Drain : 1 ½" PVC collé	
- Pompe d'alimentation
 - Pompe en acier inoxydable, munie d'un moteur 2 HP, 60 Hz, 3500 rpm, 230 volts monophasé.
- Pompe de pression:
 - Capacité de 20 gpm actionnée par un moteur de 7.5 HP, 60 Hz, 3500 rpm, 230 volts monophasé.
- Pompe de recirculation :
 - Capacité de 75 gpm actionnée par un moteur 1 HP, 60 Hz, 3500 rpm, 230V.
- Débitmètres en verre transparent permettant une lecture facile:
 - Débitmètre pour le concentré : 0-15 gpm 1 par machine
 - Débitmètre pour le perméat : 0-35 gpm 1 par machine
- Trois (3) manomètres (glycérine) fiables et de lecture facile:
 - Pression avant et après le préfiltre 5 microns
 - Pression à la membrane
- Un thermomètre visuel
- Interrupteurs de sécurité
- Interrupteur de basse pression (ajusté entre 15 et 25 PSI) pour l'arrêt complet de l'unité, placé à la sortie du préfiltre
- Interrupteur de haute température à la sortie du préfiltre, ajusté à 40°C
- Structure en acier inoxydable.
- Un filtre cartouche à sédiments 5 microns
- Trois (3) vannes d'ajustement
 - Vanne de contrôle de perméat placée à la sortie de la pompe de pression.
 - Vanne de contrôle de concentration placée sur le débitmètre de concentré.
 - Vanne de contournement de la vanne de concentration pour effectuer des lavages à grand débit
- Deux robinets de prélèvement d'échantillon pour le perméat et le concentré, placés sur le débitmètre approprié
- Une cuve de lavage intégrée d'environ 78 litres servant à laver les membranes à chaque fin de cycle de concentration

- Une membrane de 8" de diamètre par 40" de longueur avec caisson en acier inoxydable résistant à la haute pression. La membrane installée est de haute performance de type TFC (Thin Film Composite) fabriquée par H2O Innovation.
- Raccordements électrique puissant

Consommation électrique

Voici un tableau de la consommation électrique en fonction de l'équipement choisi.

Numéro de modèle	Nombre de membranes	Pompe Pression	Ampérage à 240 v
PFH-SUPRA-4-2-P	4	2	128
PFH-SUPRA-6-2-P	6	2	146
PFH-SUPRA-6-2-P-1	6	2	155
PFH-SUPRA-6-2-G-1	6	2	155
PFH-SUPRA-7-2-P-1	7	2	164
PFH-SUPRA-7-2-G-1	7	2	164
PFH-SUPRA-8-2-P	8	2	164
PFH-SUPRA-8-2-G	8	2	164
PFH-SUPRA-8-2-P-1	8	2	173
PFH-SUPRA-8-2-G-1	8	2	173
PFH-SUPRA-8-2-P-2	8	2	182
PFH-SUPRA-8-2-G-2	8	2	182
PFH-SUPRA-9-2-G-1	9	2	182
PFH-SUPRA-9-3-G-1	9	3	228
PFH-SUPRA-10-2-G-3-1	10	2	209
PFH-SUPRA-10-3-G-3-1	10	3	255
PFH-SUPRA-12-3-G-1	12	3	255
PFH-SUPRA-12-3-G-3-1	12	3	273
PFH-SUPRA-15-3-G-3-1	15	3	300

V. Raccordement de plomberie

Le Supra fait partie d'un système intégré de cueillette et de concentration d'eau d'érable. Pour s'assurer qu'il joue efficacement son rôle au sein de ce système, il faut qu'il soit bien raccordé aux autres éléments du système. Les explications qui suivent vous fourniront des suggestions d'installation. La disposition physique des lieux peut changer, mais les principes de raccordement suggérés sont importants pour opérer d'une manière sécuritaire, efficace et fiable.

