



Votre contact :  
**Jean-Pierre PALLEAU**  
Ingénieur régional  
de développement

## CETIOM

Domaine du Magneraud  
Saint-Pierre d'Amilly  
17700 SURGERES  
Tél : 05 46 07 38 29  
Tél. port : 06 09 75 36 61  
Fax : 05 46 07 38 37  
E-mail : [palleau@cetiom.fr](mailto:palleau@cetiom.fr)



## Siège social :

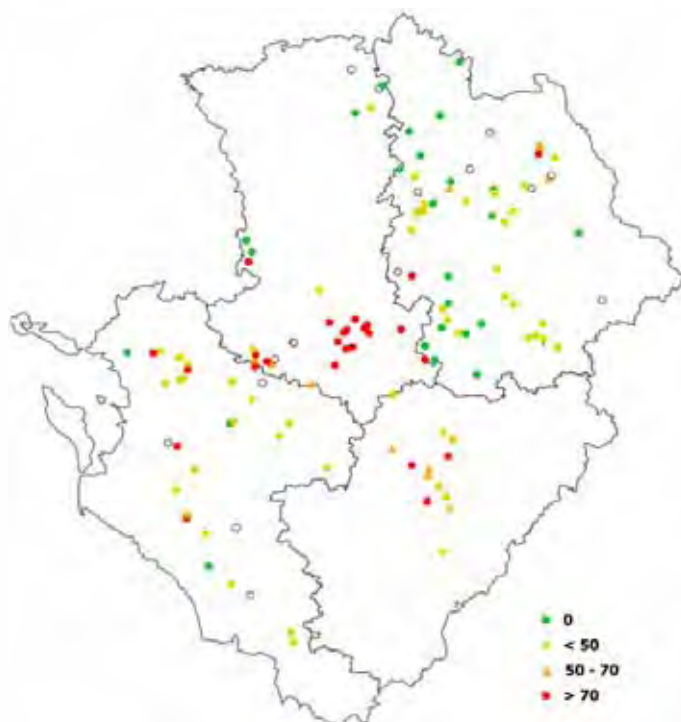
12, Avenue George V  
75008 Paris  
SIREN : 775 688 492  
APE : 7219 Z  
<http://www.cetiom.fr>

## La maîtrise des grosses altises démarre dès l'implantation

Ces deux dernières années, les larves de grosses altises ont fortement pénalisé les colzas de la région Poitou-Charentes, entraînant parfois des retournements de parcelles en 2009. Les vols d'adultes, qui devaient être groupés, semblent s'étaler dans le temps ce qui nécessite de repenser nos connaissances sur la biologie de cet insecte.



Figure 1 : Captures cumulées d'altises  
(Réseau BSV Poitou-Charentes 2010)



## Biologie des altises d'hiver ou « grosses altises » (figure 2)

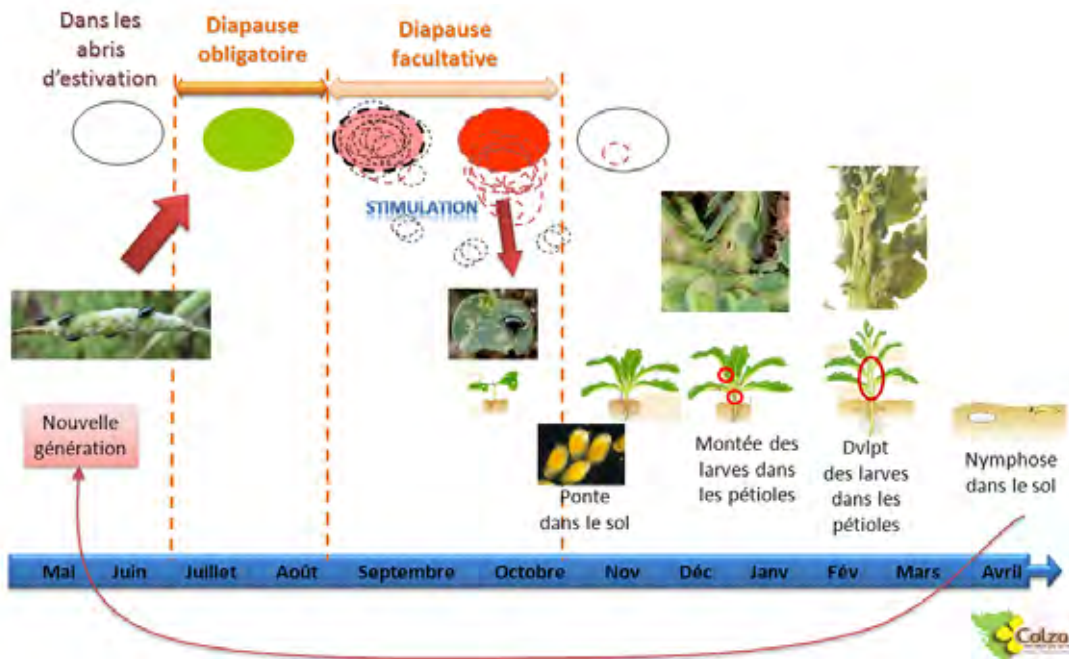
Les adultes passent l'été, en **diapause**, en dehors des parcelles cultivées, dans les bords de champs et les zones boisées. D'obligatoire, la diapause devient facultative si les températures maximales chutent puis repassent le seuil des 20°C : c'est alors qu'intervient le vol et l'envahissement des parcelles.

