

## SPÉCIAL OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION



La donnée météo est une variable essentielle à la précision et à la pertinence de nombreux outils d'aide à la décision.

**Martin Ducroquet**,  
directeur de Sencrop.

### SOMMAIRE

Analyse. Une offre dominée par les OAD phytosanitaires	p.1
Témoignages. Paroles de terrain	p.3
Perspective. Des données météo à l'échelle de la parcelle	p.5

Référence-environnement.com met à jour la liste des outils d'aide à la décision (OAD) disponibles sur le marché français dans la partie « [boîte à outils](#) » du site . L'édition 2016 totalise la description de 129 OAD, destinés à la gestion globale de l'exploitation, l'accompagnement de la fertilisation, des traitements phytosanitaires et, nouveau cette année, des semences. La grande majorité concerne les solutions pour raisonner l'usage des pesticides, avec plus de 70 solutions. Des outils qui vont permettre aux agriculteurs d'optimiser l'utilisation des intrants dans le cadre d'une agriculture durable et performante économiquement.

### ANALYSE

## UNE OFFRE DOMINÉE PAR LES OAD PHYTOSANITAIRES

NOTRE ENQUÊTE ANNUELLE SUR LES OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION DISPONIBLES POUR LES TECHNICIENS ET LES AGRICULTEURS MONTRE EN 2016 UNE LARGE DOMINATION, EN NOMBRE, DES OAD PHYTOSANITAIRES. LE PLAN ÉCOPHYTO ET LES CEPP DEVRAIENT RENFORCER L'OFFRE SUR LES PHYTOS, À L'INSTAR DE LA RÉGLEMENTATION SUR LES NITRATES. LES INNOVATIONS SE POURSUIVENT. LEUR CHAMP RESTE ENCORE LARGEMENT OUVERT.

Cette année encore, les outils d'aide à la décision en matière de protection phytosanitaire se taillent la part du lion avec plus de 55 % du nombre total d'outils répertoriés, et pas moins de 73 solutions, selon notre enquête annuelle. Loin devant ceux pour la fertilisation qui représentent le quart, des semences (10 %), nouveauté de notre rubrique, et des solutions plus globales (6 %). Cette répartition est relativement stable par rapport à 2015, hors semences. « *Pourtant, le pilotage de la fertilisation reste, et de loin, le premier marché en termes d'utilisateurs et de surfaces,* insiste Olivier Descroizette,

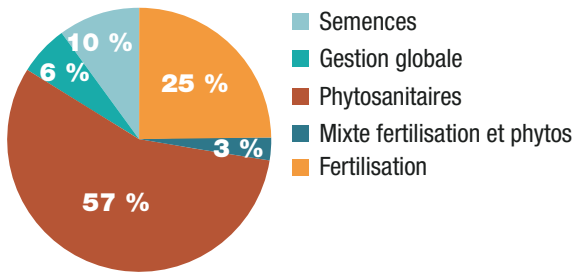


L'intégration des OAD dans le calcul des certificats d'économie de produits phytosanitaires dans le cadre du plan Écophyto va permettre de développer ces solutions.

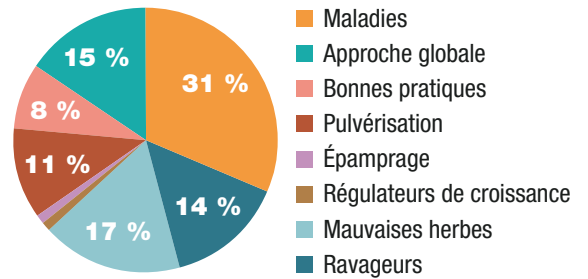
directeur du pôle service agro-environnement de Smag. *Porté par les obligations réglementaires, ce secteur propose des technologies très poussées, de cartographies et d'imageries satellitaires.* » La plupart des nouveautés cette année vient de la protection contre les bioagresseurs, avec une hausse d'environ 10 %. Une tendance liée en grande partie au segment des maladies, par ailleurs premier marché phytosanitaires. >> **P.2**

## Évolution de l'offre en OAD en 2016

## Répartition des 129 OAD



## Répartition des 73 OAD phytosanitaires



## Évolution entre 2015 et 2016

+ 10 %

d'OAD phytosanitaires contre les ravageurs

+ 27 %

d'OAD phytosanitaires sur les maladies

Source – enquête 2016 Référence-environnement.com

## Un développement tiré par le plan Écophyto

Des solutions apparaissent sur des thématiques plus ciblées ou se déclinent sur de nouvelles cultures.

