

## STRATEGIE AGRONOMIQUE

...des éléments pour vos commandes de produits

### COMPLEMENT DESHERBAGE FEVEROLES

| Produits                     | Moins de 3 feuilles | Tallage     | Montaison   | Coût (€/ha) | IFT        |
|------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| OGIVE + huile <sup>(1)</sup> | 0,3 l               | 0,3 à 0,4 l | 0,4 à 0,5 l | 22 à 36     | 0,4 à 0,68 |

<sup>(1)</sup> huile : 1 l/ha d'huile végétale (actirob b ou actilandesTM)

### CHOISIR ses VARIETES d'ORGE de PRINTEMPS BRASSICOLE

Les deux types de critères à prendre en considération lors du choix de la variété sont le débouché commercial et les qualités agronomiques. Le débouché commercial est basé sur le choix des organismes stockeurs locaux (coopératives & négoce) sous la forte influence des malteurs et brasseurs.

#### LISTE VARIETALE du COMITE BIERE-MALT-ORGE – Récolte 2010

| Variétés préférées  |            |          |         |
|---|------------|----------|---------|
| <b>Polyvalentes :</b> <i>variétés bien adaptées à la plupart des cahiers des charges des différents Brasseurs</i> |            |          |         |
| SEBASTIAN   | HENLEY     | PRESTIGE |         |
| PEWTER  | NFC TIPPLE | BEATRIX  | BELLINI |
| Variétés en observation commerciale   |            |          |         |
| <b>Etape 2 :</b> <i>variétés en cours de tests industriels</i>  |            |          |         |
| THORGALL  |            |          |         |
| <b>Etape 1 :</b> <i>variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel</i>  |            |          |         |
| CONCERTO  | VICTORIANA | AZALEA   |         |
| Variétés admises en validation technologique  |            |          |         |
| <i>les variétés sont testées en pilote à l'IFBM</i>   |            |          |         |
| GRACE   | SUNSHINE   | TAMTAM   |         |

#### Les variétés préférées

| VARIETES   | POINTS FORTS  | POINTS FAIBLES   |
|------------|---|--|
| PEWTER     | Rendement régulier mais en retrait en 2009.<br>Très bon calibrage.<br>La plus résistante à la verse.<br>La moins sensible aux maladies foliaires :<br>rhyncho, oïdium, rouille naine.   | Sensible à la ramulariose, elle a été pénalisée par cette maladie en 2007.<br>Teneur en protéines plus élevée que les autres variétés.                             |
| HENLEY     | Teneur en protéines moyenne.<br>Calibrage assez élevé mais parfois hétérogène.<br>Peu sensible à l'oïdium.<br>Adaptée à tout type de sol.<br><i>Plus précoce que SEBASTIAN, fait son rendement avec peu d'épis et de gros grains.</i> | Rendement encore décevant en 2009.<br>Variété haute, moyennement sensible à la verse.<br>Assez sensible à la rhynchosporiose.<br>Très sensible à la rouille naine. |
| NFC TIPPLE | Bons rendements et régulier.<br>Tolérante à l'oïdium et à la rouille naine.<br>Assez peu sensible à la verse<br><i>A réserver aux sols profonds car tardive à maturité.</i><br><i>Variétés à petits grains.</i>                       | Teneur en protéines assez faible.<br>Calibrage dans la moyenne.<br>Assez sensible à la rhyncho.  |