Bassins requis

Ils sont au nombre de 3

- Bassin de perméat. Il s'agit d'un bassin pour recueillir l'eau pure (perméat) que votre système retirera de l'eau d'érable. Cette eau pure servira à rincer votre séparateur;
- Bassin d'eau d'érable pour accumuler une réserve suffisante d'eau d'érable afin d'alimenter votre séparateur;
- Bassin d'eau concentrée. Pour accumuler une réserve suffisante d'eau concentrée afin d'alimenter votre évaporateur.

La capacité des différents bassins est liée à la grosseur de votre érablière soit le nombre d'entailles, aux dimensions et à la performance de votre évaporateur, ainsi qu'à la façon dont vous désirez gérer votre installation.

Compte tenu de toutes ces possibilités, nous ne fournissons pas ici de règles ou de formules de calcul. Nous vous suggérons simplement d'en discuter avec votre distributeur H2O Innovation en cas de besoin. Nous vous rappelons toutefois que la plupart des chercheurs canadiens et américains s'entendent pour dire que l'eau d'érable doit être concentrée et bouillie le plus tôt possible après avoir été recueillie, permettant ainsi d'obtenir un sirop de meilleure qualité.

Raccordement du système aux différents bassins

Les bassins de perméat et d'eau d'érable doivent être raccordés à la pompe d'alimentation. Un raccordement avec trappe d'air (« air gap ») est recommandé entre la ligne et le drain pour empêcher la remontée et la contamination bactérienne.

La sortie d'eau concentrée du Supra devra être reliée au bassin de l'eau concentrée.

La sortie du perméat au bassin du perméat.

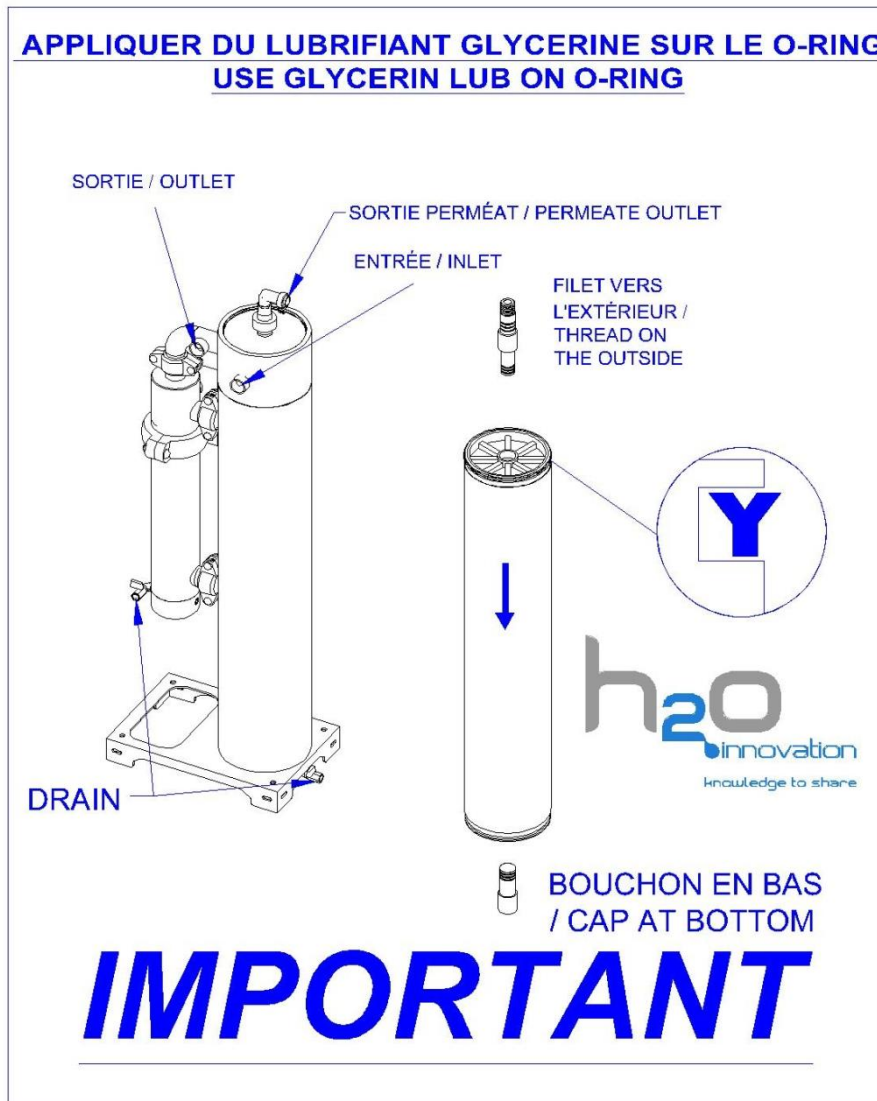
L'important est de pouvoir relier en circuit et au besoin pouvoir isoler une ou plusieurs des composantes selon les différents cycles d'utilisation du Supra, selon les différentes fonctions de chaque composante et aussi en cas de réparation.

