

ZOOM SUR

CE REALES

Régulateurs et ravageurs céréales

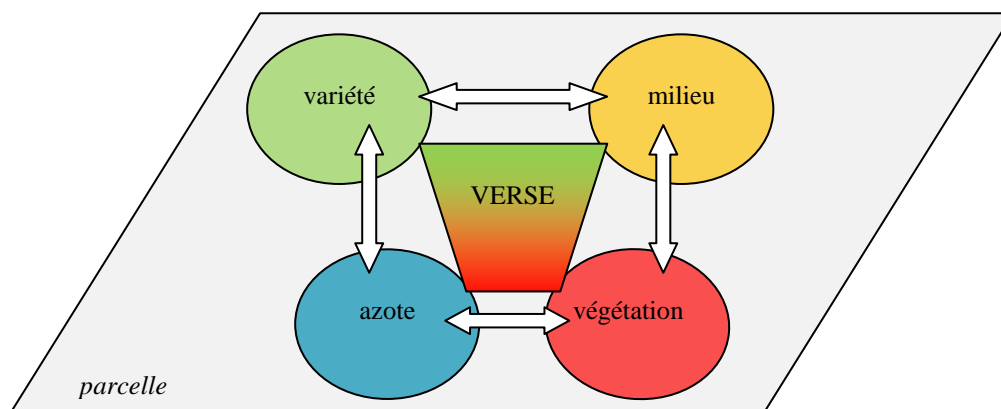
STRATEGIE AGRONOMIQUE

...des éléments pour vos commandes de produits

LES REGULATEURS DE CROISSANCE SUR BLE

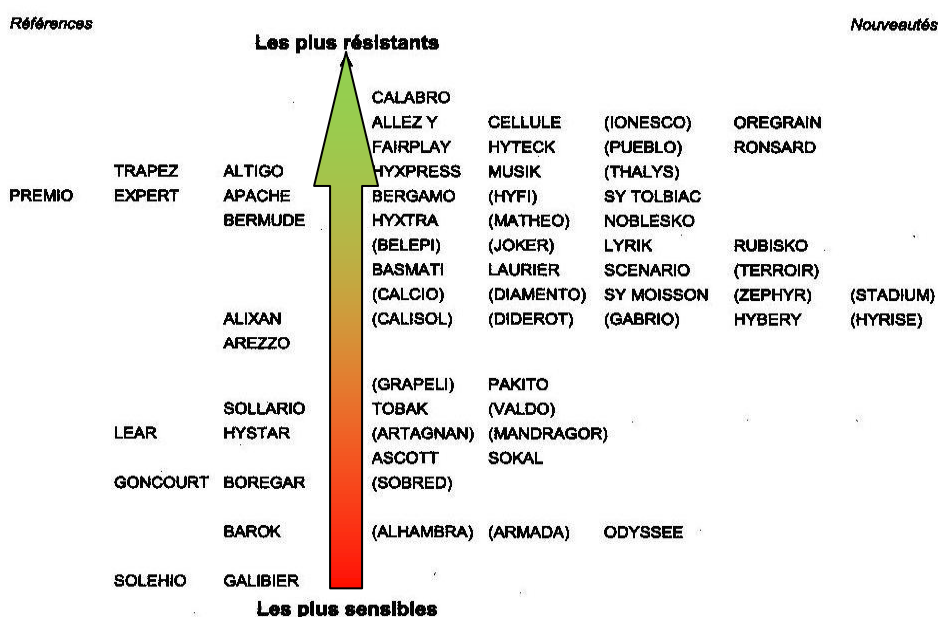
✓ Les raisons de la verse

Le risque de verse doit être apprécié à la parcelle, non seulement en fonction du milieu pédoclimatique, mais aussi de la sensibilité des variétés, de la fourniture d'azote et du développement de la végétation. Le comportement d'une variété peut ainsi être perçu de façon différente d'une année sur l'autre.



⇒ La sensibilité variétale

Si un des critères de choix de la variété se réalise sur son potentiel, il faut également connaître sa sensibilité à la verse afin de minimiser ce risque via la densité de semis et les régulateurs de croissance. Le graphique ci-après indique la sensibilité des variétés à la verse. (Source ARVALIS).



() : à confirmer

Source : essais pluriannuels, 15 en 2013

⇒ Une fourniture en azote trop élevée

Des disponibilités précoces et importantes en azote (apports de matières organiques, 1^{er} apport d'azote trop élevé) favorisent le tallage herbacé. Une végétation plus drue est plus sensible à la verse, et n'augmente pas le rendement.