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| <b>PRESTIGE</b>  | Bon calibrage.<br>Tolérante à la verse et à l'oïdium.<br>Assez résistante à la rhynchosporiose.  | Productivité en dessous de la moyenne.<br>Teneur en protéines dans la moyenne mais qui monte facilement, surtout avec des doses d'azote assimilées tardivement.<br>Assez sensible à la rouille naine et helminthosporiose.    |
| <b>SEBASTIAN</b> | Bonne productivité.<br><i>Plus précoce à épisaison que SCARLETT, mais plus lente en maturité.<br/>Fait son rendement avec beaucoup d'épis et de petits grains.</i> | Calibrage moyen.<br>Teneur en protéines un peu plus faible.<br>Assez sensible à la verse et aux maladies foliaires en particulier l'oïdium.<br><i>A réserver plutôt aux terres profondes pour avoir un calibrage correct.</i> |
| <b>BEATRIX</b>   | Rendement très bon (la plus productive en pluri-annuel).<br>Bon comportement à la rouille naine.<br>Moyennement sensible à l'oïdium.                               | Teneur en protéines faible car productive.<br>Calibrage décevant qui chute facilement en conditions de remplissage difficile. Donc à réserver aux bonnes terres.<br>Sensible à la verse et à la rhynchosporiose.              |
| <b>BELLINI</b>   | Bons calibrages.<br>Résistante à l'oïdium.<br>Parmi les plus tardives, à réserver aux sols profonds.   | Rendement dans la moyenne.<br>Teneur en protéines faible.<br>Variété moyennement sensible à la verse.<br>Sensible à la rhynchosporiose.   |

#### Les variétés en observation commerciale

| VARIETES           | POINTS FORTS  | POINTS FAIBLES   |
|--------------------|---|--|
| <b>THORGALL</b>    | Productivité irrégulière.<br>Teneur en protéines modérée.<br>Très bonne résistance à la verse.<br>Variété très précoce. | Rendement correct.<br>Calibrages moyens et hétérogènes.                            |
| <b>CONCERTO</b>    | Bonne productivité.   | Teneur en protéines un peu faible.<br>Très sensible à la verse et rhynchosporiose. |
| <b>AZALEA</b>      | <i>Rendement correct.<br/>Très bonne résistance à la verse.<br/>Précocité équivalente à PRESTIGE ou HENLEY.</i>         | <i>Très sensible à la rouille naine.</i>   |
| <b>VICTORIAN A</b> | <i>Rendement correct.<br/>Bonne tenue de tige.</i>  | <i>Teneur en protéines élevée.</i>   |

#### Les variétés en validation technologique

| VARIETES        | POINTS FORTS  | POINTS FAIBLES                    |
|-----------------|---|-----------------------------------|
| <b>TAMTAM</b>   | <i>Rendement correct (niveau de SEBASTIAN).<br/>Calibrage élevé.<br/>Résistant à la rouille naine, et la rhynchosporiose.</i> | <i>Assez tardive</i>              |
| <b>GRACE</b>    | <i>Rendement correct (niveau de SEBASTIAN).<br/>Bonne tolérance à la rhynchosporiose<br/>Variété très précoce</i>             | <i>Sensible à la verse</i>        |
| <b>SUNSHINE</b> | <i>Rendement correct (niveau de SEBASTIAN).<br/>Bon calibrage<br/>Assez bonne tolérance à la rhynchosporiose</i>              | <i>Teneur en protéines élevée</i> |

Source : ARVALIS

### ✓ Résultats des essais variétés 2009

Ces résultats sont issus de la synthèse du Comité Technique Grandes Cultures Seine-et-Marne qui rassemble l'ensemble des coopératives du département, les instituts techniques et la Chambre d'Agriculture. Ce comité a mis en commun en 2009 les résultats de 4 essais variétés.