Disponibilité des techniciens de H2O Innovation

Si vous le désirez, des techniciens de H2O Innovation peuvent réaliser les raccordements de votre Supra à votre système de cueillette et de concentration. Informez-vous auprès de votre distributeur afin d'obtenir une soumission pour une installation complète.

Installation de la membrane

Il est important de suivre le sens de l'eau avec la flèche sur la membrane, et aussi d'installer le *U-cup* dans le bon sens. Le *U-cup* oblige l'eau à entrer dans la membrane et ne pas passer autour.



VI. Différents cycles d'opération du Supra

Cycle de concentration

Préalable

Ce cycle s'effectue en deux temps:

- D'abord évacuer vers le drain l'eau de rinçage contenue dans la membrane et la canalisation, durant une minute environ
- Ensuite concentrer l'eau d'érable

Étapes à suivre

- Fermer toutes les vannes
- Ouvrir la sortie du bassin d'eau d'érable
- Ouvrir la vanne d'eau d'érable qui précède le Supra
- Positionner la vanne de dérivation du perméat pour diriger le perméat vers le bassin de perméat
- Positionner la vanne de dérivation du concentré pour diriger le concentré vers la cuve de lavage et ouvrir la vanne de vidange de la cuve de lavage pour évacuer vers le drain: Le temps que l'eau du dernier rinçage soit évacuée de la membrane et remplacée par de l'eau d'érable concentrée

Sur le tableau de contrôle

- Ouvrir de quelques tours la vanne de contrôle de concentration
- Démarrer le système
- Lorsque vous apercevez de l'eau dans le débitmètre du perméat, ajustez la vanne de concentration de la manière suivante : plus ouverte au début, puis fermez progressivement pour atteindre le degré de concentration voulu

Les bassins

- Après environ 1 minute d'opération, prélevez un échantillon pour vérifier si l'eau concentrée commence à être sucrée
- Dans l'affirmative, positionner la vanne de direction du concentré pour alimenter le bassin d'eau concentrée

Vérifier régulièrement l'ajustement des vannes de concentration et de perméat surtout durant la première demi-heure d'opération puis une fois par heure.

Une heure avant de terminer le cycle de concentration, remplissez la cuve de lavage avec du perméat.

Mises en garde:

- Vérifiez le préfiltre avant chaque cycle de concentration et en cours d'opération
- Changez la cartouche du filtre lorsque le différentiel de pression a atteint plus de 20 psi. Vérifiez les manomètres appropriés indiquant la pression avant et après le préfiltre.
- Immédiatement après un cycle de concentration, au plus tard dans les 30 minutes qui suivent, vous devez obligatoirement effectuer un cycle de rinçage pour éliminer le sucre et les bactéries.