⇒ Des semis trop drus et un nombre de talles élevé

Le respect des dates optimales de semis pour chaque variété et des densités conseillées pour chaque type de sol en fonction de ces dates, est la base de la lutte contre la verse.

Les semis précoces (tallage plus important pendant l'hiver) ou trop drus augmentent le risque de verse.

⇒ L'impact climatique

Le manque de lumière pendant la montaison est responsable d'un allongement excessif des tiges qui peut être aggravé par un froid persistant.

✓ Conditions d'application des régulateurs

Tout comme les phytos, les applications de régulateurs requièrent des conditions d'emploi qui leur permettent à la fois d'être le plus efficace possible et le moins phytotoxique. Il faut :

- traiter uniquement si le temps est poussant,
- éviter le traitement s'il y a de fortes amplitudes thermiques (15 – 20°C),
- avoir 2 heures sans pluie après traitement.

Exemples de conditions de températures requises pour quelques régulateurs (Source ARVALIS) :

| | Le jour du traitement | | Pendant les 3 jours suivants | |
|-----------------|-----------------------|---|------------------------------|------------|
| | T° mini | T° à atteindre au minimum dans la journée | T° maxi à ne pas dépasser | T° moyenne |
| COCYCEL CL 2000 | >-1°C | ≥6°C | 20°C | 8°C |
| CYCOCEL C5 | >-1°C | ≥10°C | 20°C | 10°C |
| CYTER | >-1°C | ≥ 6°C | 20°C | 8°C |
| ETHEVERSE | >2°C | ≥14°C | 22°C | 14°C |
| MEDAX TOP | >2°C | ≥8°C | 25°C | 8°C |
| MODDUS | >2°C | ≥10°C | 18°C | 10°C |
| TERPAL | >2°C | ≥12°C | 20°C | 12°C |

Dans l'idéal, il faudrait, par exemple pour le CYCOCEL CL 2000, le jour du traitement une température minimale de - 1°C et dans la journée la température devrait atteindre a minima 6°C. Dans les 3 jours suivants, une température maximale de 20°C avec en moyenne 8°C est favorable.

✓ Propositions de programmes

| Risque de verse | Fin tallage | Epi 0,5 cm | Epi 1 cm | Epi 1,5 cm | 1 nœud | 2 nœuds | Coût (€/ha) | IFT |
|--|---|------------|----------------------------------|------------|---------------------------------------|---------|-------------|----------|
| Très faible variété peu sensible, terre superficielle, faible peuplement | Pas de régulateur | | | | | | 0 | 0 |
| Faible à moyen variété sensible sans autre facteur aggravant ou variété peu sensible mais avec des facteurs aggravants | 2 l de C3 ou C5 ⁽¹⁾ | | | | | | 5 | Selon PC |
| | CYCOCEL CL 2000, MONDIUM à 2 l ou CYTER 1,5 l | | | | | | 14-17 | 0,8 |
| | | | | | MODDUS 0,4 l | | 22 | 0,8 |
| Elevé variété sensible avec un facteur aggravant | 1,5 à 2 l de C3 ou C5 ⁽¹⁾ | | 1,5 l de C3 ou C5 ⁽¹⁾ | | | | 9 | Selon PC |
| | | | | | MODDUS 0,3 à 0,4 l | | 17-22 | 0,6-0,8 |
| | | | | | MEDAX TOP 0,8 l | | 20 | 0,8 |
| Très élevé variété sensible avec plusieurs facteurs aggravants | 2 l de C3 ou C5 ⁽¹⁾ | | | | MEDAX TOP 0,6 l ou MODDUS 0,3 l | | 20-23 | Selon PC |

(1) Il existe plusieurs produits commerciaux possibles (PC) pour du C3 (chlorure de chlorocholine 460 g/l) et du C5 (chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline).

Exemples de C3 : BREF C, CONTREVERSE, COURTEX T, TYRAN...

Exemples de C5 : BARCLAY STANDUP 5C, CYCOCEL C5 BASF, C5 FLEX...

LA LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS SUR BLE AU PRINTEMPS

Les seuls ravageurs à prendre en compte dans les commandes de produits sont les pucerons des épis et les cécidomyies. De plus, la lutte n'est pas systématique et doit se raisonner en fonction de seuils.