« Le nombre de problématiques visées par les OAD restent faible : c'est un axe de développement pour les fournisseurs », reconnaît Jérôme Clair, responsable du pôle services chez BASF Agro. Pour Thierry Darbin, directeur agriculture de précision chez InVivo, « il reste beaucoup de cultures et de domaines à couvrir ». Le bât blesse par exemple sur la gestion des mauvaises herbes. « Le marché est sursaturé sur les fongicides blé, alors qu'il y a très peu d'utilisateurs, ajoute Olivier Descroizette. Et à côté, il manque cruellement de solutions pour un large panel de situations. »

Pour Sylvain Gallot, membre du réseau Agriculture et numérique mis en place par l'Acta, le plan Écophyto « tire la création d'OAD dans le domaine de la protection des plantes. ».

L'intégration de ces outils dans le calcul des certificats d'économie phytosanitaire, CEPP, aura de toute évidence un impact, à l'instar de la réglementation nitrates. « Pour l'heure, il y a peu d'OAD référencés, mais la liste

va s'allonger très prochainement, ajoute Jérôme Clair. Les fournisseurs ont tout intérêt à proposer leurs outils. » Le secteur des semences s'étoffe autour des questions de densités de semis ou le choix de la variété. « Nous en sommes au balbutiement », indique Olivier Descroizette.

## Facilité d'utilisation

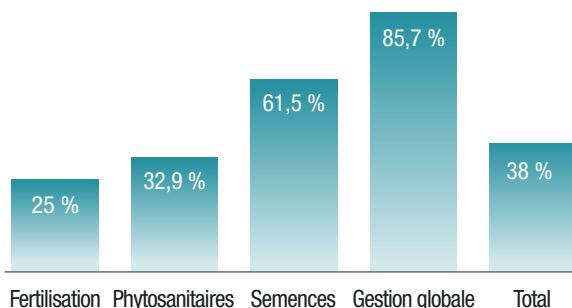
L'autre voie d'amélioration porte sur la portabilité. La majorité des OAD sont désormais facilement lisibles sur tablettes et smartphones. Tous secteurs confondus, 38 % disposent d'une application contre 30 % en 2015. Un chiffre qui diffère selon les secteurs, allant de 25 % en fertilisation jusqu'à 86 % pour les outils de gestion plus globale, en passant par 33 % pour les phytosanitaires et 61 % pour les semences, un segment plus récent. « L'objectif est de sortir de l'outil du technicien, trop complexe pour l'exploitant, pour offrir des interfaces simples tournées vers l'action », explique Jérôme Clair.

## L'enjeu des solutions intégrées pour l'agriculteur

L'agriculture de précision et numérique pousse les frontières des fournisseurs de logiciels. « Nous nous appliquons à offrir des solutions plus intégrées pour l'agriculteur, d'où notre offre entre Atlas maladie du blé valorisée dans Atland de la société Smag. », poursuit Jérôme Clair. Smag travaille avec une quinzaine d'OAD, et devrait intégrer une quinzaine supplémentaire pour la prochaine campagne, notamment dans le cadre du partenariat avec Agrosolution. « Nous testons les solutions pendant deux ans pour évaluer leur pertinence, explique Olivier Descroizette. Nous avons besoin que ces solutions fournissent des indicateurs utilisables ensuite dans nos modèles. »

Stéphanie Ayraut et Marie Cadudal

## Les applis smartphone selon les secteurs



Source – enquête 2016 Référence-environnement.com



« Le pilotage de la fertilisation est le premier marché en termes d'utilisateurs et de surfaces », Olivier Descroizette, directeur du pôle service agro-environnement de Smag.

# PAROLES DE TERRAIN

Thierry Darbin, directeur agriculture de précision chez InVivo

**« L'avenir est dans les OAD qui feront évoluer l'exploitation »**

« Aujourd'hui, les OAD répondent à une problématique précise. Demain, les agriculteurs auront aussi besoin d'un conseil plus stratégique sur le pilotage de leur exploitation. Nous travaillons avec SupAgro Montpellier et l'Institut Agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM), dans le cadre d'une thèse, pour élaborer un simulateur évaluant l'impact de modifications sur le fonctionnement et les performances d'une exploitation agricole, notamment économique, environnemental et social. La résistance aux mauvaises herbes est un exemple. Les agriculteurs ont du mal à intégrer les solutions chimiques et agronomiques car elles nécessitent de repenser les types de production, l'organisation de travail, les itinéraires techniques. La volatilité des cours complexifie la prise de décision. L'aversion au risque agronomique de l'agriculteur est un paramètre à prendre en compte. Nous nous fondons sur la bio-modélisation économique, concept déjà utilisé par la recherche pour simuler l'impact d'une politique agricole au niveau d'un territoire. Elle donne lieu à un autre travail de thèse, mené en partenariat avec une coopérative du sud-ouest, Val de Gascogne. »

