

# Fongicides sur céréales : quelle stratégie ? Allier performance économique et réduction des doses.

Le 1<sup>er</sup> mars à Daoulas  
Bassin versant de l'Elorn

**a**GRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
FINISTÈRE

*Odile LE DU conseillère grandes cultures*  
Tél. 02 98 41 33 05 / 06 85 93 13 26  
Email : [odile.ledu@finistere.chambagri.fr](mailto:odile.ledu@finistere.chambagri.fr)

# Sommaire

---

- **Analyse de vos pratiques 2015 sur orge et blé**
  - Produits et doses
  - Date d'application
  - Coûts
- **Comment définir une stratégie?**
  - 1) Définition « à priori » :
    - Courbes de réponse à l'investissement fongicide (orge et blé)
    - coût du programme en fonction du nombre de traitements,
    - choix des produits.
  - 2) Piloter en cours de campagne :
    - outils et seuils d'intervention,
    - positionnement du traitement,
    - réduire les doses.
- **Qu'allez vous mettre en place cette campagne?**

# Vos pratiques en 2015

# SUR ORGE

---



- Saisie des pratiques dans tableau « marges cultures »
- Commentaire global : coûts, date intervention, délai entre 2 traitements

## Sur BLE

---



- Saisie des pratiques dans tableau « marges cultures »
- Commentaire global : coûts, dates intervention, délai entre 2 traitements

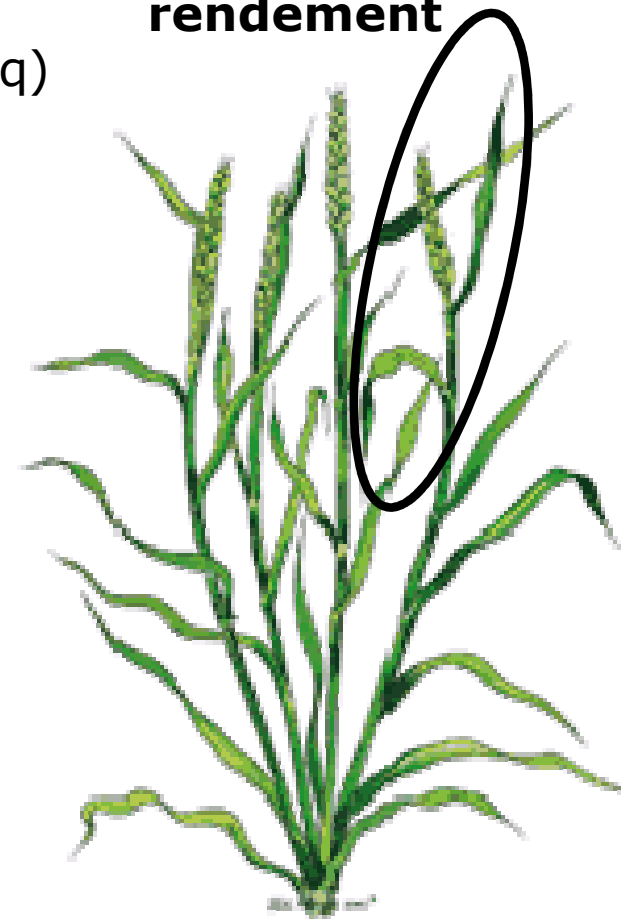
# Comment définir sa stratégie

# Protection contre les maladies

---

- **Nuisibilité des maladies en Finistère**
  - Blé : de 15 à près de 40 q/ha (moy 25 à 30 q)
  - Orge : de 7 à 20 q/ha (moy 10 à 15 q)
- **Objectif** : protéger les dernières feuilles pour préserver le rendement, la marge (2 feuilles saines à épisaison + 30 j)
- **Tendre vers un seul traitement ou équivalent à 1 traitement :**  
**IFT objectif = 1**

