

# DEPHY'mail

## L'actu des Réseaux de Fermes

Bulletin 1<sup>er</sup> Trimestre 2014

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**ÉCOPHYTO**  
**DEPHY**  
Réseau de Démonstration,  
Expérimentation et Production  
de références sur les systèmes  
économiques en phytosanitaires

**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
RÉGION NORD-PAS DE CALAIS

**NEGOCE AGRICOLE  
NORD PICARDIE**

### SOMMAIRE

Zapping des actualités

Les SDN : Bref rappel d'identité

La pulvérisation : « Pulvérisons peu mais pulvérisons bien ! »

Agenda

### Zapping des actualités

**2014**

*Toute l'équipe de DEPHY'mail vous souhaite à vous et à votre famille une bonne année 2014 !*

#### Nouveautés...

Pour cette nouvelle année 2014, votre flash info DEPHY'mail vous sera proposé tous les trimestres avec davantage de sujets et des thématiques diverses et variées.

Nous vous rappelons que cette lettre d'information est la vôtre, n'hésitez pas à témoigner de vos expériences ou à contacter votre ingénieur réseau si vous souhaitez proposer certains sujets.

Récemment arrivée à la chambre d'agriculture de Région Nord-Pas de Calais, **Sophie Brouard**, rejoint l'équipe de rédaction du DEPHY'mail. Elle animera le réseau FERME DEPHY légumes frais de la région.

## Les SDN : Bref rappel d'identité

En décembre dernier, le groupe du réseau Négoces se réunissait autour du thème des Stimulateurs de Défense des Plantes. Nous l'avons entendu, le sujet reste encore très complexe et les scientifiques ne sont pas au bout de leurs recherches. Pourtant, comme le soulignait le professeur Philippe Reignault, de l'Université du Littoral, l'horizon devrait s'éclaircir pour ces technologies d'ici les 5 prochaines années. L'occasion de revenir sur le sujet pour un bref rappel d'identité.

### Définition

**N'est pas Stimulateur de Défense Naturelle qui veut ! Il existe bien des nuances au sein de la sphère des Stimulateurs de Défense Naturelle.**

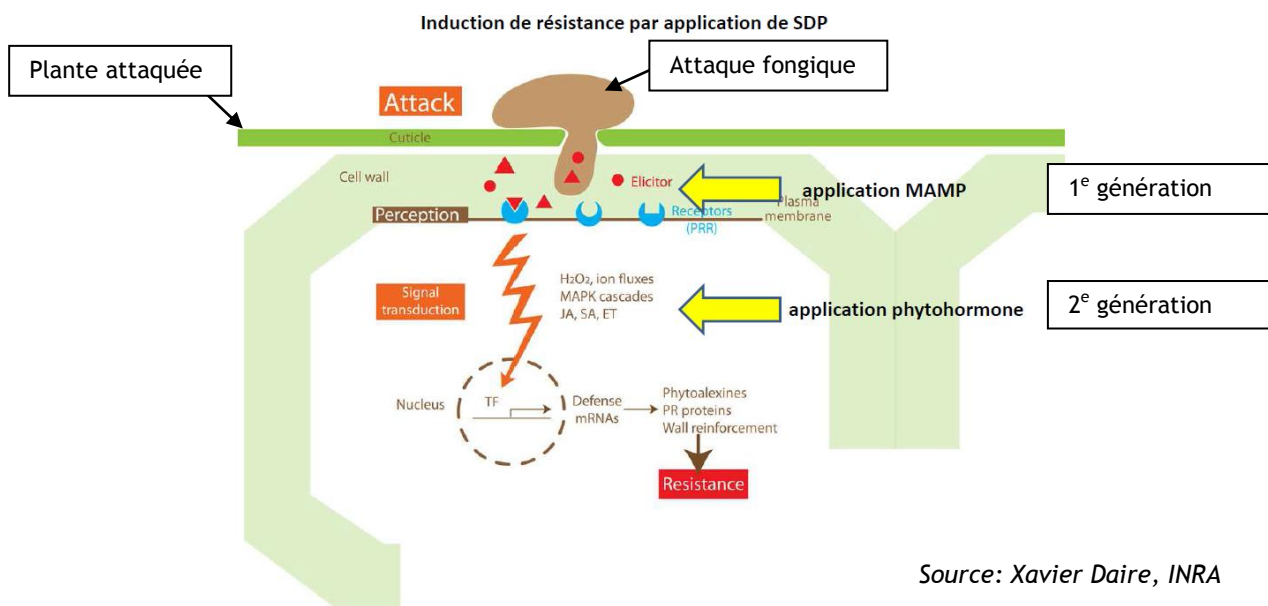
Tout d'abord, il convient de les distinguer de par leurs origines, de trois ordres. Les moins connus en tant que tels sont les **extraits bruts de plante**, comme le purin d'ortie, issus de décoction. Les deux autres sont soit issus d'**organismes vivants** (SDN d'origine biotique), soit indirectement issus du **monde vivant** (SDN d'origine abiotique). Les plus connus en grandes cultures sont le Vacciplant de Goëmar (anciennement appelé Iodus) dans la première catégorie, et le Bion de Syngenta, dans la seconde. Les SDN peuvent être des lipides, des fragments et extraits de parois fongiques et végétales, des protéines bactériennes, des sucres simples, de l'éthylène, de l'eau oxygénée, des ions (cuivre, silice, bore), des agents physiques (les ultra-violets, le traitement thermique).