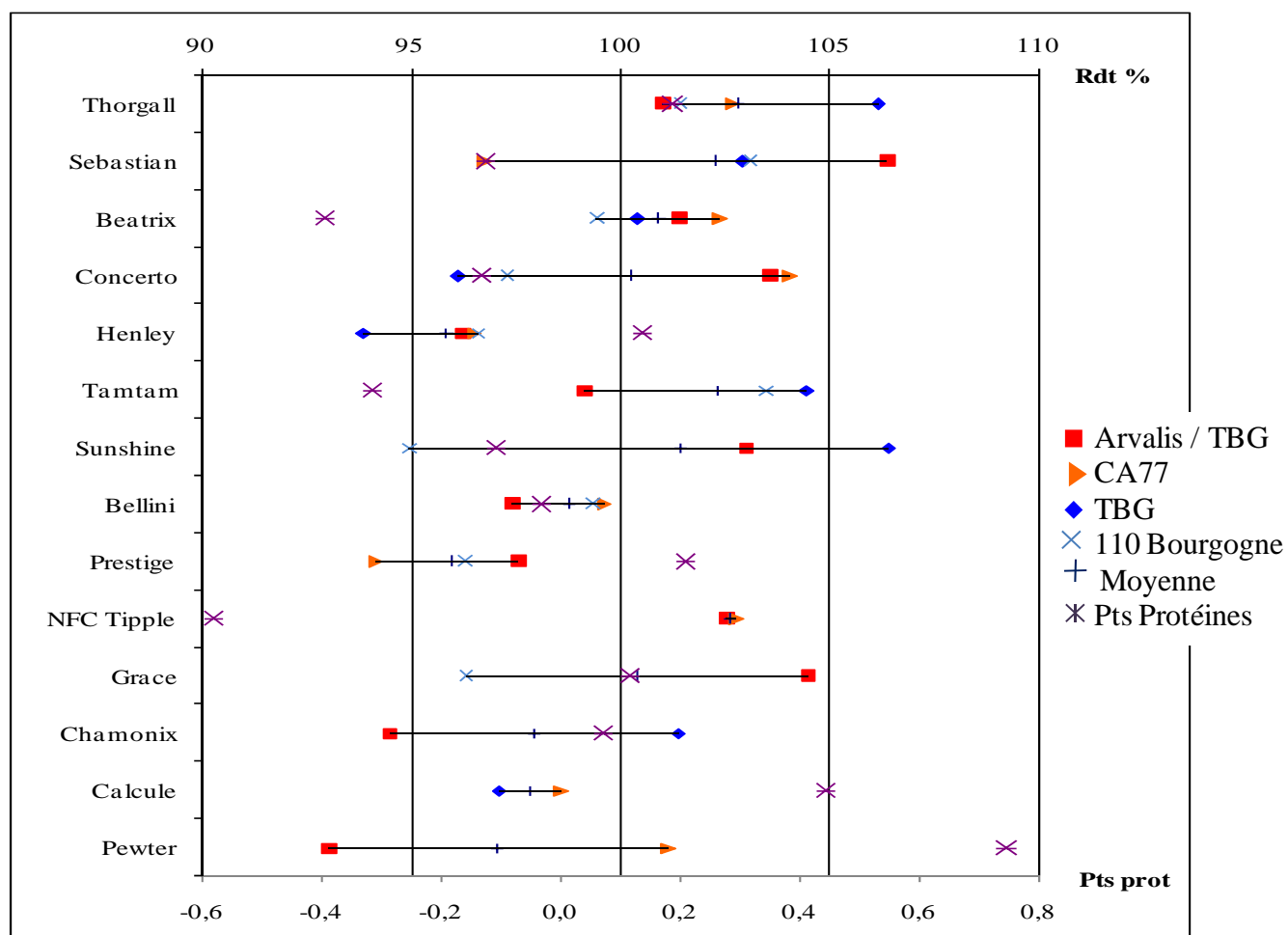
Ces essais sont situés dans le Sud et Sud-Est de la Seine-et-Marne.

### Rendements orge de printemps 2009 en qx/ha

|                      | Arvalis/TBG     | CA77                         | TBG                       | 110 B           |
|----------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>Lieu</b>          | BRANSLES        | EGREVILLE                    | LARCHANT                  | VOULX           |
| <b>Type de Sol</b>   | Limons argileux | Limons argileux sur calcaire | Limons calcaires profonds | Limons argileux |
| <b>Date de semis</b> | 28 février 2009 | 2 mars 2009                  | 28 février 2009           | 2 mars 2009     |

