ANTILIMACES

# Un capteur connecté qui compte les limaces

De Sangosse fait de la lutte anti limace son fer de lance, c'est bien connu. Après la gamme d'antilimaces Colzactif (Metarex Ino, Magisem Protec, Ironmax Pro), l'épandeur centrifuge de granulés Spando, la cuve Emix pour mélanger semences et anti-limaces, l'observatoire anti-limaces (800 parcelles piégées suivies par des agriculteurs), l'entreprise du Sud-Ouest continue d'innover avec Limacapt, un capteur connecté qui permet le comptage automatique des limaces au champ. *"C'est une nouvelle évolution du piégeage"*, annonce Joshua Bougon Ronin, ingénieur technique. Une caméra installée sur un trépied prend des photos sous éclairage infrarouge toute la nuit, à intervalle de temps régulier, lorsque les limaces sont actives. *"Il faut placer Limacapt dans une parcelle suspectée d'être infectée."* L'algorithme de l'ordinateur intégré détecte les limaces et même les *"différencie pour ne pas compter deux fois la même"*. Le matin, l'appareil transmet sur le téléphone de l'agriculteur le nombre de limaces observées.

**Limacapt recense automatiquement les limaces pendant la nuit et transmet le résultat à l'utilisateur.**

## Plus de précision et d'anticipation

L'avantage du système ? *"Plus de précision dans la prise de décision par rapport au piège bâche."* En effet, les comptages sont effectués chaque nuit et pendant plusieurs semaines, jusqu'au stade 3-4 feuilles de la culture là où le relevé manuel s'effectue *"au mieux trois fois par semaine"*. Joshua Bougon Ronin suggère même de démarrer les comptages nocturnes deux à trois semaines avant le semis pour évaluer la pression. *"On peut alors anticiper avec un déchaumage ou un traitement chimique avant le semis. Plus on anticipe, moins on met de produit."* Dans le réseau de l'observatoire, les agriculteurs déclarent des IFT inférieurs de 30 %. *"Le traitement n'est plus systématique et ils peuvent ajuster ou moduler les doses."* Les données recueillies n'exemptent pas l'agriculteur d'une observation de terrain. *"Il peut y avoir des populations de limaces sans gros dégâts."*

L'outil qui a reçu une médaille de bronze au Sima, sera prochainement doté d'une station météo connectée. Il sera aussi géolocalisé avec envoi d'alerte dès qu'un déplacement est avéré. Le prototype est validé, il aborde sa phase d'industrialisation. Achat, location, mise à disposition ? La diffusion de Limacapt n'est pas encore fixée, tout comme son prix. Sa commercialisation est envisagée pour 2020.

**Sabine Huet**

CLIMAT

# L'exposition des grandes cultures aux pluies d'ici 2040 cartographiée

D'ici à 2040, les précipitations concernant les quatre principales grandes cultures auront changé, même si les objectifs d'émissions de l'Accord de Paris sont atteints, d'après une étude publiée le 11 mars dans la revue Pnas. 14 % des terres consacrées au blé, au maïs, au riz et au soja seront plus sèches et 31 % seront plus humides, indiquent les auteurs. Parmi les régions qui recevront moins de pluies, figurent le sud-ouest de l'Australie, l'Afrique australe, le sud-ouest de l'Amérique du Sud et la Méditerranée. Davantage de précipitations sont à l'inverse prévues au Canada, en Russie, en Inde et à l'est des Etats-Unis. L'impact en termes de rendements est nuancé : avec l'élévation du niveau de la mer, des températures plus élevées et un potentiel d'inondation accru, le gain de production n'est pas garanti en cas de pluies plus abondantes, souligne l'étude. En région méditerranéenne, 10 à 30 % de pluies en moins sont attendues avant 2040. L'Afrique du Nord connaîtra une baisse des précipitations hivernales, tandis qu'en Europe du Sud, France inclue, l'assèchement estival sera plus important.

BIO

# Etes-vous prêts à essayer la biofumigation ?

La méthode biologique de biofumigation consiste à contrôler le développement des bio-agresseurs dans le sol par la simple utilisation de certaines plantes. Cette pratique agronomique consiste à broyer finement un couvert végétal (moutarde, radis, etc.) au stade de la floraison et à en incorporer les résidus dans le sol, dans une profondeur de 5 à 6 cm. Ces crucifères produisent des composés glucidiques soufrés qui libèrent des substances ayant des propriétés biocides, et limitent ainsi la prolifération de certains pathogènes : bactéries, champignons, nématodes et mêmes adventices. Le choix de l'interculture doit être réfléchi en fonction des bio-agresseurs à combattre.