**85 % du rendement**



**Blé d'hiver**

# Protection contre les maladies

---

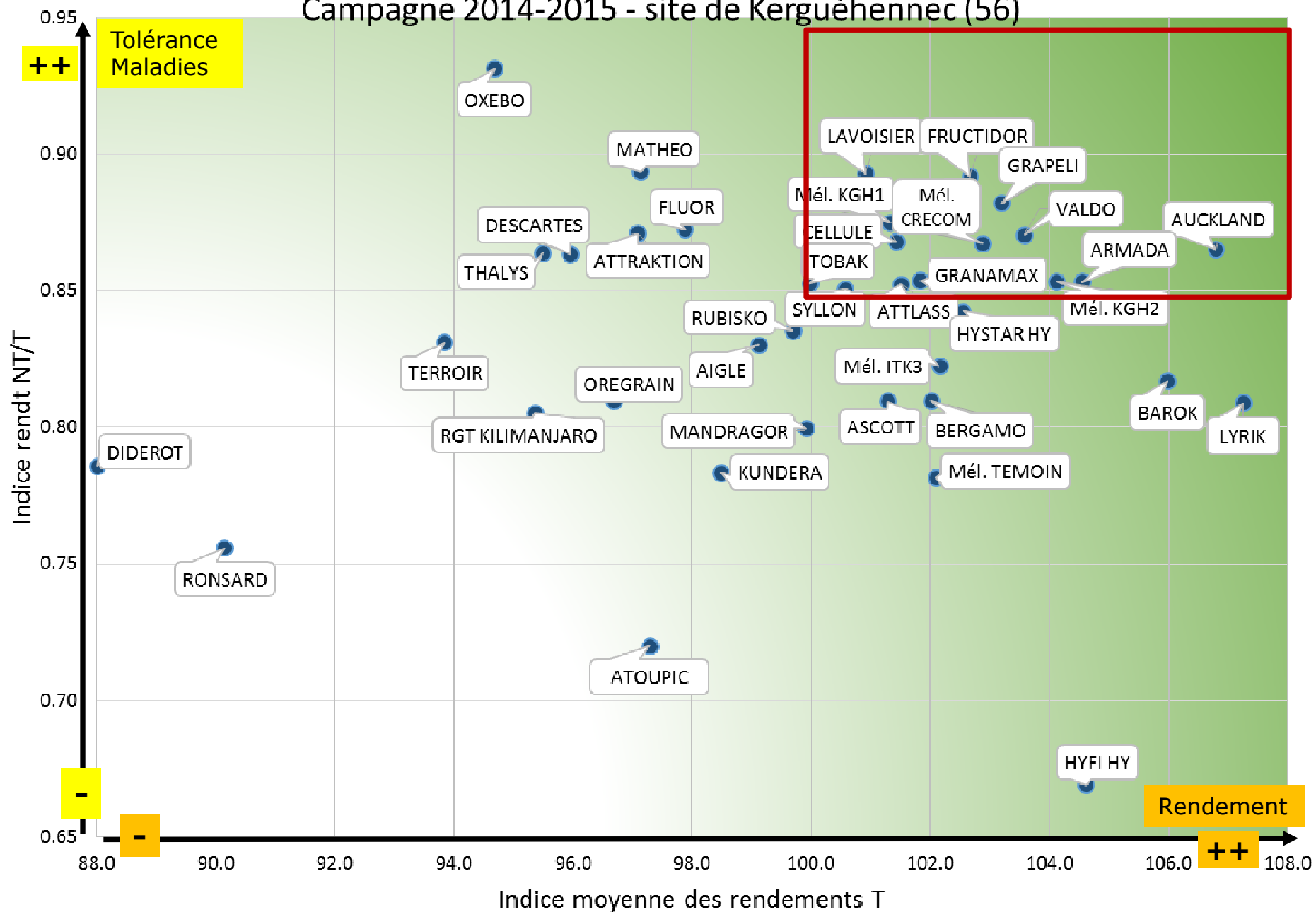
- Un préalable : choisir des variétés résistantes aux maladies (Note GEVES  $>$  ou  $=$  6) notamment sur la rouille jaune ou le piétin verse qui peuvent conduire, sur blé, à un traitement supplémentaire avant 2N



<b><i>Conduite</i></b>	<b>ITK2 raisonné</b>
<b><i>Densité semis</i></b>	220 à 250 pieds levés
<b><i>Azote</i></b>	Grille des bilans fractionnement 3 passages
<b><i>Désherbage</i></b>	Adapté à la flore présente
<b><i>Fongicide</i></b>	2 (ou 3) passages
<b><i>Régulateur</i></b>	1
	7 passages
<b><i>Insecticide</i></b>	Suivi des bulletins de santé du végétal (BSV)