| Variétés            |             |             |             |             | nb essais | moyenne |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|---------|
| SEBASTIAN           | 96,7        | 66,7        | 71,76       | 79,9        | 4         | 78,8    |
| THORGALL            | 91,8        | 70,8        | 74,04       | 78,6        | 4         | 78,8    |
| BEATRIX             | 92,2        | 70,6        | 70          | 77,0        | 4         | 77,4    |
| CONCERTO            | 94,1        | 71,7        | 67,02       | 75,4        | 4         | 77,1    |
| HENLEY              | 87,5        | 66,5        | 65,44       | 74,9        | 4         | 73,6    |
| TAMTAM              | 90,1        |             | 72,81       | 80,2        | 3         | 81,0    |
| SUNSHINE            | 93,7        |             | 74,21       | 73,6        | 3         | 80,5    |
| BELLINI             | 88,5        | 68,7        |             | 77,0        | 3         | 78,1    |
| PRESTIGE            | 88,7        | 64,9        |             | 74,6        | 3         | 76,1    |
| GRACE               | 95,0        |             |             | 74,6        | 2         | 84,8    |
| NFC TIPPLE          | 93,2        | 70,8        |             |             | 2         | 82,0    |
| CHAMONIX            | 85,9        |             | 70,71       |             | 2         | 78,3    |
| PEWTER              | 84,5        | 69,7        |             |             | 2         | 77,1    |
| CALCULE             |             | 67,9        | 67,72       |             | 2         | 67,8    |
| <b>Moyenne</b>      | <b>90,9</b> | <b>68,9</b> | <b>69,7</b> | <b>77,5</b> |           |         |
| <b>Tx Protéines</b> | <b>10,7</b> | <b>8,7</b>  | <b>10,4</b> | <b>10,2</b> |           |         |

Attention, dans le graphique ci-dessous, les résultats sont exprimés en indice, 100 étant l'indice de la moyenne de l'essai. Le rendement moyen de chaque essai est indiqué en bas du tableau ci-dessus. De même, les protéines sont en points de différence par rapport à la moyenne de chaque essai.



# L'ITINERAIRE TECHNIQUE DES ORGES de PRINTEMPS BRASSICOLE

## ✓ Le désherbage

Les orges de printemps ont un cycle court et se développent rapidement. Elles étouffent beaucoup d'adventices, mais des graminées telles que ray-grass et folle avoine peuvent fortement les concurrencer.

Sur ray-grass, et en cas de résistance aux « fops », il n'y a pas de solution chimique. D'où l'importance de bien profiter de l'interculture pour réaliser des déchaumages successifs permettant de faire lever puis de détruire les ray-grass avant le semis à l'aide d'un passage de glyphosate.

Outre l'AVADEX 480 (ou PARNASS C) à incorporer en pré semis, ainsi que le FOXTAR D+ (inefficace sur folle avoine), le BAGHERA et l'ILLOXAN CE sont dans une moindre mesure les seules solutions efficaces, mais ce sont des « fop », famille très utilisée et susceptible de développer des résistances. Dans les situations où la folle avoine est très présente et là où c'est possible, préférer un faux semis en février permet de diminuer les levées.

### ⇒ Proposition de produits utilisables

Pour gérer les graminées, il n'y a plus que 3 familles de produits et modes d'actions utilisables sur orge de printemps : des « fops » : BAGHERA, ILLOXAN ; une urée substituée, l'isoproturon contenu dans le FOXTAR D+ ; et un carbamate, le triallate contenu dans l'AVADEX ou le PARNASS C.

Les préventions agronomiques et l'utilisation de ces divers modes d'action doivent permettre de prévenir ou de contenir les résistances.

