



## CAN-AGRI JETTE UN NOUVEAU REGARD SUR L'AGRICULTURE VERTICALE EN EXPLOITANT LA PUISSANCE DE LA LUMIÈRE SOLAIRE

François van der Merwe, PDG de CAN-Agri, a des idées novatrices sur l'agriculture verticale actuelle. En collaboration avec son associé Gideo van der Merwe, il a conçu un système de culture véritablement vertical qui ne nécessite presque pas de lumière artificielle.

« Une ferme verticale vraiment durable, tournée vers le futur, ne peut pas être un compromis ni se passer de la puissance de la lumière naturelle », affirme François van der Merwe, PDG de CAN-Agri. Après avoir étudié les fermes verticales actuelles, il propose une vision novatrice : « À mon avis, la plupart des fermes verticales ne le sont pas véritablement. Elles sont constituées de couches horizontales superposées. Celle au sommet bloque la lumière solaire dont pourraient bénéficier les couches inférieures. C'est dommage de ne pas mettre totalement à profit la puissance de la lumière solaire. » C'est pourquoi les deux associés van der Merwe ont développé un système de culture véritablement vertical ne nécessitant pratiquement pas de lumière artificielle. Ils ont pivoté de 90 degrés les couches horizontales traditionnelles. François van der Merwe ajoute : « Chaque plante reçoit ainsi la lumière nécessaire d'une source énergétique déjà présente : le soleil. »

### Utilisation optimale du soleil

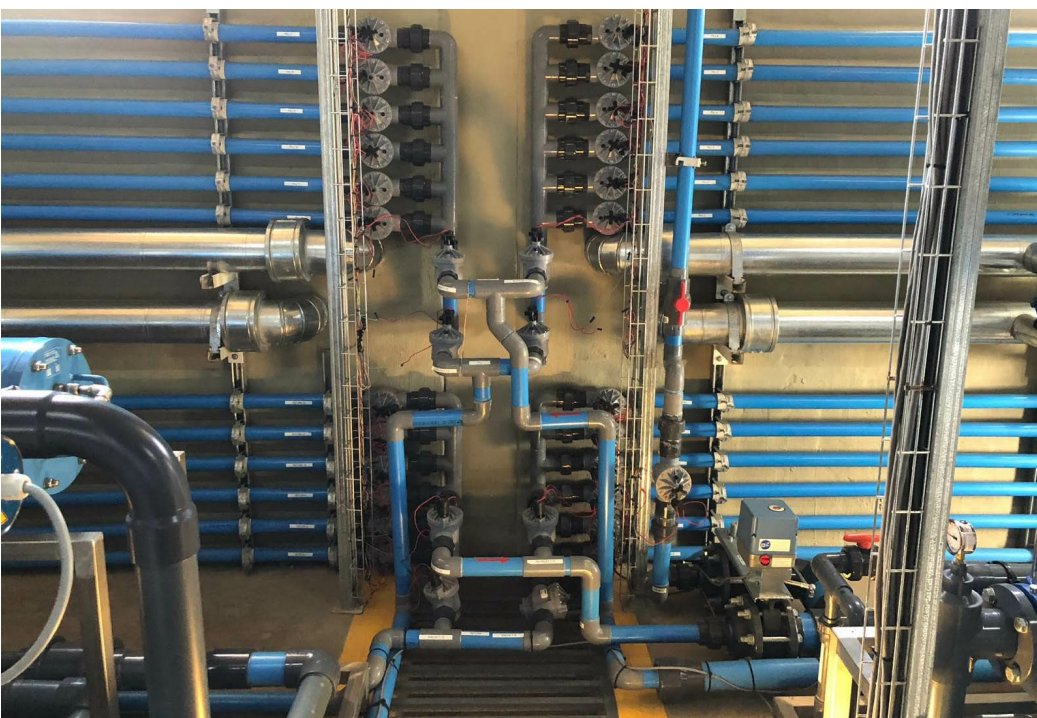
François et Gideo van der Merwe vivent en Afrique du Sud, un pays qui bénéficie d'un ensoleillement important. « Ici, en Afrique du Sud, nous ne comprenons pas pourquoi il faudrait remplacer la lumière naturelle par la lumière artificielle. C'est inutilement énergivore, alors que nous pouvons bénéficier gratuitement du soleil. » Le site de production actuel de CAN-Agri, basé dans la ville sud-africaine de Pretoria, est très différent d'une serre classique. Il comporte des rangées de murs végétaux verticaux qui sont stratégiquement répartis sur la surface de la serre et suffisamment espacés pour que toutes les plantes soient exposées à la lumière solaire. « Nous sommes conscients que l'éclairage artificiel est inévitable sur certains sites dans le monde. Nous l'appliquons aussi si nécessaire, mais il est important d'utiliser l'énergie solaire quand et où elle est disponible, » précise François.