S. Ay.



Emmanuel Letesse, responsable services et OAD chez Agora (60 et 95)

**« Une agriculture durable sans compromis sur les rendements »**

« La plupart des OAD proposés à nos adhérents sont avant tout liés au pilotage de la fertilisation. Nous avons plus de difficulté à en développer sur la thématique des traitements phytosanitaires.

Pourtant, dans un contexte économique très tendu, comme celui de cette année, ces outils peuvent être une solution pour ajuster le positionnement et raisonner le nombre de traitements, en intervenant au bon moment pour une agriculture durable sans compromis sur les rendements. >>



• Outil d'aide à préconiser la bonne dose de **Cléthodime** : Le leader des anti-graminées spécifiques.



• CLEOLIA vous propose la meilleure préconisation pour une efficacité optimale.



• Outil de reconnaissance des graminées intégré.

**CLEOLIA** couvre plus de 30 cultures et 25 graminées pour + de 10 000 préconisations !



L'application **CLEOLIA** est gratuite et téléchargeable sur tous les stores



<http://www.arystalifescience.fr/services>





>> Notre rôle est aussi d'expliquer aux agriculteurs le rôle agronomique de ces outils pour à terme, réaliser des économies. Le réglementaire ne doit pas être la seule motivation ! L'idée est de développer encore plus la gamme et d'approfondir l'accompagnement de nos adhérents, notamment sur des sujets comme la modulation intra-parcellaire en fertilisation, le désherbage, les semences... »

A.G.

Pierre Olçomendy, chef marché anti-limace chez De Sangosse

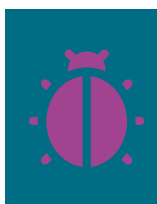
**« L'OAD doit enrichir le lien entre conseiller et agriculteur »**

« En cette année 2016 particulièrement compliquée, l'utilisation des OAD sur certaines filières aurait pu limiter la casse. Il faut s'interroger sur les raisons pour lesquelles certains agriculteurs ne se servent pas de ces outils. Chez De Sangosse, nous pensons qu'un OAD doit avant tout être intuitif, simple à prendre en main. C'est dans ce sens que nous avons investi dans la refonte du site de notre Observatoire anti-limace. Il inclut, par exemple, une cartographie où l'agriculteur peut se situer plus facilement et avoir l'information de pression limaces ou escargots en instantanée. L'OAD enrichit le lien entre agriculteur et conseiller, stimule les échanges et est vecteur de progrès globaux, au-delà des informations directes qu'il apporte. Enfin, c'est l'un des outils sur lequel s'appuient les acteurs des filières agricoles pour répondre aux enjeux du plan Écophyto. Une enquête menée auprès des agriculteurs de l'Observatoire montre que les « anciens » observateurs de notre réseau national réalisent 0,97 application d'anti-limace en moyenne, contre 1,6 pour les nouveaux. Un chiffre qui s'explique en partie par une meilleure connaissance du ravageur. »

E.P.



“ [www.reference-environnement.com](http://www.reference-environnement.com) + moderne + pratique / Accessible depuis tablettes et smartphones



Des modules Biocontrôle/Biostimulants/Outils d'aide à la décision pratiques et uniques avec des bases de données produits

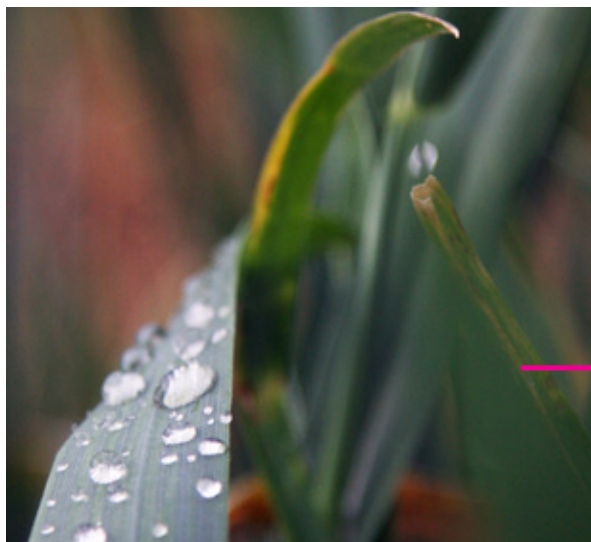


- Le décryptage de la réglementation, l'analyse politique
- Le suivi quotidien de l'actualité agriculture et environnement des filières
- Une newsletter hebdomadaire
- Des alertes informations

L'agro-écologie à portée de main des prescripteurs, conseillers et technico-commerciaux.