➤ Pucerons des épis

| Seuil de déclenchement | Exemples de produits utilisables | Coût indicatif €/ha |
|--|---|---------------------|
| Traiter uniquement si : 1 épi sur 2 touché par au moins 1 puceron. | En début d'infestation : une pyréthrianoïde seule suffit 0,25 l/ha SHERPA 100 EC, 0,125 l/ha KARATE XPRESS, 0,0625 l/ha KARATE ZEON, 0,15 l/ha MAVRIK FLO... | 3 7 7 9 |
| | En cas de populations bien installées : choisir un insecticide à forte action de choc 1 l/ha KARATE K, 0,25 l/ha PIRIMOR G... | 15 |

😊 Limiter les repousses peut aider dans la lutte contre les pucerons des épis, même si le climat reste un facteur déterminant.

➤ **Cécidomyies orange**


Grille de risque ARVALIS Institut du Végétal 2012

| Sensibilité variétale | Historique parcelle | Rotation parcelle | Type de sol | RISQUE | CONSEIL |
|---|-----------------------------|-----------------------|-------------------|--------|--|
| Variétés résistantes : ALLEZ Y, ALTIGO, AZZERTI, BAROK, BELLEPI, BOREGAR, GLASGOW, KORELI, KWS PODIUM, LEAR, LYRIK, OAKLEY, OREGRAIN, OXEBO, RENAN, RUBISKO, VISCOUNT. | | | | 0 | Ne pas traiter |
| Variété sensible | Historique sans cécidomyies | Rotation sans blé/blé | Sableux | 1 | Risque faible, pose de piège conseillée |
| | | | Limoneux | 1 | |
| | | | Argileux (+craie) | 2 | |
| | | Rotation avec blé/blé | Sableux | 3 | |
| | | | Limoneux | 3 | |
| | | | Argileux (+craie) | 4 | |
| | Historique avec cécidomyies | Rotation sans blé/blé | Sableux | 5 | Risque avéré, poser des pièges et traiter selon seuil de déclenchement |
| | | | Limoneux | 5 | |
| | | | Argileux (+craie) | 6 | |
| | | Rotation avec blé/blé | Sableux | 7 | Risque fort, observation toutes les 48 h au minimum |
| | | | Limoneux | 7 | |
| | | | Argileux (+craie) | 8 | |

Remarques :

- un semis avant le 10 octobre augmente le risque cécidomyies par effet de concomitance entre phase sensible et phase de ponte. Le labour, quant à lui, provoque un étalement des émergences dans le temps rendant plus difficile leur contrôle.
- l'efficacité du traitement n'excède pas 50 % lorsque celui-ci est bien positionné, c'est-à-dire lorsque les femelles sont en position de ponte.

| Seuil de déclenchement | Exemples de produits utilisables | Coût indicatif €/ha |
|--|----------------------------------|---------------------|
| Traiter uniquement si : 10 captures par 24 heures et les moucheron en position de ponte le soir vers 20 - 21 h | 0,15 l/ha KARATE XPRESS, | 9 |
| | 0,075 l/ha KARATE ZEON, | 9 |
| | 0,15 l/ha MAVRIK FLO | 9 |
| | 0,1 l/ha MAGEOS MD | 11 |
| | 0,625 l/ha PROTEUS... | 18 |

 Des rotations incluant 2 ans consécutifs sans céréales permettent de limiter les larves de cécidomyies dans le sol.