# Rusticité et potentiel des variétés en ITK2

## Campagne 2014-2015 - site de Kerguéhenec (56)



# Définir sa stratégie fongicides sur céréales

---

- Définir un programme d'intervention « à priori »
  - Calibrer son « **enveloppe** » **fongicide** (en fonction de la nuisibilité des maladies, de la sensibilité de la variété et du prix de la céréale)
  - Faire le bon **choix de produits** (**matières actives efficaces** contre les maladies visées) en alternant les matières actives pour limiter les phénomènes de résistance aux produits
- S'adapter à l'année : observer la culture pour ajuster en cours de campagne
- Bien positionner les traitements
- Réduire les doses en visant un IFT proche de 1

# Coût des programmes : objectif

# Courbe de réponse à l'investissement fongicide sur orge

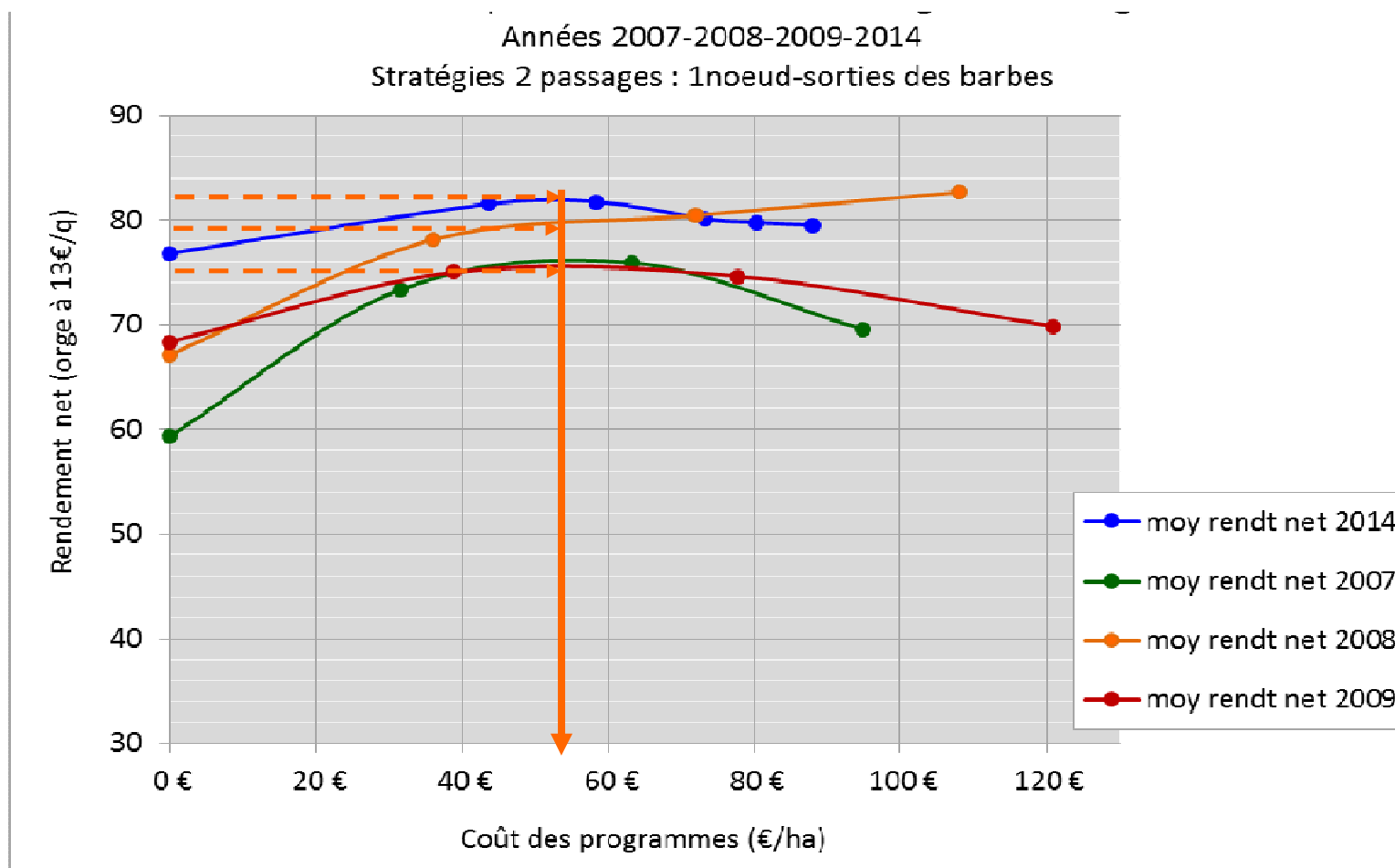


- **Protocole :**

- Choix de variétés peu sensibles
- 2 témoins :
  - 1 témoin non traité
  - 1 témoin protection totale (stratégie 2 passages)
- Doses croissantes de produits appliqués en T1 et T2