Cycle de rinçage

Aperçu général:

Il est connu que l'eau d'érable est une solution qui contient une grande quantité de sucres et de bactéries. Ainsi la disposition spiralée de la membrane favorise l'accumulation de dépôts de ces sucres et bactéries à sa surface et sur les treillis d'enroulement. Pour ces raisons, il est indispensable de rincer régulièrement le système d'osmose inverse.

Ce cycle s'effectue en deux temps:

- Évacuez l'eau concentrée des membranes vers le bassin de concentré pour ne pas perdre la sève contenue du côté concentré, ensuite, envoyez toute l'eau au drain via la cuve de lavage
- Rincez les membranes avec de l'eau de perméat durant **15 minutes**.

Étapes à suivre:

- Fermer toutes les vannes
- Ouvrir la vanne d'alimentation du bassin de perméat
- Positionner la vanne de dérivation du perméat pour diriger le perméat vers le bassin de perméat
- Diriger la sortie du concentré temporairement vers le bassin de concentré
- Ouvrir complètement la vanne de lavage
- Démarrer le système
- Laisser fonctionner pendant une à deux minutes pour évacuer l'eau concentrée contenue dans les membranes et les canalisations
- Positionner la vanne de dérivation du concentré pour l'envoyer vers la cuve de lavage et ouvrir la vanne de drain pour évacuer vers le drain lors du rinçage
- Faire le calcul du PEP
- Si la perte de débit est supérieure à 20%, procéder à un lavage

Cycle de lavage

Aperçu général

Pour les mêmes raisons citées lors du cycle de rinçage, l'accumulation de bactéries et de minéraux sur les membranes nous oblige à procéder à un lavage lorsque la membrane atteint une perte de rendement de plus de 20%. Il est donc impératif de vérifier régulièrement l'efficacité de vos membranes en calculant le PEP.

Étapes à suivre

- Effectuer le cycle de rinçage au complet et prévoir de garder du perméat pour le rinçage final
- Remplir la cuve de lavage de perméat jusqu'au trop plein
- Ajouter la bonne quantité de nettoyant en fonction du nombre de membrane, ou utiliser un lecteur pH pour avoir un pH d'environ 12 avec du Bio-membrane
- Fermer toutes les vannes
- Assurer l'alimentation en solution de nettoyage vers les pompes d'alimentation ;
- Diriger les sorties de l'eau concentrée et du perméat vers la cuve de lavage à l'aide des vannes de dérivation
- Sur le panneau de contrôle
 - Ouvrir complètement la vanne de contrôle de concentration
 - Ouvrir complètement la vanne de contrôle de perméat
 - Démarrer les systèmes en parallèle si vous lave les 2 en même temps sinon vous pouvez en faire juste un
- Laisser circuler la solution jusqu'à ce que le système s'arrête de lui-même. C'est le réchauffement de la solution qui fera arrêter automatiquement l'appareil à 40°C (104°F)
- Vidanger la cuve de lavage
- Effectuer ensuite un cycle de rinçage pour évacuer la solution de nettoyage

Nombre de membranes	Quantité Bio-Membrane	Quantité Bio-Membrane
Supra 4	3,5 L dans 1 cuve pleine	2,5 L dans 1/2 cuve
Supra 6	4 L dans 1 cuve pleine	3 L dans 1/2 cuve
Supra 7	4,3 L dans 1 cuve pleine	3,3 L dans 1/2 cuve
Supra 8	4,5 L dans 1 cuve pleine	3,5 L dans 1/2 cuve
Supra 9	4,7 L dans 1 cuve pleine	3,7 L dans 1/2 cuve
Supra 10	5 L dans 1 cuve pleine	4 L dans 1/2 cuve
Supra 12	5,6 L dans 1 cuve pleine	4,6 L dans 1/2 cuve
Supra 15	6,2 L dans 1 cuve pleine	5,2 L dans 1/2 cuve

La quantité de produit utilisée peut être réduite si vous utilisez de l'Ultra Bio-Membrane

Remisage quotidien

Rincez votre membrane, comparez votre PEP avec votre PEP initial puis effectuez un lavage si nécessaire. Par la suite, laissez reposer dans le perméat du cycle de rinçage jusqu'au lendemain. Si vous prévoyez plus de 3 jours d'arrêt, veuillez mettre une solution de remisage dans le système.