LES REGULATEURS DE CROISSANCE SUR ORGE D'HIVER - ESCOURGEON

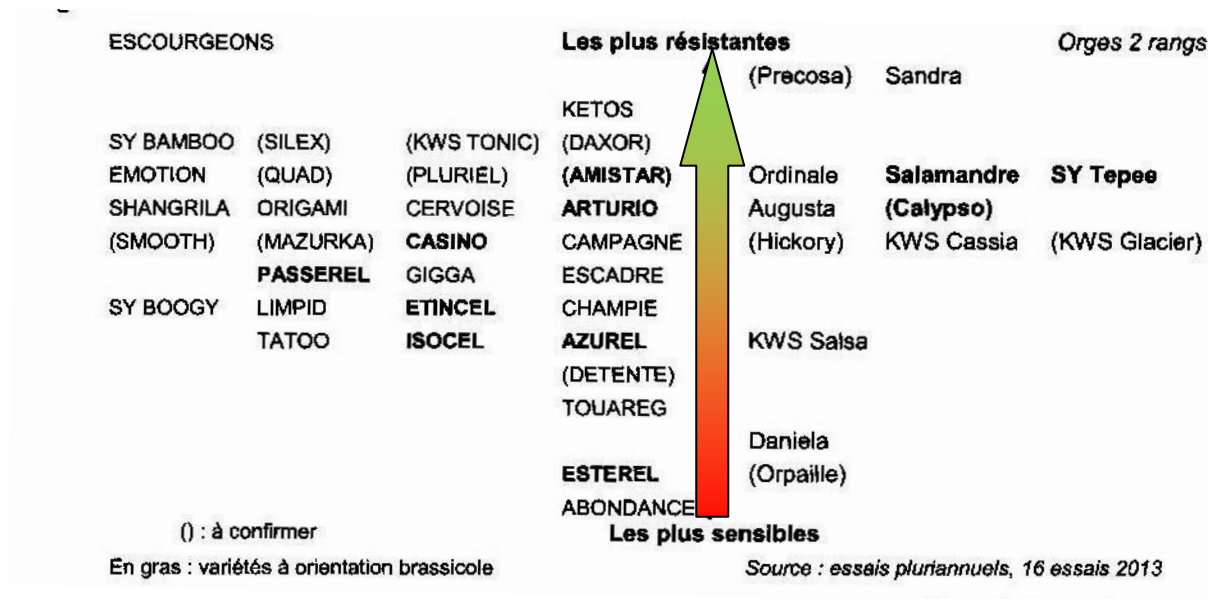
✓ Les raisons de la verse

Les causes de la verse sur orge d'hiver sont identiques à celles du blé. Cependant, la végétation de cette espèce est souvent très dense au début de la montaison, ce qui la rend plus sensible à la verse. La base de la lutte contre la verse reste la maîtrise de la densité et de la fertilisation azotée, en particulier du premier apport.

⇒ La sensibilité variétale

Un classement variétal reste difficile. Les essais pluriannuels permettent tout de même de caler a priori le comportement des variétés souvent inconstant d'une année sur l'autre.

Les orges à 2 rangs sont plus sensibles aux excès d'activité de certains régulateurs, notamment en ce qui concerne la réduction de hauteur, mais aussi parfois du calibrage (MODDUS). En conditions de stress, les 2 rangs doivent recevoir des doses réduites de 10 à 20 % pour limiter cette réduction de hauteur. Source ARVALIS.



Comportement de quelques variétés vis-à-vis de la casse de l'épi (observations 2007 – ARVALIS)

| Peu sensibles | Intermédiaires | Très sensibles |
|--|-------------------|----------------|
| AZUREL, CARTEL, CERVOISE, CHAMPIE, MARADO. | ARTURIO, Vanessa. | ESTEREL. |

✓ Propositions de programmes

Les produits à base d'éthéphon restent incontournables. Les applications d'ETHEVERSE à l'approche de la sortie des barbes permettent de réduire la casse du col de l'épi (col de cygne).

| Risque de verse | Programme | Coût indicatif (€/ha) | IFT |
|-----------------|---|-----------------------|------|
| Moyen | de 1 nœud à sortie des barbes : ETHEVERSE 1 l | 22 | 0,66 |
| Elevé | de 1 nœud à sortie des barbes : TERPAL 2,5 l | 30 | 1 |
| | ou au stade 1 à 2 nœuds : TERPAL 1,5 l puis au stade dernière feuille sortie des barbes : ETHEVERSE 0,4 l | 30 | 0,9 |

✓ Caractéristiques des produits cités pour les usages donnés

| Insecticides | Composition | Dose homologuée la plus faible /ha | Phrases de risques | Toxicité | Nb appli. maxi/an | ZNT (m) | DRE (heure) | DAR (jour) |
|-------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------|----------------------|-------------|---------------------------|
| KARATE K | pyrimicarbe 100 g/l + lambda cyhalothrine 5g/l | 1 l/ha | R20/22, R38, R50/53 | Xn | 2 | 5 | 24 | 35 |
| KARATE XPRESS | lambda-cyhalothrine 5% | 0,125 kg/ha | R20/22, R36/38, R43, R50/53 | Xn | - | 50 | 48 | 28 |
| KARATE ZEON | lambda cyhalothrine 100 g/l | 0,0625 l/ha | R20/22, R 43, R50/53 | Xn | - | 20/50 ⁽¹⁾ | 48 | 28 |
| MAGEOS MD | alphaméthrine 15 % | 0,07 kg/ha | R22, R37, R50/53 | Xn | 2 | 20 ⁽²⁾ | 6 | 35 sur blé 42 sur orge |
| MAVRIK FLO/TALITA | tau-fluvalinate 240 g/l | 0,15 l/ha | R50/53 | Sc | 1 sur cécidomyie | 5 | 6 | 28 |
| PIRIMOR G | pyrimicarbe 500 g/kg | 0,25 kg/ha | R20, R36, R25, R50/53 | T | - | 5 | 24 | 35 |
| PROTEUS | thiachlopride 100 g/l + deltaméthrine 10 g/l | 0,5 l/ha | R22, R36/38, R40, R43, R50/53 | Xn | 1 | 5 | 48 | 30 |
| SHERPA 100EC | cyperméthrine 100 g/l | 0,2 l/ha | R22, R37, R38, R41, R50/53, R65, R67 | Xn | 2 | 20 | 24 | 21 |

(1) 20 m pour pucerons, 50 m pour cécidomyies.