N° modèle	PROTOCOLE		rendt 15%	Coût Prog (€)	Rend net (€/ha)	P\$	IFT
	T1 - ZS1 - 1 noyau	T2 : sortie des barbes					
1	témoin		80.8 q	0	80.8	64.5	0.0
2	Unix Max 1 +Bravo Prémium 2	AVIATOR XPRO 0.8	87.5 q	100	79.2	65.7	2.5
3	Unix Max 0.3 +Bravo Prémium 0.6	AVIATOR XPRO 0.3	89.8 q	34	85.9	65.6	0.8
4	Unix Max 0.5 +Bravo Prémium 1	AVIATOR XPRO 0.5	86.3 q	57	80.9	65.0	1.3
5	Unix Max 0.7 +Bravo Prémium 1.4	AVIATOR XPRO 0.7	88.8 q	80	81.9	65.5	1.9

# Courbe de réponse à l'investissement fongicide sur orge



Orge  
13€/q

Source : 13 essais 2007-2014 - CA Pôle Agro

➔ Investissement optimum : 45-55 €

# Investissement fongicide sur orge

---



- ✓ Stratégie à 2 traitements : **55 à 70 €/ha**
  
- ✓ Stratégie à 1 traitement (faible pression à 1 nœud) : **40 à 60 €/ha** variétés peu sensibles