Dans un premier temps, les insectes se nourrissent des jeunes feuilles de colza et la **ponte** intervient au bout de quelques jours. Elle a lieu dans le sol. Après l'éclosion, les **jeunes larves** se hissent sur les

plantes et pénètrent dans les pétioles où elles s'alimentent en creusant des galeries.

Le **développement larvaire** s'effectue principalement dans les pétioles. Dans certains cas (petits colzas, infestations importantes, hiver long, ...), elles peuvent migrer vers le bourgeon terminal des plantes afin de s'alimenter. Ces dégâts provoquent alors un port buissonnant des plantes à la reprise de végétation et peuvent même entraîner leur mort pour les cas les plus extrêmes, notamment en cas de « petits colzas ».

Figure 2 : Cycle de la grosse altise



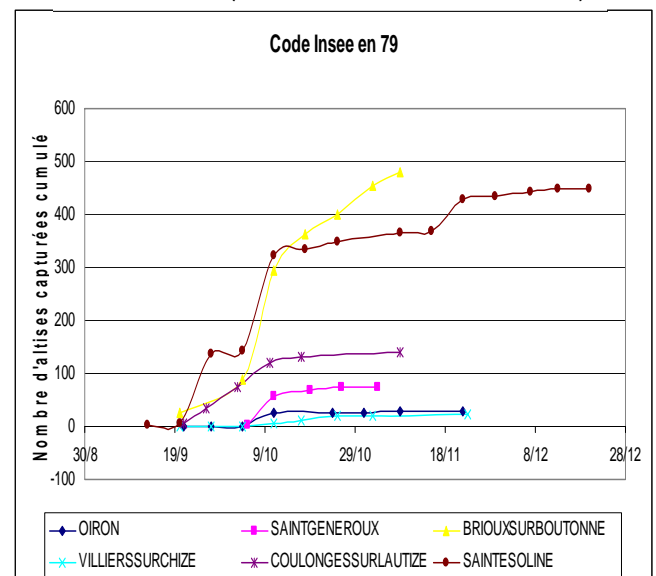
## Comportement de la grosse altise en Poitou-Charentes depuis 2 ans

### 1- Dynamique des vols des adultes

Les vols débutent à partir de la **deuxième quinzaine de septembre** sur toute la région et parfois de façon spectaculaire. Les captures s'échelonnent de quelques dizaines d'individus à plusieurs centaines suivant les secteurs et peuvent se poursuivre jusqu'à fin novembre (figures 1 et 3).

Face à une telle infestation, les producteurs sont tentés d'intervenir quelque fois de façon répétée pour réguler la population d'adultes. Cette stratégie reste valable uniquement dans les cas de petits colzas (inférieurs à 4 feuilles) où les altises peuvent réduire considérablement la surface foliaire. Au-delà de ce stade, on considère qu'il n'y a plus de nécessité d'intervenir sur l'adulte. Les applications répétées d'insecticides ne peuvent qu'être néfastes sur la faune auxiliaire sans présenter d'efficacité intéressante sur les adultes et les larves.

