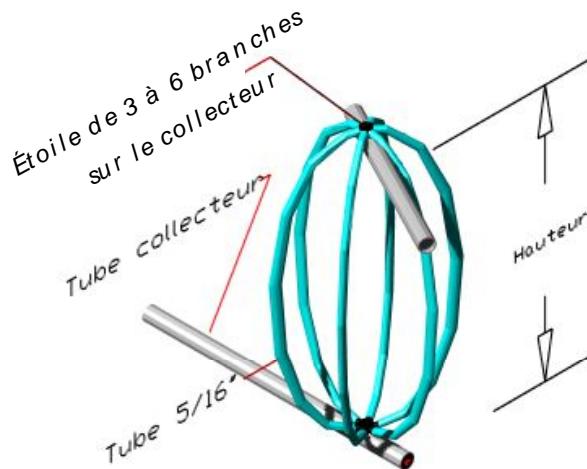




L'accentuateur de pente

Un accentuateur de pente est une structure permettant de recueillir l'eau d'éryable d'un ou de plusieurs collecteurs localisés plus bas que ceux installés dans la sucrerie. L'utilité d'un tel dispositif est de déplacer l'eau à la verticale, sur une distance limitée dans le système de collecte sous vide, à l'aide d'un assemblage de tuyaux de petit diamètre (5/16^e de pouce).

L'avantage majeur de ce type d'équipement est de rendre possible la collecte d'un nombre limité d'éryables avec un investissement minimum. L'entretien de cet assemblage se résume à un lavage annuel et à des vérifications occasionnelles au début et pendant la saison de la récolte, afin de s'assurer de l'étanchéité du système. Tout producteur acéricole peut installer chez lui un accentuateur de pente lorsque nécessaire, car ses composantes se résument à des collecteurs en forme d'étoiles, un tuyau principal et des tuyaux de récolte 5/16.

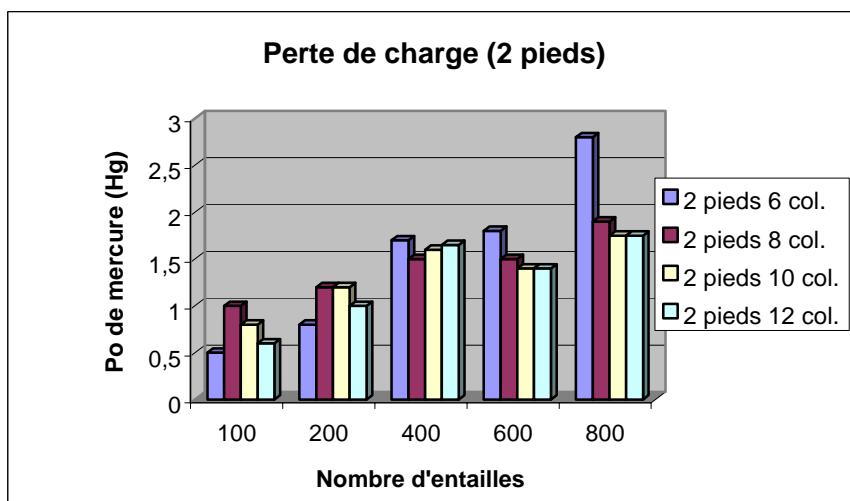


Pour obtenir un rendement optimum de l'accentuateur de pente, il faut respecter certaines exigences afin que ce dernier ne devienne pas un handicap pour votre production.

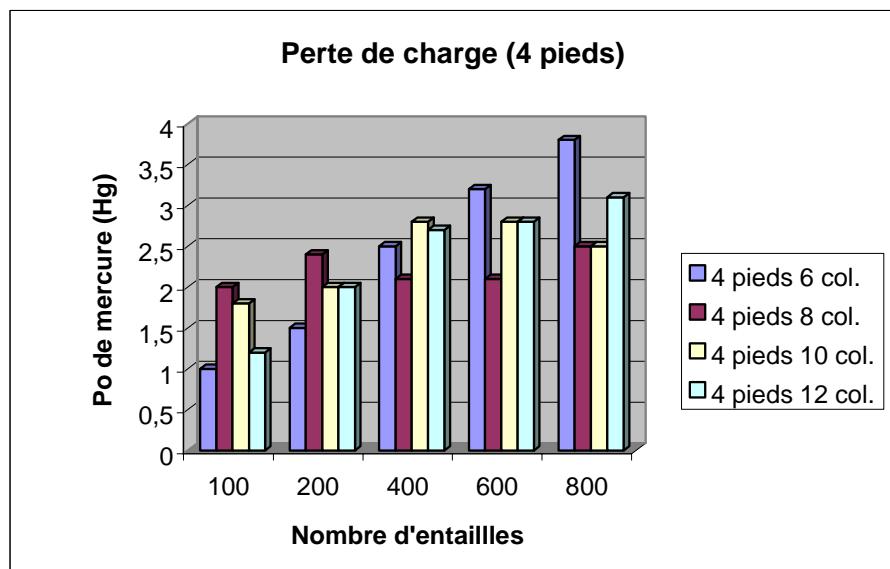
La qualité de votre système sous vide doit être en parfaite condition ; un vide de **-18 à -20 pouces de mercure (Hg)** est souhaité au collecteur où l'accentuateur de pente est installé. L'importance du vide dans la tubulure s'explique par le fait que lorsqu'on installe cet assemblage, il se produit une perte de vide (perte de charge) au collecteur situé plus bas. Cette perte de vide est nécessaire afin que le système fonctionne. C'est cette différence de vide entre les deux collecteurs qui permet le déplacement de l'eau à la verticale. La perte de charge peut être plus ou moins accentuée, et ceci en fonction de différents facteurs : la hauteur entre les deux collecteurs, le débit de l'eau, le nombre d'entailles, le vide disponible, etc.

