

Rapport final 22.12.2017

# Étude préliminaire sur la déshumidification des serres optimisée sur le plan énergétique

Mit Unterstützung von



Verband Schweizer Gemüseproduzenten  
Union maraîchère suisse  
Unione svizzera produttori di verdura

Jardin Suisse

Unternehmerverband Gärtner Schweiz  
Associazione svizzera imprenditori giardinieri  
Association suisse des entreprises horticoles



energie schweiz  
Unser Engagement: unsere Zukunft.

---

Version	Date	Auteur	Principales modifications
1.0	22.12.2017	Martin Steiger	Création
1.1	20.02.2018	Martin Steiger	div. petites corrections et adaptations sans modification du contenu

---

## 1 Résumé

L'analyse du marché des systèmes de déshumidification pour serres en Suisse révèle ce qui suit:

- Les premières installations ont été réalisées seulement au cours des trois dernières années.
- De tels systèmes ne sont utilisés que dans une dizaine d'entreprises.
- Huit de ces installations sont en exploitation ou en construction dans de grandes entreprises maraîchères.
- Ces entreprises installent la variante Active Ventilation and Support AVS (ventilations contrôlées).
- Les économies de chaleur observées à ce jour sont inférieures aux indications du fabricant.

Pour ces raisons, d'un point de vue purement économique (amortissement au moyen d'économies d'énergie), il n'est actuellement pas rentable d'investir dans un système de déshumidification pour serres en Suisse. L'analyse de la littérature existante menée en parallèle par Agroscope (rapport en annexe) aboutit à la même conclusion. Toutefois, ce bilan doit être relativisé:

- Les données disponibles sur les systèmes de déshumidification pour les serres suisses sont encore relativement limitées. Jusqu'à présent, peu de mesures systématiques ont été effectuées sur les sites de production. Selon l'analyse d'Agroscope, il n'existe pas un grand nombre d'études scientifiques sur le sujet.
- Pour les sericulteurs, le principal avantage de ces systèmes réside dans l'amélioration de la gestion des cultures (amélioration du rendement et de la qualité, diminution du risque de maladies). Les économies d'énergie viennent clairement en seconde position. L'analyse d'Agroscope n'a révélé aucun avantage ou inconvénient évident en matière de rendement et de qualité.
- Les indications du fabricant se réfèrent souvent à des exemples d'exploitations situées dans des pays dont la production est plus intensive ou dont le climat est plus froid qu'en Suisse. Les serres suisses présentent souvent un meilleur bilan énergétique (enveloppe du bâtiment). En outre, pour prévenir les maladies fongiques, on privilégie en Suisse un taux d'humidité relatif proportionnellement bas au lieu d'utiliser des pesticides (fongicides). Aux Pays-Bas, les cultures maraîchères bénéficient souvent d'un éclairage artificiel, ce qui n'est pas le cas en Suisse. Cela a également une influence sur l'utilisation d'un système de déshumidification. Pour toutes ces raisons, les résultats des études sur les systèmes de déshumidification effectuées dans des exploitations à l'étranger ne peuvent pas être transposés tels quels en Suisse.
- Compte tenu du niveau actuellement bas des prix du carburant, il est difficile d'amortir les investissements grâce aux économies d'énergie.

- Tout comme les fournisseurs de système, les serriculteurs estiment que la culture doit être adaptée dans le cadre de l'utilisation de systèmes de déshumidification. Du fait de ce processus de transition, les systèmes ne sont pas exploités de manière optimale au cours des premières années d'exploitation.
- Pour tirer le meilleur parti d'un système de déshumidification en termes d'économie de chaleur, il faut que le personnel de l'exploitation dispose des connaissances et de l'expérience appropriées, ou du temps nécessaire pour acquérir ces connaissances (mots clés: intégration de température, utilisation d'écrans thermiques, etc.).

L'étape suivante consiste à rendre accessibles les connaissances acquises sur les systèmes de déshumidification pour les serres dans le cadre de cette étude préliminaire. Bien que très peu de données soient disponibles, de premières recommandations peuvent être formulées pour les exploitations:

- Quels systèmes de déshumidification conviennent à quelles entreprises?
- Quel domaine présente des économies réalistes d'énergie de chauffage?
- Comment ces systèmes sont-ils exploités au mieux d'un point de vue énergétique?

La déshumidification de l'air humide, qui exige beaucoup d'énergie, est un défi dans de nombreux procédés industriels de différentes branches. Les connaissances acquises concernant les serres peuvent donc également apporter une contribution précieuse en vue de solutions intersectorielles.