Figure 3 : Captures cumulées de grosses altises en Deux Sèvres (Réseau BSV Poitou Charentes 2010)



Ce comportement soulève des interrogations quant à l'efficacité des traitements insecticides et à l'éventuelle résistance des insectes. Les tests réalisés en France et plus particulièrement sur le

secteur de Poitou-Charentes montrent qu'il n'y a pas de résistances avérées aux familles d'insecticides actuellement utilisées.

## 2- Gestion des larves

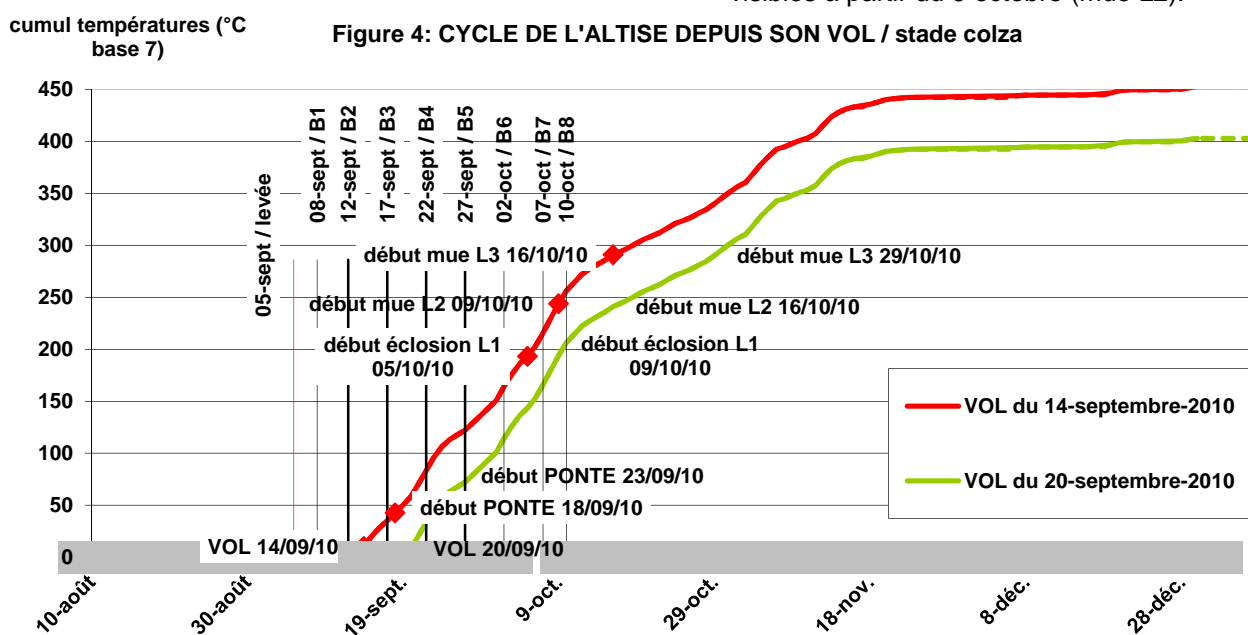
Outre l'impact des adultes qui, par la prise de nourriture sur des petits colzas, peuvent ralentir fortement la croissance, c'est principalement la gestion des larves qui est problématique.

A ce stade, la biologie de l'insecte est bien connue. Le développement des larves est sous la dépendance des températures. Une fois la date des premières captures identifiée, il est possible de déterminer la date de ponte et des différents stades larvaires en fonction des sommes de températures en base 7.

### • Situation de l'automne 2010 sur le secteur de Niort (figure 4)

A ce jour, l'hypothèse la plus plausible reste basée sur une succession de vols, ce qui va à l'encontre des connaissances biologiques établies dans les années 70-80.

Les colzas ont levé autour du 5 septembre 2010. Ils ont subi le premier vol du 14 septembre alors qu'ils étaient au stade B2 et souvent la nécessité d'intervenir à ce moment-là pour les cultures les moins avancées. Les premières larves étaient visibles à partir du 9 octobre (mue L2).