Mise en garde:

Si vous avez dû mettre une solution bactéricide vous devez obligatoirement faire un rinçage avant de concentrer de l'eau d'érable.

VII. Calcul du débit du Supra

Il est facile de calculer le débit total du Supra en additionnant le débit du concentré et le débit de perméat.

- Les débitmètres vous donnent les lectures en gallons par minute.
- La lecture se prend sur le dessus du flotteur du débitmètre.

Exemple :

Vous avez une lecture de 6 GPM au concentré et 35 GPM au perméat.

Débit total : 6 GPM + 35 GPM = 41 GPM

- Pour obtenir le débit total à l'heure, il suffit de multiplier la somme par 60.
- Débit total par heure = 41 gallons par min x 60 min par heure = 2400 GPH (Gallons par heure)

Taux de concentration recommandé

Pour assurer une durée de vie maximale à la membrane, qui est une des composantes des plus dispendieuses de votre séparateur Supra, et pour éviter des lavages trop fréquents qui retardent davantage la production et se révèlent onéreux, nous recommandons de rester en bas de 85% de taux de concentration. Notez que plus votre système à de membranes et plus vous pouvez concentrer. L'option pompe *booster* permet aussi d'augmenter le taux de concentration. Veuillez-vous assurer que chaque membrane produit et ce en tout temps.

Calcul du taux de concentration

Le taux de concentration peut être obtenu par le débit de perméat divisé par le débit total et multiplié par 100.

Exemple :

Vous avez une lecture de 6 GPM au concentré et 35 GPM au perméat.

Débit total : 6 GPM + 35 GPM = 41 GPM

Taux de concentration : (perméat 35 / débit total 41 GPM) x 100 = 85%

Calcul de perméation à l'eau pure (PEP)

Procédure:

- Bien rincer les membranes avec du perméat
- Ajuster la pression à **150 psi**
- Lire le débit du perméat
- Lire la température de l'eau
- Corriger le débit du perméat à **13°C ou 55.4°F**

°C	°F	Facteur de correction	°C	°F	Facteur de correction
0	32	0,672	13	55,4	1
1	34	0,695	14	57,2	1,028
2	35,5	0,718	15	59	1,055
3	37,4	0,742	16	60,8	1,084
4	39,2	0,766	17	62,6	1,112
5	41	0,79	18	64,4	1,142
6	42,8	0,816	19	66,2	1,17
7	44,6	0,842	20	68	1,2
8	46,4	0,866	21	69,8	1,229
9	48,2	0,893	22	71,6	1,259
10	50	0,919	23	73,4	1,289
11	51,8	0,946	24	75,2	1,319
12	53,6	0,973	25	77	1,35

IX. Protocole d'entretien du Supra

Mise en marche en début de saison (printemps)

Si les membranes sont dans des caissons de remisage

- Sortir les membranes de leur caisson
- Insérer la membrane dans le caisson suivant le diagramme page 16 ou conformément aux instructions figurant sur l'autocollant apposé sur le caisson de la membrane
- Introduire les membranes dans le Supra, puis rincez-les pendant environ 20 minutes avec de l'eau de bonne qualité

Si vous avez conservé votre membrane à l'intérieur du caisson à haute pression dans une solution de remisage, drainez le système en entier et faites un rinçage de 20 à 30 minutes avant de débiter le cycle de concentration.