Au sein de ces catégories de SDN, on différencie 3 générations, qui définissent leur mode d'action :

**1<sup>e</sup> génération** : les **éliciteurs**, qui induisent une réaction en contexte non infectieux. Ils sont d'origines endogènes (issus de la plante) ou exogènes, et leur but est de stimuler un maximum de défense au sein de la plante.

**2<sup>e</sup> génération** : les **signaux d'établissement des défenses**, qui agissent sur les réactions dans la plante. Ce sont les phytohormones (ex : l'acide salicylique) et les formes réactives de l'oxygène. Les molécules étant grasses, elles passent plus facilement la cuticule. **Ex : le Bion.**

**3<sup>e</sup> génération** : les **potentialisateurs**. Les défenses sont induites si et seulement si les conditions sont infectieuses. **Ex : le BABA, molécule qui a permis d'identifier ce concept.**



### Exemple du Vacciplant

Le Vacciplant est composé de laminarine (extrait d'algues). Il est efficace sur la septoriose et l'oïdium du blé. Il s'applique au T1, à raison de 0,5 L, et permet, selon la société Goëmar, de pouvoir baisser la dose du

fongicide à la demi-dose homologuée, quelle que soit la sensibilité de la variété. Il ne dispense cependant pas des T2 et T3.

### En conclusion...

La recherche sur les Stimulateurs de Défense Naturelle n'est pas nouvelle puisque les voies de défense des plantes ont été explorées pour la première fois il y a une vingtaine d'année. Bion® de chez Syngenta a notamment vu le jour à cette époque. Ensuite, le sujet a quelque peu été délaissé. **Relancé avec le plan Ecophyto, ces produits connaissent depuis une nouvelle dynamique.**

Bien que les **solutions testées semblent prometteuses**, elles font encore face à de nombreux **freins, qu'ils soient réglementaires, d'ordre tarifaire mais aussi technique**, comme la non adaptation aux conditions de plein champ. En effet en laboratoire, divers facteurs interviennent, rendant les manipulations plus probantes qu'en parcelle. Pour n'en citer que quelques-uns : la contamination en laboratoire est artificielle et donc maîtrisée, les plantes testées sont à un stade plus réceptif (stade jeune), elles ne sont pas sujettes à des stress externes d'ordre hydrique ou azoté par exemple. De plus, certaines molécules peu solubles, de taille conséquente rendent difficiles leur application. La recherche sur les SDN n'est donc pas encore aboutie et possède encore quelques longues années devant elle.

## La pulvérisation : « Pulvérisons peu mais pulvérisons bien ! »

La technique de pulvérisation a évolué au fil des années, volume d'eau, adjuvant et buses font partie des moyens mis en place pour améliorer sa pulvérisation. Mais, avant de mettre en place ces derniers, des paramètres primordiaux doivent être maîtrisés pour mettre toutes les chances de son côté.

### L'hygrométrie

Elle joue sur la pénétration des produits, surtout de type systémique. Plus l'hygrométrie est importante, plus la cuticule des plantes est hydratée et plus la pénétration des produits est facilitée. Une hygrométrie élevée diminue la vitesse de dessèchement de la goutte et donc laisse un laps de temps suffisant pour être absorbée. Dans la pratique, il est recommandé de traiter par une hygrométrie au moins supérieure à 60 %. Traiter sur de la rosée est recommandé pour maximiser l'efficacité des produits, sauf si cette dernière est ruisselante. Concernant les produits de type racinaire, il est recommandé de les appliquer sur sol humide. **Une augmentation du volume d'eau ne permet pas de pallier un manque d'hygrométrie ou un sol sec.** Le volume d'eau influera sur le nombre d'impacts mais en aucun cas sur l'hygrométrie.