### Ponte et développement larvaire

| Date de vol | Ponte (40°Cj) | Eclosion mue L1 (190°Cj) | Mue L2 (240°Cj) | Mue L3 (290°Cj) |
|-------------|---------------|--------------------------|-----------------|-----------------|
| 14/09/10    | 18/09/10      | 05/10/10                 | 09/10/10        | 16/10/10        |
| 20/09/10    | 23/09/10      | 09/10/10                 | 16/10/10        | 29/10/10        |

(Sommes de températures moyennes en base 7)

Le tableau illustre les dates d'apparition des différents stades larvaires en fonction de deux de dates de vols probables. On constate que pour des vols relativement précoces par rapport à des années « normales », les différents stades larvaires sont acquis très rapidement (mue L3 un mois après le vol).

Le vol du 20/09 est dans ce cas une supposition ; compte tenu des piégeages successifs, on peut supposer que le 14/09 marque l'arrivée des adultes dans les parcelles et que des vols supplémentaires ont eu lieu au cours des semaines suivantes. Cette hypothèse va être vérifiée à l'automne 2011.

## Méthode de dénombrement des larves

Jusqu'à présent, le dénombrement se fait visuellement sur pétiote, méthode facile à mettre en œuvre dans le cas d'infestation peu importante.

Devant l'importance du nombre de larves en région Poitou-Charentes, cette méthode était insuffisante pour avoir une vision précise du phénomène, très

dépendante du stade larvaire et de l'observateur. Rappelons que les jeunes stades larvaires sont particulièrement difficiles à observer à l'oeil nu.

#### Méthode « Berlèse » :

Nous avons donc privilégié la méthode « Berlèse » (photos ci-dessous). Elle consiste à récupérer les larves qui s'échappent d'une plante en cours de dessiccation dans une solution alcoolisée. Cette méthode rend le comptage plus facile et plus fiable. A titre d'exemple, nous avons dénombré jusqu'à une centaine de larves par plante tous stades confondus.

Cette méthode présente également l'avantage d'être facilement reproductible pour qui veut vérifier l'efficacité d'une intervention insecticide ou la nécessité de son renouvellement.



Colzas disposés sur le grillage



Larves collectées

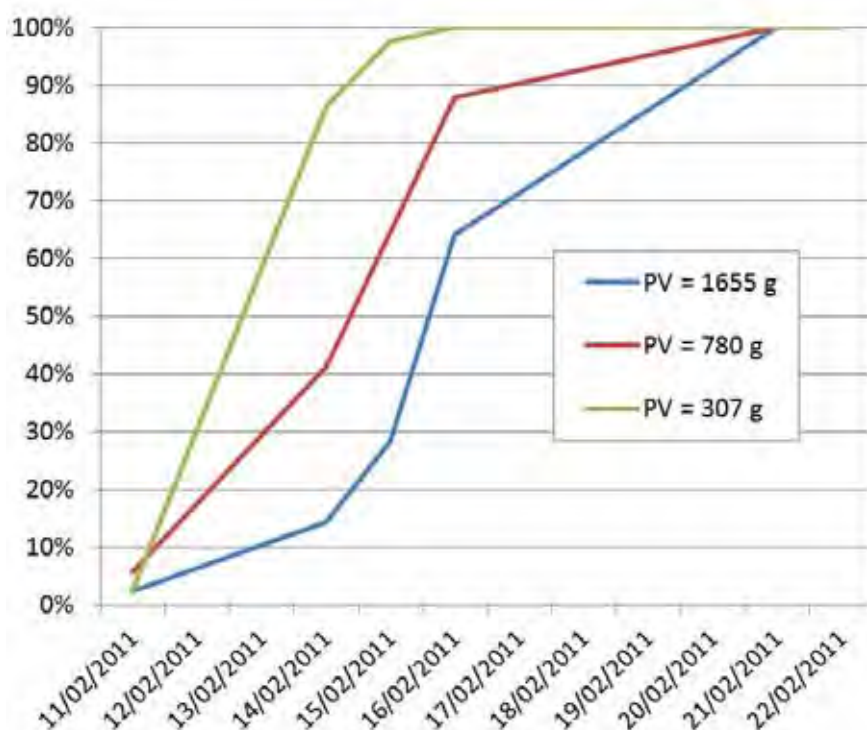
Le matériel utilisé est très sommaire : une cuvette jaune, un morceau de grillage.