Précautions à prendre lors du démarrage

Lorsque la membrane est neuve, elle arrive immergée dans une solution protectrice. Il est donc important de très bien la rincer avant de débiter la production. Un rinçage de 20 à 30 minutes est recommandé avant l'utilisation.

Condition ambiante

Si votre séparateur n'a pas été remisé dans un local chauffé il est important de s'assurer que le local soit chauffé quelques heures avant la mise en marche et pour toute la saison d'utilisation.

Vérification électrique

Dans le panneau principal de la bâtisse, assurez-vous que le disjoncteur de la ligne d'alimentation du Supra est remis en position de marche (ON).

Vérifications de plomberie

Assurez-vous que le module principal est encore relié de manière fonctionnelle aux différents bassins et au drain. Ensuite, placez un filtre à sédiments (cartouche de 5 microns) neuf à l'intérieur du préfiltre.

Rinçage

Pour entamer la procédure de rinçage:

- Surveillez attentivement les fuites possibles sur le Supra et sur les autres lignes reliant les bassins au drain
- Surveillez le bon fonctionnement des manomètres et des pompes



- N'oubliez pas de recommencer à noter les opérations dans le registre d'entretien
- À la fin de la journée suivez la procédure de remisage quotidien.

X. Perspectives générales

Compte tenu de la quantité de micro-organismes (bactéries) présents dans l'eau d'érable, on peut presque affirmer que le séparateur concentre une solution « vivante » ! D'autre part, il est bien connu que la quantité de bactéries varie selon la température ambiante, selon l'état de propreté des tubulures et des équipements. De plus, tous les producteurs ayant expérimenté la concentration avec un système d'osmose inverse vous diront que les conditions peuvent varier, et même se dégrader très rapidement par manque d'hygiène. Et enfin, la membrane d'osmose inverse - composante importante du système - conçue avec des pores très fins et un enroulement spiralé ne facilite pas le nettoyage. Lorsqu'on laisse la membrane se compacter et se colmater, il peut arriver que cette situation soit irréversible.

Pour toutes ces raisons, il convient de bien entretenir votre séparateur : il s'agit de protéger votre investissement et d'en retirer les meilleurs bénéfices pendant le plus grand nombre d'année possible. Il importe donc d'être attentif aux conditions d'utilisation influençant l'entretien à apporter à votre système. Le Supra est un équipement fiable et efficace qui peut vous faire économiser beaucoup, mais encore faut-il qu'il soit entretenu de façon convenable pour assurer son efficacité.

Jamais un client n'a regretté d'avoir trop entretenu son séparateur. Certains ont regretté de ne pas l'avoir fait plus fréquemment...

XI. Le registre d'entretien

Pour soutenir la mémoire qui risque d'être défaillante et aussi pour faciliter la prise des données propres à votre installation et aux différentes conditions qui prévalent au cours d'une même saison, nous fournissons un registre d'entretien et d'utilisation.

Le Registre vous permet de noter rapidement toutes les données techniques d'utilisation à chaque fois que vous utilisez votre séparateur.

AUCUNE GARANTIE NE SERA VALABLE SI VOUS NE POUVEZ DÉMONTRER, À L'AIDE DU REGISTRE D'ENTRETIEN FIDÈLEMENT REMPLI, QUE L'ENTRETIEN PRÉVU A ÉTÉ RESPECTÉ.

XII. Entretien du préfiltre de 5 microns

Fréquence des changements

- lorsque le différentiel de pression au préfiltre est de 20 psi. Voir les manomètres appropriés

Procédure de remplacement

- Arrêter le système et fermer la vanne précédant la pompe d'alimentation
- Ouvrir les robinets d'échantillonnage pour décompresser le Supra
- Dévisser le préfiltre (il devrait normalement se dévisser à la main)
- Retirer la cartouche et remplacez-la par une neuve
- Revisser manuellement le préfiltre en vous assurant que le joint torique (O-ring) est bien placé

Recommandations

Si vous utilisez un lubrifiant pour les joints toriques, assurez-vous que ce dernier soit à base de glycérine. Un lubrifiant à base de pétrole risquerait d'endommager les U-cup.