### Conception personnelle du cycle de l'eau

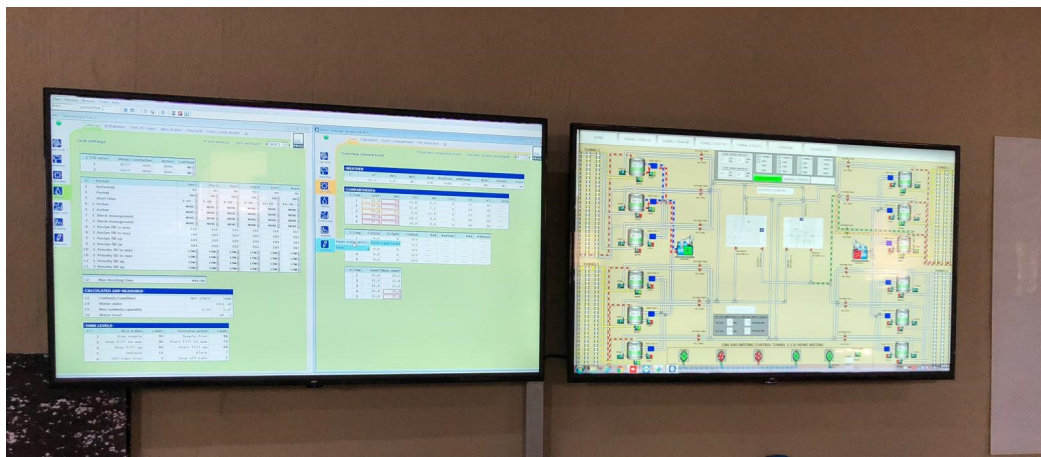
Outre les économies en énergie réalisées grâce à l'ensoleillement, CAN-Agri a également mis au point un système de recyclage ingénieux de l'eau d'irrigation. En collaboration avec Priva, François et Guido van der Merwe ont élaboré un système permettant de réutiliser totalement l'eau d'irrigation (contenant des engrais coûteux). Et ce en toute sécurité. Comment ? Grâce à un système d'irrigation comprenant le prétraitement de l'eau, le dosage des engrais et la désinfection de l'eau d'irrigation.

La phase de conception du système d'irrigation a également posé certains défis à relever. « Le système d'eau chez CAN-Agri est plus complexe qu'habituellement. Tandis que la plupart des producteurs pratiquent une monoculture avec seulement un ou deux silos d'eau pour leur approvisionnement journalier, CAN-Agri utilise beaucoup de petits silos » explique Kees van der Kruk, chef de produit chez Priva. « Nous pouvons ainsi ajuster les apports en nutriments et le pH en fonction des besoins spécifiques de la variété cultivée dans telle ou telle partie de la serre. Un autre avantage de ce type de système modulaire est qu'il permet de gérer séparément les eaux de drainage des différentes variétés, minimisant ainsi le risque de contamination croisée entre elles dans le cas de maladie transmise par l'irrigation. Pour réduire au maximum ce risque, le système Priva Vialux M-Line désinfecte toute l'eau primaire provenant des réservoirs d'approvisionnement journalier, ce qui garantit la dévitalisation des bactéries, virus et autres agents pathogènes.



## Optimisation de la culture

Pour une gestion automatique, précise et ponctuelle du cycle d'irrigation comme pour les autres process, l'ordinateur Priva Connex est intégré dans l'installation. Sur le plan de l'automatisation de ces process, la configuration spécifique de CAN-Agri impose des contraintes très fortes à l'ordinateur de process ; en raison des nombreux silos d'approvisionnement, cet ordinateur réaffecte en permanence les nouvelles priorités pour effectuer les ajustements nécessaires. « L'automatisation complète du processus d'irrigation - du dosage des engrais jusqu'au (post-) traitement de l'eau d'irrigation - donne aux producteurs la tranquillité d'esprit nécessaire pour se concentrer sur la conduite culturale » poursuit Kees van der Kruk.



## Les bonnes personnes à bord

Francois van der Merwe est à l'origine architecte. Son manque d'expérience initial dans le secteur horticole est à ses yeux une opportunité et non pas un risque. François van der Merwe : « Mon expérience en architecture s'est révélée très utile lors de la conception de ce système. Avec Gideo, nous avons embarqué à bord les compétences adaptées afin de ne pas avoir à réinventer la roue. » En quatre ans, CAN-Agri a porté son concept à un stade commercial. « Grâce à notre effort de recherche passé, nous sommes désormais en mesure de comprendre la technologie, de voir ce qui fonctionne ou pas et ce que nous devons optimiser.

La prochaine étape pour CAN-Agri consiste à proposer sa technologie comme concept commercial pour les producteurs du monde entier. Notre solution n'est pas une « ferme en kit ». Chaque projet nécessite une approche spécifique où la phase de consultation est essentielle. C'est à ce moment précis que nous évaluons les coûts en main-d'œuvre, eau et énergie ainsi que la faisabilité de la mise en œuvre de notre modèle commercial pour ce projet. Nous nous considérons comme une entreprise de services qui travaille toujours en étroite collaboration avec le client, notre propre département R&D et nos partenaires technologiques, comme Priva. »

## AVEZ VOUS DES QUESTIONS?

Nous serons heureux d'y répondre!



**Rene Ton**

Account Manager



+31 174 522 620