- La cuvette doit être remplie de solution alcoolisée ou savonneuse et placée dans une pièce à 18-20°C (ce qui permet d'accélérer le phénomène de dessiccation).

- Les plantes sont coupées aux collets et le plus gros des limbes (non touché) peut être enlevé. Les plantes sont posées sur le grillage au-dessus de la cuvette jaune afin que les larves tombent dans la solution.

- Les premières larves sont visibles au bout de quelques heures et les comptages complets peuvent être réalisés sous 8 jours.

Figure 5 : Dynamique de sortie des larves  
Selon le niveau de biomasse



On remarquera que la sortie des larves est plus rapide dans le cas de colza à faible biomasse et que la méthode est moins précise pour faire la liaison des

stades à une date de prélèvement. **Cependant elle reste très fiable et simple à mettre en œuvre pour faire le bilan de l'infestation.**

## Stratégie à envisager suite à ces deux premières années

Une levée et un développement précoce sont un gage de bon comportement face à l'agression des altises. Au-delà du stade B4, les adultes ne provoquent plus de dégâts. Dans le cas d'un colza

### 1 – Le colza doit être semé pour le 25 août

La figure 6 illustre les fréquences de précipitations observées ces 20 dernières années pour la station de Niort. Régionalement, il existe peu de variations entre les différentes situations.

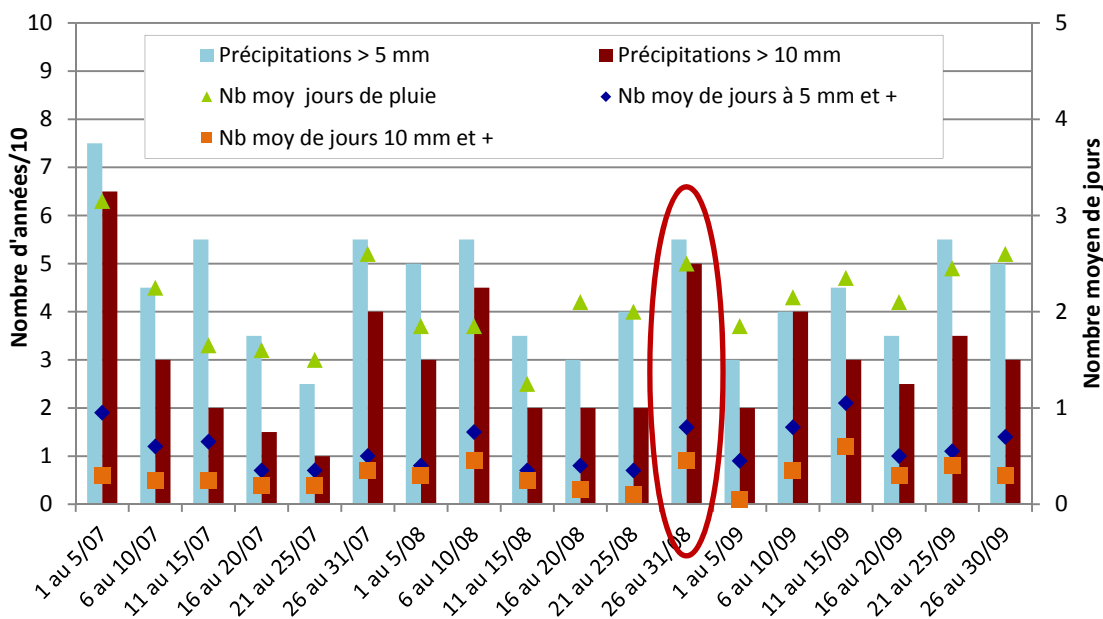
bien développé, d'une faible pression larvaire et d'un hiver peu rigoureux, la larve peut effectuer son cycle complet de développement en restant localisée dans les pétioles.

La séquence climatique de **fin août** (entre le 25 août et le 1<sup>er</sup> septembre) montre que c'est à cette période qu'on a le plus de chance d'avoir des précipitations : fréquence d'avoir plus de 5 mm 6 années sur 10.