#### Les antigraminées :

| Produits                  | Dose/ha      | Adventices   | Coût €/ha | IFT        |
|---------------------------|--------------|--|-----------|------------|
| <b>En pré semis</b>       |              |  |           |            |
| AVADEX 480 ou PARNASS C   | 3 l          | folle-avoine, agrostide, pâturins, moyen sur vulpins et ray-grass. | 40        | 1,0        |
| <b>De 1 à 3 feuilles</b>  |              |  |           |            |
| BAGHERA + huile           | 1 à 1,25 l   | folle-avoine, agrostide, vulpins, ray-grass.                       | 24 à 30   | 0,5 à 0,65 |
| ILLOXAN CE + huile        | 0,5 à 0,75 l | folle-avoine, vulpins, ray-grass (0,75 l).                         | 10 à 16   | 0,5 à 0,75 |
| <b>Début à mi-tallage</b> |              |  |           |            |
| BAGHERA + huile           | 1,5 à 1,75 l | folle-avoine, agrostide, vulpins, moyen sur ray-grass.             | 36 à 42   | 0,75 à 0,9 |
| ILLOXAN CE + huile        | 1 l          | folle-avoine, ray-grass.   | 20 à 22   | 1,0        |

#### Le seul antigraminées et antidicots au stade 2 à 3 feuilles

| Produits  | Dose/ha   | Efficacité sur les adventices   | Coût €/ha | IFT         |
|-----------|-----------|---|-----------|-------------|
| FOXTAR D+ | 1,5 à 3 l | Agrostide, vulpins, pâturins, moyen sur ray-grass (3 feuilles maxi).<br>Nombreuses dicots, moyen sur gaillet et renouées. | 16 à 32   | 0,42 à 0,85 |

#### Les antidicots de 3 feuilles à 2 nœuds

| Produits           | Dose/ha     | Observations   | Coût €/ha | IFT         |
|--------------------|-------------|--|-----------|-------------|
| ALLIE              | 20 à 25 g   | Pas d'efficacité sur gaillet.<br>Possible sur chardon jusqu'à la dernière feuille.                     | 13 à 16   | 0,66 à 0,83 |
| ALLIE EXPRESS      | 40 g        | Même spectre que l'ALLIE avec une efficacité sur gaillet. Attendre le premier verticille sur gaillet.  | 20        | 1,0         |
| ARBALETE, GACHETTE | 1,5 l       | Même spectre que le FIRST  | 21        | 1,0         |
| ARIANE, BOFIX      | 2,5 l à 3 l | Efficace sur gaillet et chardons.  | 22 à 28   | 1           |
| KART               | 0,6 à 0,9 l | Gaillet, renouées, matricaires peu développées.<br>Utiliser avec des températures supérieures à 12° C. | 11 à 16   | 0,33 à 0,5  |

## ✓ Les fongicides

La protection fongicide permet un meilleur remplissage des grains, ce qui influence le calibrage. La démarche doit prendre en compte la tolérance aux maladies (sensibilité variétale) lors du raisonnement de son programme fongicide. A noter que les phénomènes de grillures ont une incidence moindre que sur orge d'hiver.

Un seul traitement peut être suffisant en cas de faible pression maladie notamment pour les variétés peu sensibles (PEWTER, PRESTIGE). Une triazole associée à une strobilurine vers le stade dernière feuille sera suffisant.

Cependant, l'oïdium, même si ces dernières années elle fut discrète, est la maladie la plus courante et doit être combattue dès l'apparition des premières tâches, surtout pour les variétés sensibles à cette maladie (SEBASTIAN, et dans une moindre mesure BEATRIX). Dans ce cas, un anti-oïdium au stade 1<sup>er</sup> nœud, éventuellement associé à une triazole pour lutter contre la rynchosporiose sera nécessaire.

Les produits à base de prothioconazole donnent de bons résultats sur les maladies de l'orge (helminthosporiose, rynchosporiose et grillures).

### ⇒ Proposition de programmes fongicides

Dans nos propositions, tous les produits sont sur la liste des spécialités recommandées par les Malteurs et Brasseurs de France. Ces derniers recommandent une seule application de BELL.

L'alternance des matières actives et une seule application de strobilurine sont les règles de base.