- N'utilisez pas d'outil pour serrer le préfiltre, vous risquez de l'abîmer
- La fréquence de remplacement de la cartouche dépend de la qualité de l'eau d'érable acheminée vers le système : il faut donc surveiller adéquatement les manomètres
- Au début d'une nouvelle saison, il faut absolument mettre une nouvelle cartouche
- Lorsque le Supra est drainé (ex. début de saison), il faut absolument purger le système en ouvrant la vanne située sur la sortie de la pompe de pression et ainsi que la vanne de concentration
- Durant les premières secondes, l'air va s'en échapper jusqu'à ce que tout le système se remplisse d'eau

Les rinçages obligatoires

Un rinçage est obligatoire avant la concentration seulement si vous avez mis une solution de préservation

- Ce rinçage une exigence hygiénique élémentaire et primordiale pour le traitement d'un produit alimentaire. Ceci permet de s'assurer que les solutions bactéricides à l'intérieur du système ont été complètement évacuées.

Un rinçage est obligatoire à la fin de la concentration

- Ce rinçage est indispensable immédiatement après un cycle de concentration pour débarrasser les membranes, les pompes et les canalisations de la solution sucrée d'eau d'érable. C'est la seule façon de préserver votre système et de lui assurer une durée de vie prolongée.

XIII. Remisage de fin de saison

Lavage adéquat

Puisqu'en fin de saison on est davantage poussé par les nécessités de la production, il faut prendre le temps de bien laver sa membrane. C'est à dire faire un rinçage, suivi d'un lavage et suivi d'un autre rinçage avec du perméat. De plus, il est conseillé d'effectuer un second lavage suivi d'un autre rinçage, avant de procéder au remisage des membranes.

Règles à suivre:

L'entreposage de votre membrane constitue la partie la plus délicate du remisage de votre séparateur. Il y a quatre règles importantes à suivre, selon les recommandations des fabricants de membranes.

- La membrane ne doit jamais être exposée au gel lorsqu'elle est immergée dans l'eau. La garantie est nulle pour une membrane qui a été exposée au gel, même à la suite d'une panne d'électricité ou du système de chauffage.
- La membrane doit être entreposée dans un endroit frais (env. 7°C).
- La membrane doit toujours rester humide. Le fabricant recommande son immersion complète dans un bassin ou dans un caisson.
- La membrane doit être immergée dans une solution adéquate qui empêchera le développement des bactéries.

Remisage du système complet – solution recommandée

Avant de rincer avec une solution de remisage, il est indispensable de bien laver et rincer longuement votre système avec du perméat.

Rinçage avec solution de remisage

- Positionner les vannes de direction de sorte que le système fonctionnera en circuit fermé
- Remplir la cuve de lavage avec une solution de remisage
- Faire fonctionner le système pendant 5 minutes puis arrêter la machine et laisser la solution de remisage à l'intérieur

Remisage par drainage

Avant de drainer, il est indispensable de bien laver et de rincer longuement votre système afin d'éviter que les pièces tournantes ne collent durant la période de remisage.

- Vider le caisson de la membrane en dévissant le bouchon situé au bas de celui-ci
- Le drainage des pompes doit obligatoirement être fait de la manière suivante:
 - Pompe de recirculation : se draine en même temps que le caisson
 - Pompe de pression : enlever le tuyau d'alimentation et pousser le clapet de non-retour
 - Pompe d'alimentation : enlever le bouchon placé au bas de la pompe
 - Vider toute la tuyauterie, jeter la cartouche de 5 microns

Que ce soit l'une ou l'autre des méthodes, placer le disjoncteur d'alimentation du système (dans le panneau électrique du bâtiment) à la position « OFF », pour vous assurer que personne ne mettra l'appareil en marche accidentellement.