C'est donc avec des semis précoces réalisés juste avant cette séquence que l'on aura le plus de chance d'avoir des levées rapides. Dans le même temps, la fréquence de nombre de jours de pluie pendant cette période reste la plus élevée et concourt également à la réussite de l'implantation.

On remarque que lorsque l'on **reporte le semis sur début septembre**, la fréquence de pluie significative permettant la levée chute à 3 années sur 10. Les semis réalisés à ce moment-là risquent de moins bien lever.

Figure 6 : Probabilités de précipitations: étude fréquentielle sur les 20 dernières années



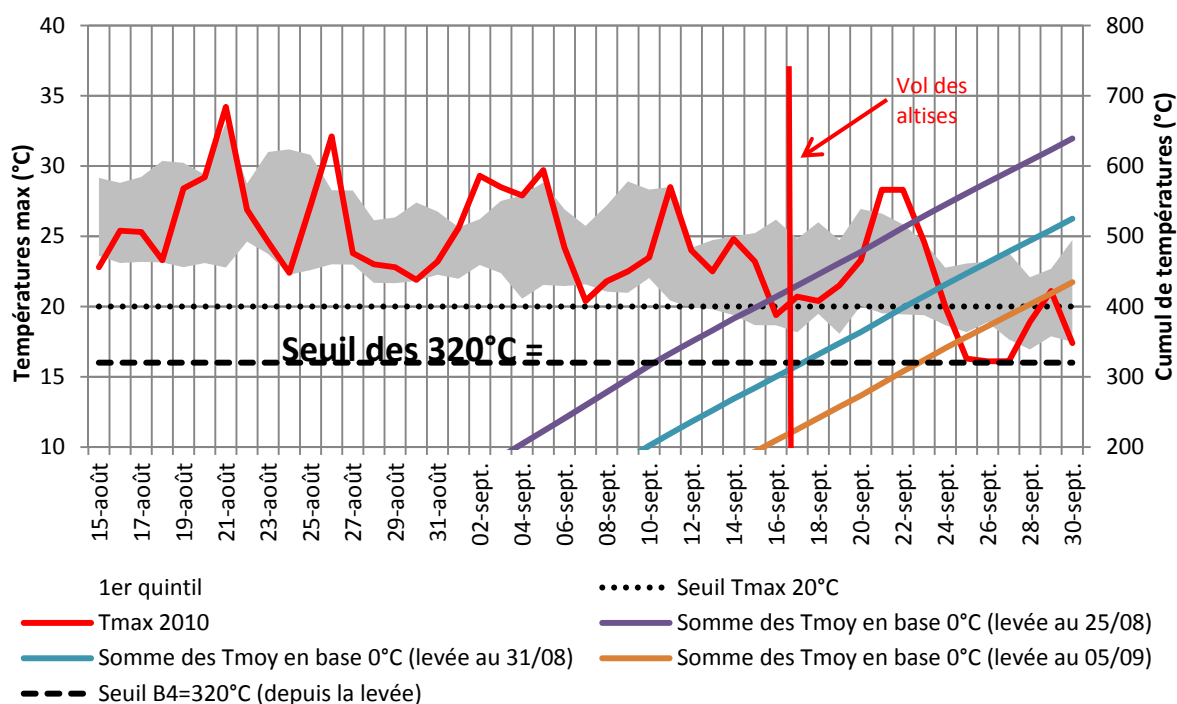
## 2 – Le stade B4 du colza doit être atteint avant mi-septembre

On considère qu'un colza ayant atteint le stade B4 n'est plus exposé aux attaques des adultes. Dans notre étude fréquentielle, on note qu'un colza qui lève fin août, atteint le stade B4 avant le 15 septembre, date du déclenchement du vol des adultes ces deux

dernières années. Dans ce cas, le colza sera moins sensible aux altises.

Les levées plus tardives (à partir du 05/09) peuvent être exposées aux dégâts d'adultes (figure 7).