# Courbes de réponse à l'investissement fongicides sur blé



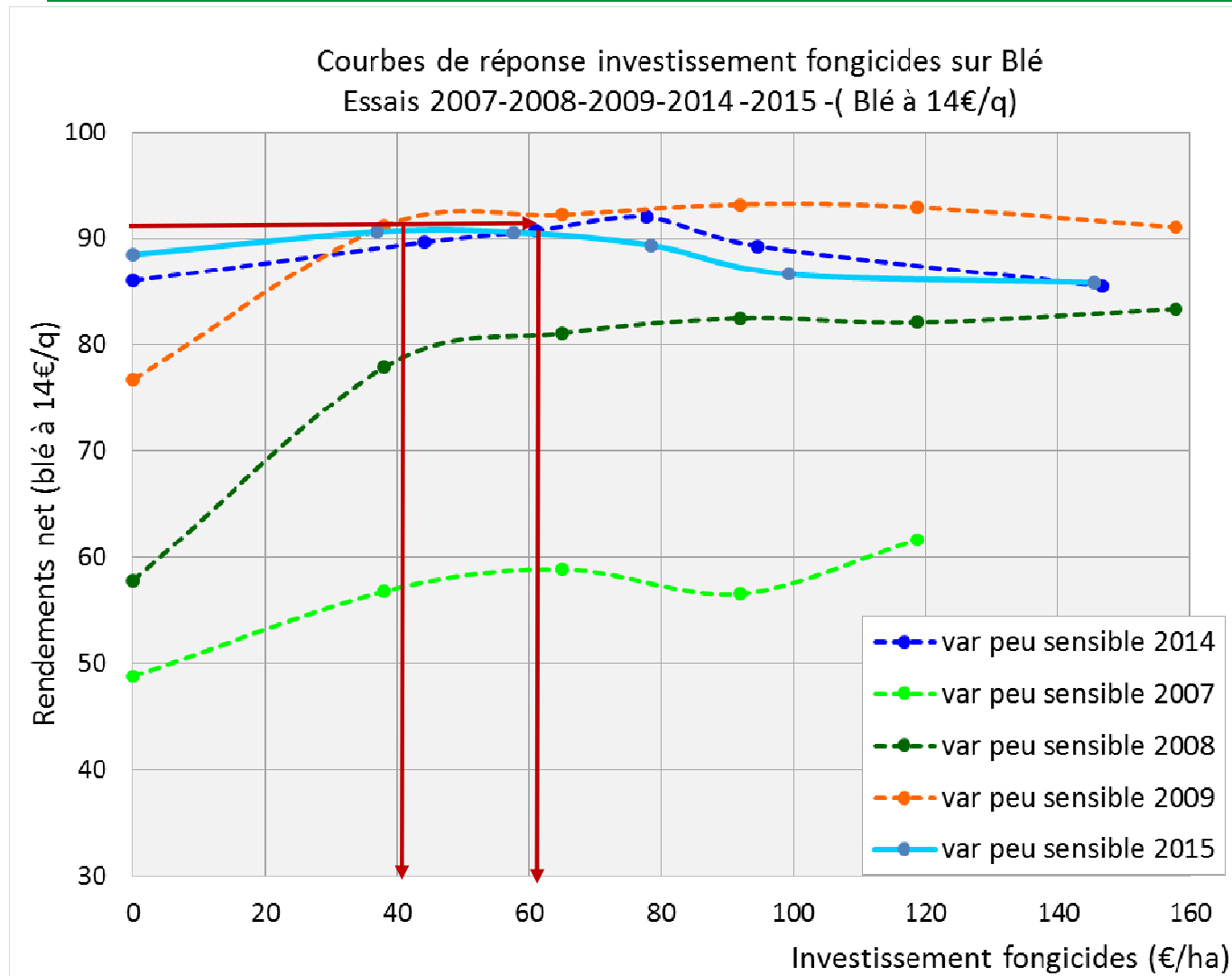
- **Protocole :**

- Choix de variétés peu sensibles septoriose - rouille jaune
- 2 témoins :
  - 1 témoin non traité
  - 1 témoin protection totale (stratégie 3 passages)
- Doses croissantes de produits appliqués en T1 et T2

Courbes de réponse - SDHI										
Modalités	T1 : 2 nœuds	dose / ha	T2 : DFE	dose / ha	T2 : début épiaison	dose / ha	T3 : début Floraison	dose / ha	€/ha	IFT
<b>Témoin non traité</b>									0 €	0
<i>TEMOIN NON TRAITE FONGICIDE</i>										
	CHEROKEE	0.9			ADEXAR	0.3			37 €	0.6
	CHEROKEE	1.1			ADEXAR	0.6			58 €	0.9
	CHEROKEE	1.3			ADEXAR	0.9			79 €	1.1
	CHEROKEE	1.5			ADEXAR	1.2			99 €	1.4
<b>Témoin protection totale</b>	<i>CHEROKEE</i>	1.8	<i>ADEXAR</i>	1.2			<i>PROSARO</i>	0.8	145 €	2.3



# Courbe de réponse à l'investissement fongicide sur blé



Blé 14 €/q

**Choix de variétés tolérantes septoriose**  
Investissement optimum : 50 à 60 € si abs RJ (70 à 75 € si RJ)

# Investissement fongicide sur blé

---

- ✓ Stratégie à 1 traitement (septoriose à DFE) : 50 à 65 €/ha
- ✓ Stratégie à 2 traitements (septoriose ou septoriose+fusariose) :
  - 60 à 80 €/ha
  - Investir plus sur le T2 que sur le T1
- ✓ Stratégie à 3 traitements (septoriose + fusariose) : 85 à 110 €/ha

Choix des produits :  
Quelle maladie? Quelle matière active?  
Quelle efficacité?

- sur orge
- sur blé

# Reconnaissance des maladies des céréales

# Le choix des produits fongicides sur orge : quelles maladies?

---

## ✓ Priorité aux maladies foliaires :

Rhynchosporiose

Helminthosporiose

Grillures polliniques

Ramulariose

# Les maladies foliaires de l'orge

---

- Rhynchosporiose
  - Favorisée par les automnes doux et pluvieux et les printemps frais et arrosés
  - Progresse du bas vers le haut
  - Nuisibilité de 10 à 20 q
  - Souvent la première maladie observée



Lésions en losange avec jaunissement au centre

# Les maladies foliaires de l'orge

---

- Helminthosporiose
  - Favorisée par les  $T^{\circ} > 15^{\circ}C$  et une forte hygrométrie
  - Progresse du bas vers le haut
  - Nuisibilité de 10 à 20 q
  - A partir de 1 noeud