A la destruction des couverts, il faut immédiatement broyer les plantes finement et les incorporer dans le sol, sans attendre la décomposition. Le rappuyage du sol ou roulage en grandes cultures et le paillage ou bâchage en maraîchage permettent, après enfouissement des résidus, de limiter la volatilisation des composés.

La biofumigation est un levier agronomique qui pourrait se substituer à certains pesticides. Il existe toutefois des freins : durée de l'interculture, mais aussi matériel adapté. Enfin, cela suppose un changement des pratiques à l'échelle de l'exploitation.

### Une fraise rotative adaptée

**La firme italienne Maschio Gaspardo a développé un "kit bio" à adapter sur la fraise rotative qu'elle commercialise depuis déjà quelques années : roues de jauge arrières, roues frontales de 300 mm et effaces-traces.**

**La machine est entièrement posée sur des roues avant et arrière, à réglage hydraulique. Entièrement posée sur le sol et portée sur roues, elle n'est plus dépendante du travail du tracteur. La profondeur peut être réglée de façon très précise au niveau du rotor de malaxage. Un volet conditionne le hachage. Plus le volet est fermé, plus le hachage des végétaux est fin.**

## En bref

### OAD fertilisation : un label pour les outils de calculs de la dose prévisionnelle d'azote

Conséquence de la Directive nitrates, les doses totales prévisionnelles doivent être calculées soit selon les annexes des arrêtés régionaux, soit avec un outil conforme à la méthode du bilan telle que développée par le Comifer (Comité français d'étude et de développement de la fertilisation raisonnée). Pour garantir la conformité des outils de calcul (logiciel, appli, tableur, grille papier), un label Comifer a été mis en place. Il ne concerne pas les outils de pilotage de la fertilisation en cours de culture.

Douze outils ont été labellisés en février dernier, dont huit en Pays-de-la-Loire : Azofast version 2 chez Galys, Azofert V2.1.15 de LDAR, Fertiweb Basic V1.4.2 et Fertiweb Technic V1.4.0 chez Aurea, Geofolia V6 d'Isagri, Mes p@rcelles V113 de l'APCA, Wiuz Ferti V3.1 chez Wiuz, pour les cultures annuelles et/ou prairies et Réglette Azote Colza V2.1 de Terres Inovia uniquement en colza.

## En bref

### La situation des nappes "pas très satisfaisante"

La situation des nappes phréatiques n'est *"pas très satisfaisante"* en cette fin d'hiver, avec la moitié d'entre elles à un bas niveau, indique le 15 mars le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Au 1er mars, 17 % des nappes affichaient un niveau modérément haut à très haut, mais 50 % un niveau modérément bas à très bas, le tiers restant se situant autour de la moyenne, note le bilan. Seuls 4 % des points d'eau sont hauts. *"Cette situation n'est pas très satisfaisante pour cette période, pour laquelle on observe généralement une incidence plus marquée de la recharge hivernale"*, souligne le BRGM.

### L'UIPP réclame une définition européenne du biocontrôle

L'interdiction en 2025 de produire des phytos non autorisés dans l'UE, votée le 15 mars à l'Assemblée, hypothèque les *"trajectoires d'investissement des entreprises"*, selon l'UIPP pour qui *"l'ambition agricole de la France doit être clarifiée et partagée"* avec l'UE notamment sur une définition commune du biocontrôle. Cette interdiction dans le projet de loi Pacte *"fait peser des incertitudes fortes sur le secteur qui risque de délocaliser une partie de sa production et de ses investissements. Alors que nos entreprises fournissent déjà 50 % des solutions de biocontrôle disponibles, la France doit porter au niveau européen une définition du biocontrôle européenne."* Et l'UIPP d'appeler le gouvernement à accompagner une *"trajectoire de progrès"*, visant pour le biocontrôle une part de marché de 25 % en 2030 (contre 5 %), pour les solutions alternatives aux phytos un doublement des investissements R & D d'ici 2025.

ETA DROUARD Travaux Agricoles
NOUVEAU
Semis maïs en solo - coupure de tronçon rang par rang - modulation de semis
PACK Ensilage herbe (fauche à plat + andainage à tapis + ensilage)
PACK Foin (fauche à plat + fanage + andainage à tapis)
PACK Ensilage fanes de maïs pour méthaniseur
Semi céréales avec appareil double cuve - 3 têtes de distributions (engrais, féverole, plante campagne)
06 03 55 63 59 - 02 43 01 30 67