

► **Un drone pour gagner du temps**

► **Un suivi en temps réel et à distance de la ruche**

# l'agriculture 3.0



**VISUEL** Stéphane Genoud aux commandes, mais il doit pouvoir garder son drone en visuel. C'est la loi. FRÉDÉRIC DUBUIS



**NIVEAU D'EAU** Plusieurs abreuvoirs sont disposés sur l'alpage. En quelques minutes, le drone peut vérifier le niveau d'eau dans chacun d'entre eux. FRÉDÉRIC DUBUIS



**TRANSPORT** Après une vérification de l'enclos, des bêtes et de l'eau, le drone revient après quelques minutes. FRÉDÉRIC DUBUIS

## APICULTURE À ORSIÈRES

### La ruche connectée est née en Valais

**TECHNOLOGIE** La ruche 3.0 est née. Développée à Orsières, elle permet à l'apiculteur de suivre en direct et à distance tout ce qui se passe dans la maison de ses protégées. Mieux, elle pourra combattre les acariens qui détruisent les abeilles. Tout savoir en quatre points.

#### 1. Inventée à Orsières

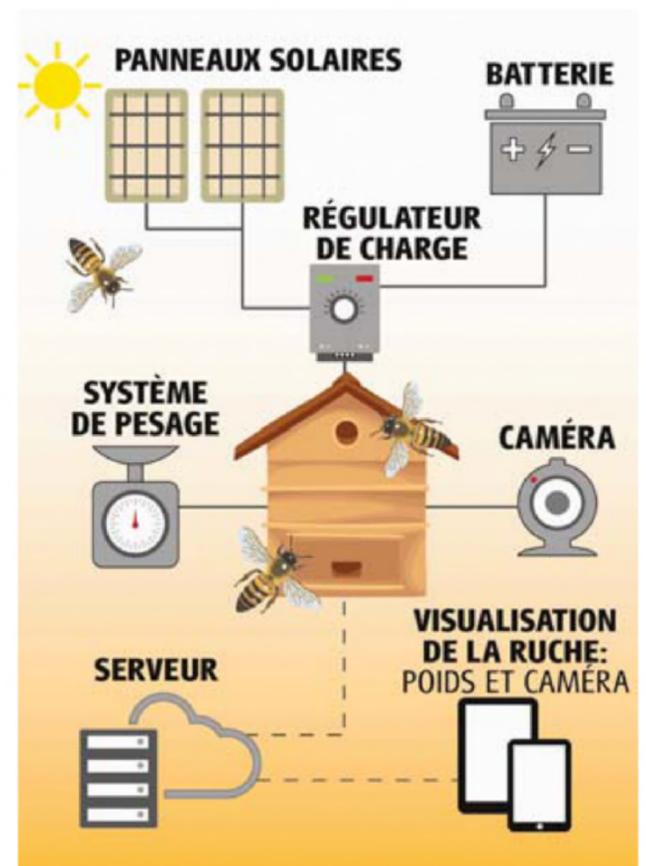
C'est la société basée à Orsières DransEnergie qui l'a conçue... Il faut dire que son directeur, Michel Rausis, est aussi le président de la Société d'apiculture d'Entremont. «J'ai eu l'idée d'une ruche qui j'appelle «énergie connectée.»

Un automaticien et plusieurs ingénieurs de l'entreprise ont relevé le défi technologique posé par leur directeur. Pour la société, ce développement n'est pas une première. C'est elle qui a déjà conçu l'effraie-oiseaux installé dans de nombreux aéroports de par le monde, dont celui de Genève.

#### 2. Trois objectifs avec trois outils technologiques

Visuellement, une ruche connectée se distingue en ayant sur son toit de petits panneaux solaires. Ils produisent de l'énergie qui alimente une petite batterie. Celle-ci permet d'utiliser une balance électronique, une minicaméra et un serveur qui transmettent les images et les informations collectées dans la ruche directement sur le smartphone de l'apiculteur. «J'ai fixé quatre objectifs à cette ruche», indique Michel Rausis.

La balance électronique permet de connaître l'évolution de la récolte de miel à distance, ce qui évite des visites quotidiennes au rucher. La caméra placée sur l'avant-toit permet au spécialiste de voir si sa



« Cette ruche vise à lutter contre le varoa destructor, un acarien qui parasite les abeilles. »

**MICHEL RAUSIS** DIRECTEUR DE DRANSENERGIE ET PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ D'APICULTURE D'ENTREMONT

ruche va bien ou, par exemple, si elle est attaquée par une autre colonie. Un capteur permet de compter les entrées et les sorties d'abeilles, ce qui donne aussi une précieuse indication sur le travail des butineuses.

abeilles. «Nous savons que le varoa ne supporte pas les mêmes températures que l'abeille. En chauffant légèrement l'air à l'intérieur de la ruche, il est possible d'éliminer les varoas sans nuire à l'abeille.» Les chercheurs étudient les températures exactes nécessaires à cette opération.

#### 3. Un projet: tuer un prédateur de l'abeille à distance

Le dernier objectif fixé est encore à l'étude, avec l'appui du centre de recherche de Liebefeld. Il vise à lutter contre le varoa destructor, un acarien qui parasite les

#### 4. Coût: un millier de francs

Quatre ruches connectées sont actuellement en construction. Une dizaine ont déjà été commandées. «Pour réduire les coûts, l'apiculteur peut venir avec sa propre ruche et nous montons le système», indique Michel Rausis, un système qui coûte environ un millier de francs. Le directeur, qui va prendre sa retraite au début septembre, aura une de ces ruches 2.0 dans son propre rucher. Evidemment. © JEAN-YVES GABBUD



La ruche connectée a des panneaux solaires sur son toit. DR