Un seul traitement devrait suffire sauf en cas d'arrivée précoce d'oïdium, ce qui peut être le cas dans les sols calcaires ou séchant du sud du département. Les propositions à dernière feuille ont une efficacité sur grillure, mais également sur rouille naine et ramulariose.

| 1 nœud | 2 nœuds | Sortie dernière feuille | Sortie des barbes | Coût indicatif €/ha | IFT |
|--------|---------|-------------------------|-------------------|---------------------|-----|
|--------|---------|-------------------------|-------------------|---------------------|-----|

#### Pression faible ou variété peu sensible

|  |  |   |  |         |           |
|--|--|---|--|---------|-----------|
|  |  | ACANTO 0,4 + BRAVO Premium 1<br>ou<br>MADISONPACK 0,3 + 0,075<br>ou<br>FANDANGO S 0,8<br>ou<br>BELL 0,8 + COMET 0,2 |  | 26 à 37 | 0,5 à 0,9 |
|--|--|---|--|---------|-----------|

#### Pression moyenne à forte ou variété sensible

|   |   |   |  |         |           |
|---|---|---|--|---------|-----------|
| <b>Oïdium précoce</b>                   | FORTRESS 0,15<br>ou<br>GARDIAN 0,5        | ACANTO 0,3 + BRAVO Premium 1<br>ou<br>MADISONPACK 0,3 + 0,075<br>ou |  | 42 à 46 | 1,2 à 1,4 |
| <b>Rynchosporiose et oïdium précoce</b> | UNIX 0,3 + JOAO 0,3<br>ou<br>MELTOP 500 1 | ACANTO 0,3 + JOAO 0,3<br>ou<br>BELL 0,8 + COMET 0,2                 |  | 51 à 72 | 1,4 à 1,7 |

## ✓ Les régulateurs

Comme pour l'orge d'hiver l'éthéphon reste la matière active de base du programme. Tenir compte de la probabilité d'une irrigation après l'épiaison pour évaluer le risque de verse.

La sensibilité variétale, et la densité de la culture sont à prendre en considération lors du choix de la stratégie d'intervention.

Un traitement à base d'éthéphon (ETHEVERSE 0,3 à 0,5 l) au stade dernière feuille étalée, juste avant la sortie des barbes renforce le col de cygne et évite la casse des épis sur variétés sensibles (ex : SCARLETT).

## ⇒ Proposition de programmes

| Risque de verse   | 1 Noeud                        | 2 Noeuds   | D Feuilles          | Sortie barbes | IFT       |
|---|--------------------------------|------------|---------------------|---------------|-----------|
| <b>Très faible</b><br>PEWTER, PRESTIGE<br>THORGALL, VIVALDI<br>ou sol superficiel, faible végétation  | <b>Pas de régulateur</b>       |            |                     |               |           |
| <b>Moyen</b><br>BEATRIX, BELLINI,<br>HENLEY, NFC TIPPLE,<br>SEBASTIAN,<br>avec une végétation claire à normale (semis tardif, temps peu poussant) |                                |            | ETHEVERSE 0,3 à 0,5 |               | 0,4 à 0,7 |
|   |                                | ARVEST 1,5 |                     |               | 1,0       |
|   | TERPAL 1,5                     |            |                     |               | 1,0       |
| <b>Elevé</b><br>CONCERTO, GRACE ou<br>SEBASTIAN avec une végétation excessive à épi 1 cm  | MODDUS 0,3 ou<br>MEDAX TOP 0,6 |            |                     | ETHEVERSE 0,3 | 0,9 à 1   |
|   | ARVEST 1,5 ou<br>TERPAL 1,5    |            |                     | ETHEVERSE 0,3 | 1,4       |

## ✓ Les insecticides

Pas de protection systématique sur orge de printemps mais 2 ravageurs sont à surveiller :

- les pucerons en début de végétation qui ont pu être responsables de JNO en 2007,
- le cnéphasie (tordeuse des céréales) durant la montaison, et jusqu'à l'épiaison, notamment en bordure de bois ou parcelles abritées.

➤ Insecticide de la famille des pyréthrinoïdes : cyperméthrine, les DECIS, KARATE ZEON...



Rédacteurs : les conseillers du pôle Agronomie-Environnement  
Chambre 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 d'Ile de France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.

**Toute rediffusion et reproduction interdites**