Les six graphiques¹ suivants aident à mieux comprendre les paramètres qui ont une influence directe sur l'efficacité de l'accentuateur de pente.

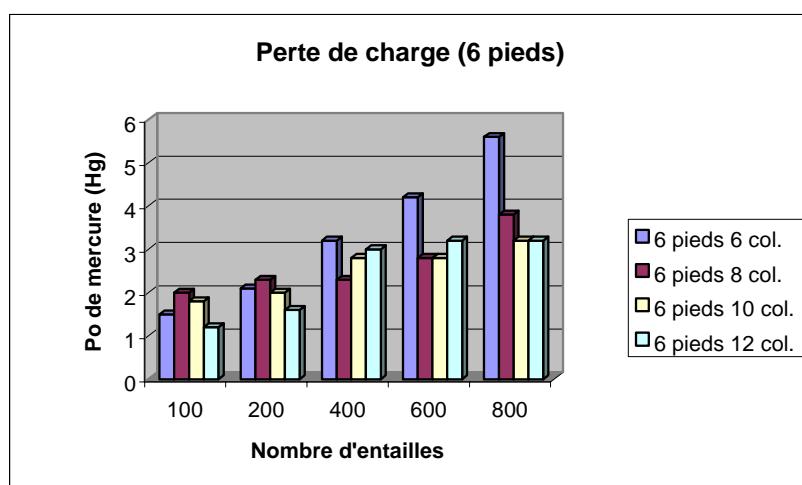
Graphique 1



Graphique 2

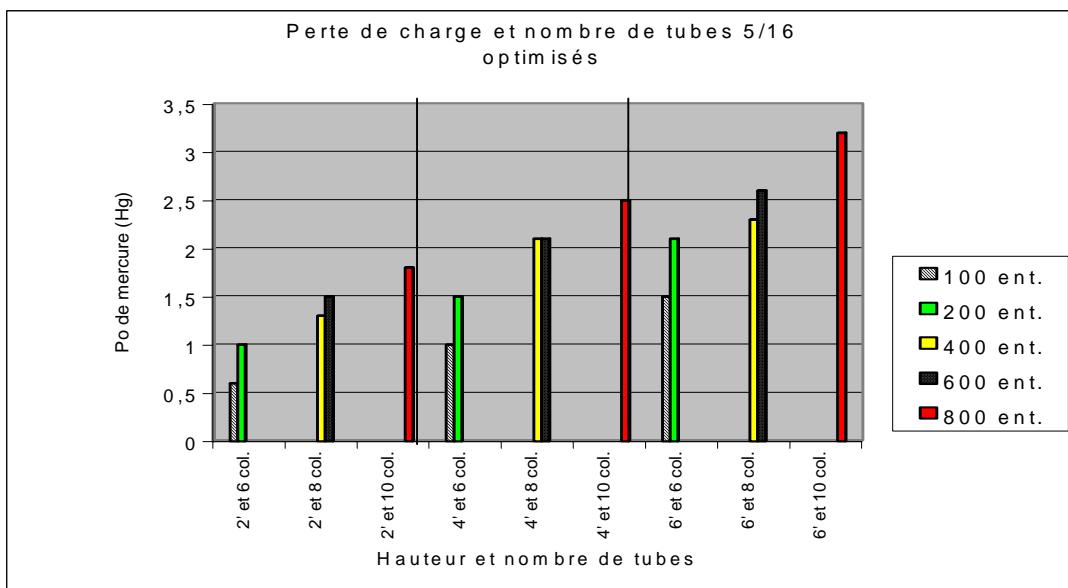


Graphique 3



Après avoir obtenu ces résultats, on est en mesure d'agencer les composantes de l'accentuateur de pente en fonction des besoins de chacun, afin d'en retirer le maximum d'efficacité. Dans le graphique¹ suivant, on retrouve une synthèse des résultats qui permettent, en fonction de divers paramètres, d'établir le meilleur agencement possible afin d'optimiser le système.