Figure 7 : Croissance et risque grosses altises



### 3 – Protéger la culture rapidement dès que les premières larves apparaissent

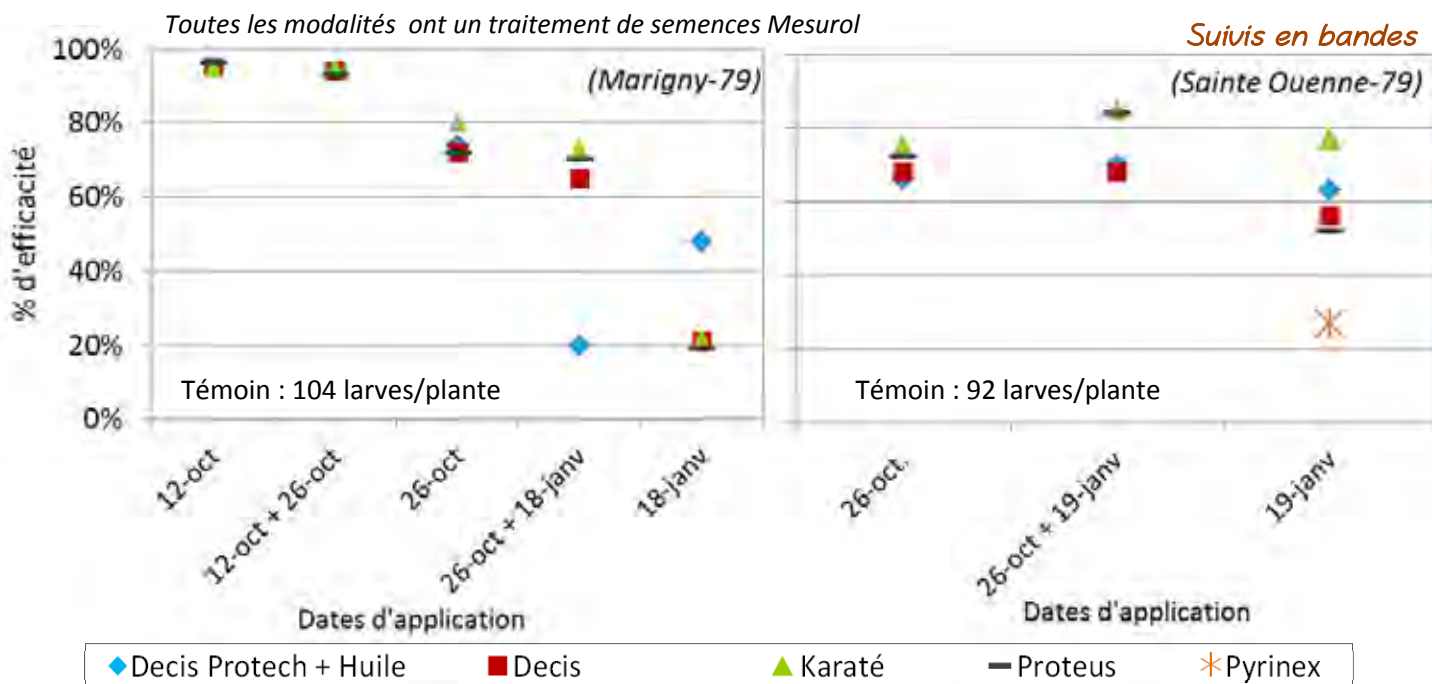
Lors de l'hiver 2010, trois essais (2 en Deux-Sèvres et 1 en Charente-Maritime) ont été mis en place afin de pouvoir maîtriser les larves d'altises.

#### Essai de Marigny (79) :

Les meilleures efficacités ont été obtenues avec des traitements au 12 octobre correspondant au stade larvaire L1 de l'altise du premier vol. Tous les produits obtiennent une efficacité de 95 % pour cette date d'application. Les efficacités décroissent ensuite plus l'application est tardive.

#### Essai de Sainte Ouenne (79) :

Les efficacités sont plus aléatoires suivant les produits appliqués. Même les applications de janvier ont eu une certaine efficacité (Karaté K et Protéus).