(2) pour pucerons épis et cécidomyies.

| Régulateurs | Composition | Dose homologuée la plus faible /ha | Phrases de risques | Toxicité | ZNT (m) | DRE (heure) | DAR (jour) |
|--------------------------|--|------------------------------------|-----------------------|----------|---------|-------------|------------|
| BARCLAY STANDUP 5C | chlorméquat chlorure 460 g/l + formulant ⁽¹⁾ | 2 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| BREF C | chlorure de chlorocholine 460 g/l | 2 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| C5 FLEX | chlorméquat chlorure 460 g/l + formulant ⁽¹⁾ | 2 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| CONTREVERSE | chlorure de chlorocholine 460 g/l | 3,5 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| COURTEX T | chlorure de chlorocholine 460 g/l | 2 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| CYCOCEL C5 BASF/ C5SUN | chlorméquat chlorure 460 g/l+ formulant ⁽¹⁾ | 2 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| CYCOCEL CL 2000/ MONDIUM | chlorméquat chlorure 460 g/l+ imazaquine 0,8g/l | 2,5 l/ha | R22, R36, R52/53 | Xn | 5 | 24 | 3 |
| CYTER | chlorméquat chlorure 345 g/l + mépiquat chlorure 115 g/l | 2 l/ha | R22, R52 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| ETHEVERSE | éthéphon 480 g/l | 0,6 l/ha | R41, R52/53 | Xn | 5 | 24 | 56 |
| MEDAX TOP | prohexadione calcium 50 g/l + mépiquat chlorure 300 g/l | 1 l/ha | R22, R52/53 | Xn | 5 | 6 | 56 |
| MODDUS | trinexapac éthyl 250 g/l | 0,5 l/ha | R10, R20, R37, R52/53 | Xn | 5 | 24 | 3 |
| TERPAL | mépiquat chlorure 305 g/l+ éthéphon 155g/l | 2 l/ha | R22, R52/53 | Xn | 5 | 6 | 3 |
| TYRAN | chlorméquat chlorure 460 g/l + additifs | 2 l/ha | R21, R22 | Xn | 5 | 6 | 3 |

(1) formulant : chlorure de choline.

INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

FIN DES PVE

Comme nous vous l'avions indiqué la semaine dernière, les PVE se terminent à la fin de l'année 2013. Cependant, **aucun dossier ne sera traité en décembre**, les fonds disponibles ont été utilisés lors des commissions financières précédentes. Pour 2014, la rédaction d'info.pl@ine vous informera dès que les textes nationaux et régionaux seront publiés. Ces textes détermineront les conditions d'accès à ces subventions.

AIDE SUPPLEMENTAIRE AUX PROTEAGINEUX ET LEGUMINEUSES DESHYDRATEES

L'arrêté déterminant le montant de l'aide supplémentaire aux protéagineux et aux légumineuses déshydratées a été publié au Journal officiel.

Pour l'année 2013, le montant unitaire de l'aide supplémentaire aux protéagineux est fixé à :

- 205 € par hectare de surfaces en protéagineux (pois, féverole et lupin doux)
- 126 € par hectare de surfaces en légumineuses destinées à la déshydratation.

Ces conseils sont basés sur les observations effectués par les conseillers du pôle Agronomie-Environnement de la Chambre d'Agriculture 77. Sont concernés par la prescription, les agriculteurs du département de Seine-et-Marne. Si aucune lutte alternative n'est mentionnée, cela signifie qu'elle est inappropriée.

Les caractéristiques des produits cités peuvent être retrouvées sur le site e-phy du ministère de l'agriculture. <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>. Lire attentivement l'étiquette des produits utilisés. La gestion des produits phytosanitaires doit se réaliser dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (voir Info.pl@ine n° 479).



L'équipe de rédaction d'Info.pl@ine du pôle Agronomie-Environnement
Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne, 418 rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine
E-mail : agronomie.environnement@seine-et-marne.chambagri.fr – Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08
avec le concours financier du Conseil Régional Ile-de-France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.
La Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne est agréée par le ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762,
dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. **Toute rediffusion et reproduction interdites**

