

# Senseen scanne l'agroécologie

**VERT.** Jardinée depuis mai 2020, la sophilopolitaine a développé un food scanner portable pour mesurer, entre autres, le stress des plantes.

● Système d'agriculture non conventionnelle, l'agroécologie prône la diminution des pressions sur l'environnement tout en appuyant sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes pour préserver les ressources naturelles. Dépassant les champs de la pratique agricole, le mouvement milite pour une agriculture sans pesticides, herbicides et labours. Et c'est justement pour cette façon de travailler que Senseen "apporte la technologie au plus grand nombre" tout en comblant le décalage entre le monde

académique et la réalité du terrain, dans un secteur sinistré. "Il y a peu d'innovation et quand il y en a, elle est tournée vers l'agriculture conventionnelle. De plus, il y a un volume colossal d'intérêts et d'actions comme les programmes de recherche européens qui vont vers l'agriculture", ajoute Philippe Cousin, le fondateur. Un sujet d'autant plus intéressant quand on sait que l'INRAE a fixé l'accélération des transitions, agroécologique et alimentaire -en tenant compte des enjeux économiques et sociaux-, comme l'une de ses priorités stra-

tégiques sur les 10 prochaines années.

## De la ferme à la fourchette

Habitée par la volonté de savoir ce que l'on mange en établissant une relation entre la qualité nutritionnelle des légumes et la pratique agronomique, Senseen s'est positionnée sur l'analyse du stress des plantes. La raison ? Une étude portée par Olivier Husson (chercheur au CIRAD) met en avant la corrélation entre le développement des bioagresseurs (champignons, insectes, bactéries...) et les mouvements énergétiques présents dans le sol (mesurés via le potentiel redox, Eh) et l'acidobase (pH) des plantes. Une façon d'évaluer la quantité de matière organique présente dans le sol et de savoir *in fine* si la plante est stressée, donc plus sensible aux maladies pour compenser la pauvreté de la terre. Pour réaliser des mesures électrochimiques quotidiennes à moindre frais, la société,

qui oscille entre six et huit salariés, a développé un spectromètre proche infrarouge (SPIR). Objectif : "c'est en mesurant que l'on progresse". "Cet appareil qui utilise la spectroscopie vibrationnelle n'est pas nouveau. L'innovation réside dans la petitesse de l'outil, que l'on peut mettre dans sa poche, et dans la technique d'intérêt de la lumière que l'on appelle la photonique", complète Philippe Cousin. Dopé à l'IA et au deep learning, le pistolet peut établir des corrélations entre les différentes mesures. Mis sur le marché en février 2022, une cinquantaine d'exemplaires moyennant 2.500€ pièce (contre près de 10.000€ pour les concurrents) ont déjà été vendus, principalement à des vignerons et céréaliers désireux de se passer des services coûteux des laboratoires. Ambitieuse, la jeune pousse souhaite désormais s'attaquer à d'autres secteurs d'activité comme le lait, la viande, la faune ou encore le plastique, à condition d'apprendre à l'appareil



Philippe Cousin.

à effectuer des mesures. "Il faut au minimum un millier de mesures pour entraîner l'IA, une centaine pour prouver une évidence". Elle pourra ainsi s'appuyer sur les deux projets de recherche, avec en joker les 600.000€ de financement qu'elle vient de remporter. Le premier porte sur le concept "une seule santé", le second sur l'amélioration des capacités de l'appareil tout en conservant son prix *low cost*. **BB**