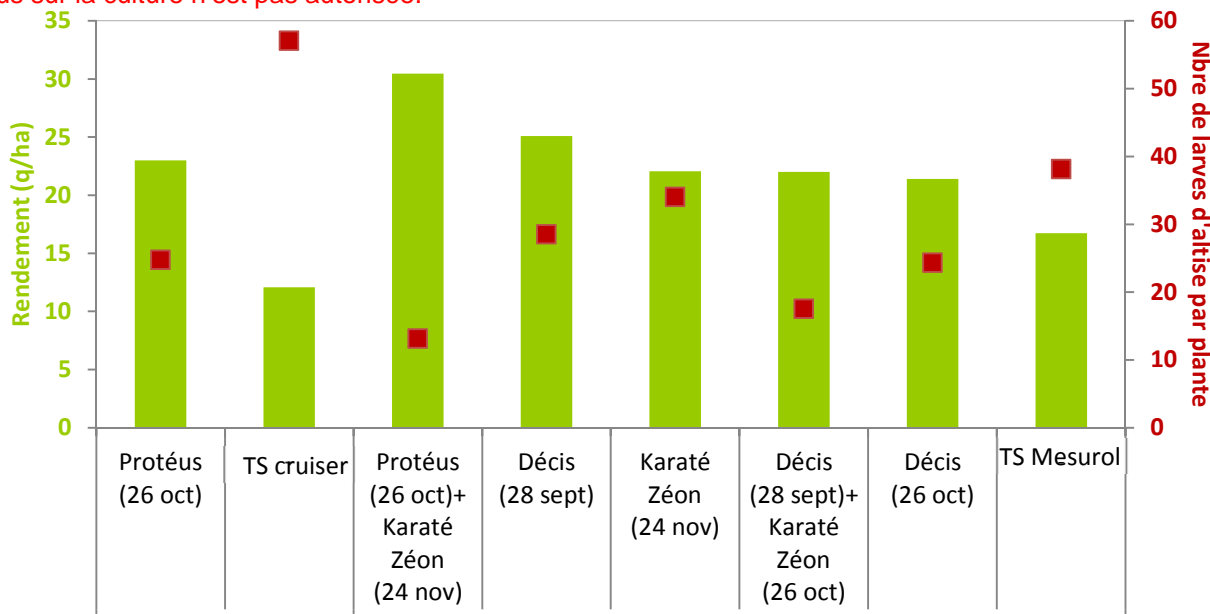
#### Essai de Savarit (17) :

Le rendement décroît avec l'augmentation du nombre de larves par plante. Les meilleures modalités correspondent à des dates d'application encadrant l'éclosion des larves.

La meilleure modalité reste Protéus 26/10 + Karaté Zéon du 24/11. Cette date d'intervention est plus tardive que pour les essais précédents mais peut cependant être considérée comme précoce au regard du développement des larves.



Compte tenu de la réglementation actuelle, dans le cas de semences traitées Cruiser, l'utilisation de Protéus sur la culture n'est pas autorisée.



**La stratégie de traitement** doit tenir compte de la présence d'autres ravageurs (charançon du bourgeon terminal, pucerons verts). Dans ce cas, on privilégiera un produit visant les deux cibles, par exemple Karaté K en présence de pucerons.

**Cas des semences traitées Cruiser pour les semis 2011 :**

➤ **L'efficacité du cruiser reste faible sur la grosse altise adulte et nulle sur le développement des larves.**

➤ **L'utilisation de Protéus sur parcelle traitée Cruiser n'est pas autorisée.**

➤ **Le remplacement de la culture en cas de retournement par une culture mellifère (tournesol par exemple) n'est pas possible.**

## **Une stratégie à mettre en avant pour une meilleure maîtrise des altises**

---

Même si l'infestation des altises en région Poitou Charentes est importante et hors du commun, une implantation précoce, un colza bien développé et à densité optimale (30 pl/m<sup>2</sup>) permettront de s'affranchir, la plupart du temps, des dégâts des adultes et de réduire l'impact des larves. Dès lors, et fort du réseau de surveillance réalisé dans le cadre du BSV sur la région, l'infestation larvaire pourra être

contrôlée si nécessaire par une application visant les premiers stades de leur développement.

Il s'agira donc de viser une date de semis à partir du 20 Août de façon à obtenir une date de levée sur la fin du mois et d'atteindre le stade B4 avant la mi-septembre. La protection insecticide sur les larves devra être assez précoce et adaptée selon les vols suivis par le BSV.

**Guy ARJAURE – Baptiste VINCENT – Véronique QUARTIER  
CETIOM**