### Le vent

Il ne joue pas que sur la dérive des produits, mais aussi sur la réceptivité de la plante. En présence de vent, la plante ferme ses stomates, devenant moins réceptive aux applications. La conséquence de la dérive est la perte de produit qui n'est pas arrivé sur la surface visée et éventuellement la phytotoxicité sur les parcelles voisines, surtout lors de l'utilisation de désherbant. Réglementairement, il est interdit de traiter par un vent supérieur à 19 km/h. Avec un vent de 12 km/h, la perte de produit lié à la dérive peut aller jusqu'à 25 % en utilisant des buses classiques. Traiter avec le minimum de vent permet de limiter les pertes par dérive et par manque de réceptivité des plantes.

### La température

Elle influe sur le fonctionnement de la plante. Les températures froides entraînent le ralentissement de la plante allant jusqu'à son repos végétatif. Les températures élevées ont pour conséquence de provoquer également un ralentissement. L'optimum de la plage de température se situe entre 5 et 20 °C. La prise en compte de l'amplitude thermique dans le ou les jours à venir après l'application est nécessaire : en cas de forte amplitude, on peut voir diminuer la sélectivité des produits ou la capacité de détoxification des

plantes. Cela peut se traduire par un traitement inefficace, un tassement de végétation voire une perte de rendement. Ce phénomène est variable selon les cultures et les types de produits. On déconseillera de désherber des blés avec des sulfonylurées (type Archipel) s'il y a un risque de gel dans les jours suivants ou de réguler avec du Moddus si de fortes températures sont annoncées.

### Les conditions d'applications sont plus favorables le matin

Pour prendre en compte les paramètres précédemment évoqués, il est conseillé de traiter plutôt le matin que le soir à même hygrométrie. Lors de la photosynthèse réalisée dans la journée, la plante accumule de l'oxygène dans sa cuticule. Plus la cuticule est chargée en oxygène, moins elle est perméable. La nuit, la plante relargue l'oxygène accumulé durant la journée. La plante est donc plus réceptive le matin. Si vous devez traiter le soir, il vous faudra attendre 75 % d'hygrométrie pour avoir le même résultat qu'à 60 % le matin. Le vent est plus faible tôt le matin et monte avec le lever du jour. Les températures sont plus fraîches et l'hygrométrie plus importante le matin que le soir.

La prise en compte de ces paramètres est primordiale afin de réaliser des interventions dans des conditions optimales et ainsi assurer l'efficacité des produits. D'autres paramètres doivent aussi être pris en compte : le choix des buses influera non seulement sur le volume hectare mais aussi sur la limitation de la dérive et la couverture de pulvérisation. Les adjuvants peuvent améliorer l'application et l'efficacité des produits. Ils ne doivent être utilisés uniquement quand leur action apporte un véritable plus à la pulvérisation.

## A VOS AGENDAS !



### 10 Février 2014, CFA Radinghem (62310 Fruges)

Réunion d'information ECOPHYTO

Organisée par 3 étudiants de BTS ASCE

Intervention de la Chambre d'Agriculture de Région Nord - Pas de Calais et témoignages d'agriculteurs

### 18 Février 2014, Auditorium du Crédit Agricole (Amiens)

Gestion des adventices - Des parcelles plus propres avec moins d'herbicides, les apports des réseaux DEPHY Picardie

Conférence organisée par les réseaux de fermes DEPHY Picardie

Gratuit et ouvert à tous, Inscription auprès de Virginie Vasseur,

[v.vasseur@picardie.chambagri.fr](mailto:v.vasseur@picardie.chambagri.fr) - Chambre d'Agriculture Picardie : 03 22 33 69 97

### Formation Apiculture :

16 avril et 14 mai, Pour les débutants

23 avril et 4 juin, L'élevage des reines

Organisée par la Chambre d'Agriculture de Région Nord - Pas de Calais

Inscription auprès de Danièle GROSSEMY - 03 21 60 57 70 ou de Guy

CORBEILLE (animateur de la formation) - 06 74 64 93 77

### 14, 15 et 16 Juin 2014, Arras

Terres en fête

Présence d'un stand ECOPHYTO