**ABONNEZ-VOUS !** Contact : Albert Butet [a.butet@terre-ecos.com](mailto:a.butet@terre-ecos.com)

# DES DONNÉES MÉTÉO À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE



LA DONNÉE MÉTÉO EST ESSENTIELLE À LA PRÉCISION ET À LA PERTINENCE DE NOMBREUX OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION. L'ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE DES SOLUTIONS PASSE DONC PAR L'AMÉLIORATION DE LA JUSTESSE DE CETTE VARIABLE. LA DYNAMIQUE TEND VERS UNE ASSOCIATION DES PRÉVISIONS ISSUES DE MODÈLES NUMÉRIQUES À DES DONNÉES ENREGISTRÉES TRÈS LOCALEMENT SUR LE TERRAIN À L'AIDE D'OBJETS CONNECTÉS.

*La précision des OAD utilisant des données météo passe par l'association des modèles de prévision aux informations récoltées localement par des outils connectés.*

**A**u même titre que le sol ou le stade phénologique de la plante, la météo est une donnée d'entrée incontournable des outils d'aide à la décision (OAD) pour bien positionner les interventions. « Pour des prévisions à deux ou trois jours, nous nous devons d'être irréprochables », souligne Julien Mailliu, responsable services chez Syngenta.

La grande majorité des outils utilisent les prévisions fournies par des modèles numériques, comme ceux développés par Météo France par exemple. Ils proposent des prévisions allant de quelques heures à plusieurs jours sur des zones géographiques parfois de l'ordre du km<sup>2</sup> seulement. Or certains aléas climatiques s'avèrent plus localisés.

## Associer prévisions et données locales

Les éditeurs d'OAD cherchent désormais à coupler ces prévisions à des données locales enregistrées sur le terrain à l'aide d'outils connectés. Hygrométrie, température, force du vent ou encore pluviométrie, ces capteurs enregistrent et transmettent en temps réel les informations. L'enjeu : fournir des OAD à l'échelle de la parcelle. Plusieurs distributeurs sont déjà équipés de ce type de sondes mais on est encore loin d'une sonde par parcelle. « Plus on aura de stations et plus les modèles seront précis », estime Olivier Descroizette, directeur pôle service agro-environnement chez Smag. En agglomérant les données recueillies par l'ensemble des capteurs météo du territoire sur plusieurs années, des bases de données conséquentes pourront servir à confronter la réalité aux prévisions, et affiner le modèle.

## Expérimentation en 2017

Aujourd'hui, assez peu d'OAD utilisent une telle quantité d'informations, mais les progrès sont rapides. Smag développe un modèle météo qui couple l'approche prévisionnel aux données météorologiques locales issues d'objets connectés. Il sera intégré à des OAD et devrait être expérimenté largement chez les distributeurs dès 2017. Editeurs comme utilisateurs restent toutefois prudents car il existe un point à ne pas négliger : la fiabilité des données. Au-delà du degré de précision des appareils, la multiplication de capteurs et d'opérateurs augmentent potentiellement les risques de mauvaises mesures : capteurs endommagés, mal installés, déplacés.

Julia Landrieu

Martin Ducroquet, directeur de Sencrop

**« Un accès à la météo de la parcelle en temps réel »**

« Aujourd'hui, le développement des réseaux bas débit comme Lora ou Sigfox permettent de transmettre facilement des données issues de capteurs situés en plein champ. Ces réseaux couvrent la quasi-totalité du territoire. Par ailleurs, la qualité et la fiabilité des capteurs se sont améliorées. Avec les stations météo Sencrop, les agriculteurs ont accès en temps réel à la météo de leur parcelle. Ils économisent ainsi du temps de déplacement et peuvent adapter leur conduite culturale selon les conditions climatiques réelles. La distribution, elle, peut valoriser des services plus personnalisés aux agriculteurs. »