Graphique 4

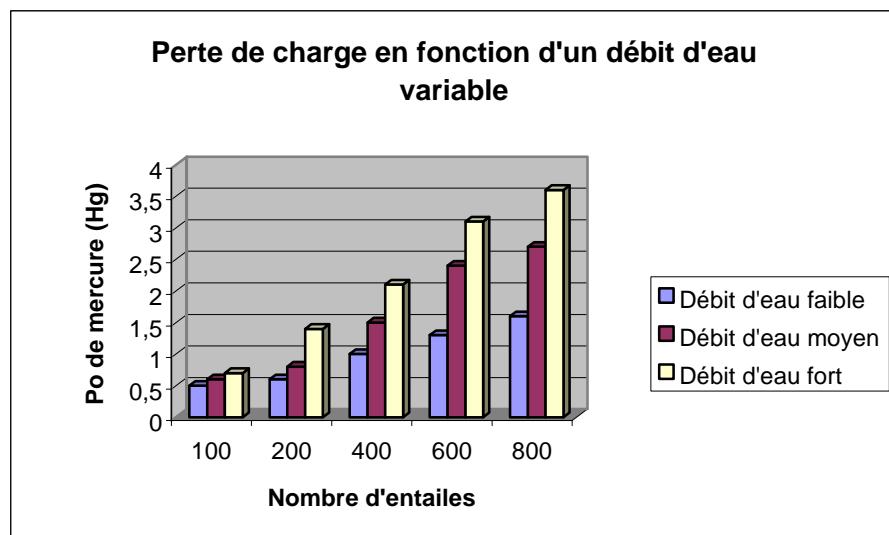


En résumé, ce type d'équipement recèle des avantages majeurs : il permet de cueillir l'eau d'un nombre limité d'érables avec un minimum d'investissement , exige très peu d'entretien, est très facile à installer et ne possède aucune pièce mécanique. Pour obtenir un système efficace, on doit respecter certains paramètres afin de ne pas provoquer d'inconvénients majeurs pour l'ensemble de la production.

Le projet de recherche expose des résultats sur une variation de hauteur de 2 à 6 pieds. Cependant, on ne peut affirmer avec certitude la perte de charge occasionnée par une hauteur plus élevée. Par contre, en analysant les graphiques, on remarque une augmentation de la perte de charge à mesure que la dénivellation entre les deux collecteurs augmente. Cela suppose donc que la hauteur entre ces derniers doit être limitée.

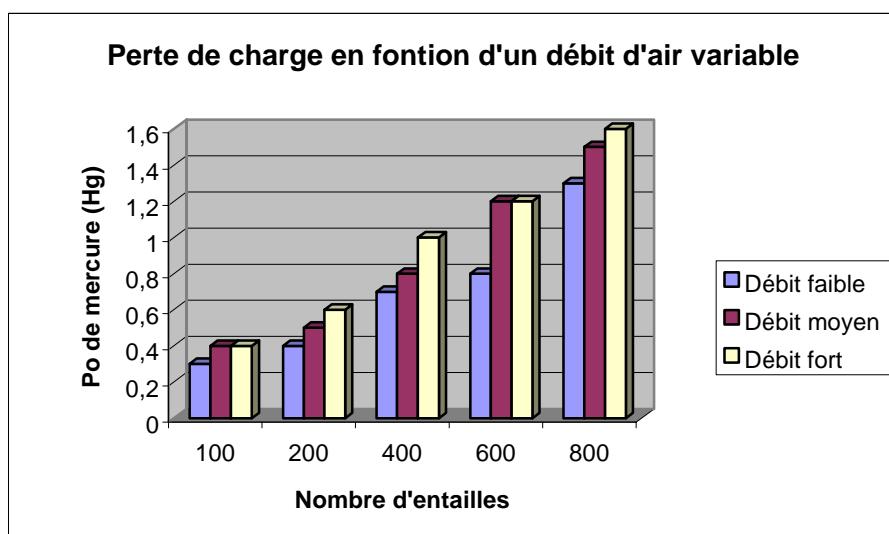
Le volume d'eau a une influence directe tout aussi importante que la hauteur sur la perte de charge. Le graphique¹ suivant démontre l'effet du débit d'eau sur l'accentuateur de pente.

Graphique 5



Les fuites d'air rencontrées sur le collecteur et les tuyaux de récolte 5/16 situés en amont de l'accentuateur de pente ont peu d'incidence sur la perte de charge. Par contre, le graphique 6 démontre qu'un trop grand nombre de fuites aura une incidence directe sur le vide dans le système de collecte sous vide de l'exploitation.

Graphique 6



L'utilisation d'un accentuateur de pente est très intéressante. Cependant, pour respecter un vide minimum de -15 pouces de Hg à l'entaille derrière l'accentuateur de pente, on se doit d'agencer le système en fonction des différents paramètres mentionnés. Si le vide obtenu est inférieur à celui mentionné, le rendement souhaité ne sera pas atteint. Des problèmes de contamination de l'eau stagnant dans les tuyaux chauffés par le soleil ainsi que le retard de la coulée à cause de tuyaux gelés pourraient alors survenir.

¹ Source : *Centre de recherche et de transfert technologique en acériculture (Centre ACER) inc.*