Le remisage de la membrane seule

Comme deuxième choix, vous pouvez remiser la membrane seule dans un caisson de remisage en PVC et ce après avoir lavé, rincé et drainé votre installation.

- Sortir la membrane du séparateur
- Ajouter 1 gallon de solution de remisage dans le caisson sans eau
- Garder au frais



XIV. La garantie du Supra

Toutes les composantes du séparateur portent une garantie complète d'un (1) an, pièces et main-d'œuvre, contre les défauts de fabrication.

Les pompes ont une garantie de 5 ans pièce, la main d'œuvre étant couvert que pour un an.

La garantie sur la membrane ne couvre pas la baisse de rendement attribuable au colmatage.

La garantie de 2 ans sur la membrane sera valide seulement si celle-ci laisse passer du sucre plus que ce que les spécifications le permettent.

La garantie n'est valide que si le système a été utilisé en conformité avec les directives d'utilisation et d'entretien mentionnées dans ce manuel d'instruction, et si l'opérateur a tenu adéquatement le registre d'entretien comme exigé précédemment.

La garantie ne couvre pas les dommages consécutifs au gel, à une mauvaise installation, un usage abusif, un accident, une modification ou une mauvaise manipulation de l'appareil.

H2O Innovation ne sera tenu responsable d'aucun préjudice personnel, de perte de production, de dommage matériel ni d'aucun dommage accidentel déterminé ou indirect, de quelque nature que ce soit, consécutif à un défaut ou à un mauvais fonctionnement de l'équipement.

XV. Avant d'appeler un technicien

Voici un guide exhaustif de problèmes de fonctionnement que vous pourriez rencontrer et des solutions possibles pour y remédier.

Avant d'appeler un technicien, consultez ce guide, il vous fera peut-être économiser du temps et de l'argent.

Si vous n'arrivez toujours pas à résoudre votre problème, demandez le service à la clientèle de H2O Innovation, un technicien passera vous aider.

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
Le système ne démarre pas.	Disjoncteur déclenché Le Supra n'est pas alimenté	Vérifier les disjoncteurs dans la boîte électrique du séparateur. Vérifier les pompes. Vérifier les disjoncteurs dans la boîte électrique du bâtiment. Vérifier les fusibles dans la boîte électrique de le Supra.
Le système n'arrête pas quand il manque d'eau	Protection de basse pression dérégulée ou défectueuse.	Vérifier le contrôle de pression, le réajuster ou le changer.
Le système démarre mais la pression ne monte pas.	Vanne de concentration trop ouverte. Vanne d'entrée à la pompe fermée. L'eau est gelée dans la tuyauterie d'alimentation. Pas de filtre dans le préfiltre.	Fermer lentement la vanne de concentration (jamais complètement). Ouvrir les vannes d'admission. Vérifier les lignes d'eau alimentant le système. Des saletés ont obstrué les vannes de la pompe à pression. Il faut envoyer la pompe à l'usine pour la reconditionner.
Le système démarre mais aucune pression n'est indiquée au préfiltre	Pompe d'alimentation n'est pas amorcée. Manomètre sale et défectueux.	Faire évacuer l'air de la plomberie (purger) Vérifier et nettoyer le manomètre Changer le manomètre.

Registre d'entretien

Le registre doit être complété sur une base journalière afin de valider la garantie.

Date	Température d'opération °C	Eau d'érable °Brix	Concentrat °Brix	Débit du concentrat GPM	Débit de perméat GPM	Corrigé à 13 °C	Pression après préfiltre

Date	Température d'opération °C	Eau d'érable °Brix	Concentrat °Brix	Débit du concentrat GPM	Débit de perméat GPM	Corrigé à 13 °C	Pression après préfiltre

Date	Température d'opération °C	Eau d'érable °Brix	Concentrat °Brix	Débit du concentrat GPM	Débit de perméat GPM	Corrigé à 13 °C	Pression après préfiltre