Tâches rectangulaires ou en réseau  
ou pt tâches brunes au centre  
cernées d'un jaunissement  
Sur les 2 faces de la feuille

# Les maladies foliaires de l'orge

---

- Grillures polliniques
  - Favorisée par forte intensité lumineuse et temps humide
  - Nuisibilité de 10 à 15 q
  - Fin de cycle (épiaison)

Tâches sur les feuilles du haut, du côté exposé à la lumière





# Les maladies foliaires de l'orge

---

- **Ramulariose**

- Favorisée par fortes amplitudes thermiques,  $T^{\circ} > 20^{\circ}\text{C}$  et forte hygrométrie ou rosée
- Nuisibilité de 5 q
- Fin de cycle (épiaison)

Visible des deux  
côtés des feuilles



# Le choix des produits fongicides sur blé : quelles maladies?

---

## ✓ Priorité aux maladies foliaires :

Septoriose

Rouille jaune

Rouille brune

Oïdium

Fusariose

# Les maladies foliaires du blé

---

- La septoriose :



**Tâches brunes  
jaunes  
irrégulières**



- Maladie très fréquente
- Nuisibilité très forte (20 à 40 q/ha)
- Présente tout au long du cycle
- Favorisée par des t° douces, des pluies abondantes et répétées ou de fortes rosées
- Remonte du bas de la plante vers le haut par effet « splash »

# Les maladies foliaires du blé

---

- La rouille jaune :
  - Assez fréquente depuis la fin des années 2000
  - Maladie la plus précoce
  - Favorisée par températures froides
  - Nuisibilité très forte (>35 q/ha sur var. sensibles)



**Pustules  
jaunes**

# Les maladies foliaires du blé

---

- **La rouille brune**
  - Favorisée par la chaleur et l'humidité
  - Assez rare dans le Finistère
  - Apparaît en fin de cycle
  - Nuisibilité forte (20 à 30 q/ha en cas d'attaque précoce)
  - Peut se développer très vite
  - Risque élevé sur variété sensible



**Pustules  
brunes/orangées**

# Les maladies foliaires du blé

---

- L'oïdium
  - Favorisé par une longue alternance de périodes avec et sans pluies (densités fortes, ...)
  - Mais « lavé » par les pluies abondantes
  - Fréquence moyenne
  - Nuisibilité moyenne < 15 q/ha, (plus forte si épi touché)



**Feutrage blanc à gris**

# Les maladies foliaires du blé

---

- La fusariose

- Favorisée par une forte humidité persistante +/- 7 jours autour du stade floraison
- Nuisibilité moyenne (5 à 15 q/ha)
- Risque très élevé après un précédent maïs grain (/!\ cannes non enfouies)
- Conduit à la production de mycotoxines



# Les maladies du pied du blé

---

- Piétin échaudage
  - Risque élevé si blé/blé.



- Piétin verse
  - Favorisé par des automnes et hivers doux et humides
  - Risque élevé dans le cas de retour fréquent de blé sur la parcelle





# Efficacité des matières actives

# Le choix des produits fongicides sur orge

---

- T1 (rhynchosporiose, helminthosporiose) :
  - Cyprodinil (KAYAK, UNIX MAX),
  - Prothioconazole (JOAO, ETIAGE, MADISON, FANDANGO S, THESORUS, AVIATOR XPRO, SKYWAY XPRO...)
- T2 (helminthosporiose, grillures, ramulariose)
  - Triazoles
  - SDHI : bixafen et fluxapyroxad très efficaces  
AVIATOR XPRO, LIBRAX, CERIAX, SKYWAY XPRO, ADEXAR
  - Triazole +SDHI+ strobilurine\* (\*si pas T1)l/ha)

# Le choix des produits fongicides sur blé

---

- Rouille jaune

- Triazoles : époxiconazole, cyproconazole, tébuconazole

- Septoriose

- SDHI , les plus performantes. A réserver en T2 (ou si 1 seul T)

ADEXAR (fluxapyroxad + époxiconazole), AVIATOR XPRO (bixafen + prothioconazole), SKYWAY XPRO (bixafen + prothioconazole + tébuconazole)

- Prothioconazole (FANDANGO S, MADISON)

- Chlorothalonil (BRAVO) en association avec une triazole (MENARA) : ex CHEROKEE

# Le choix des produits fongicides sur blé

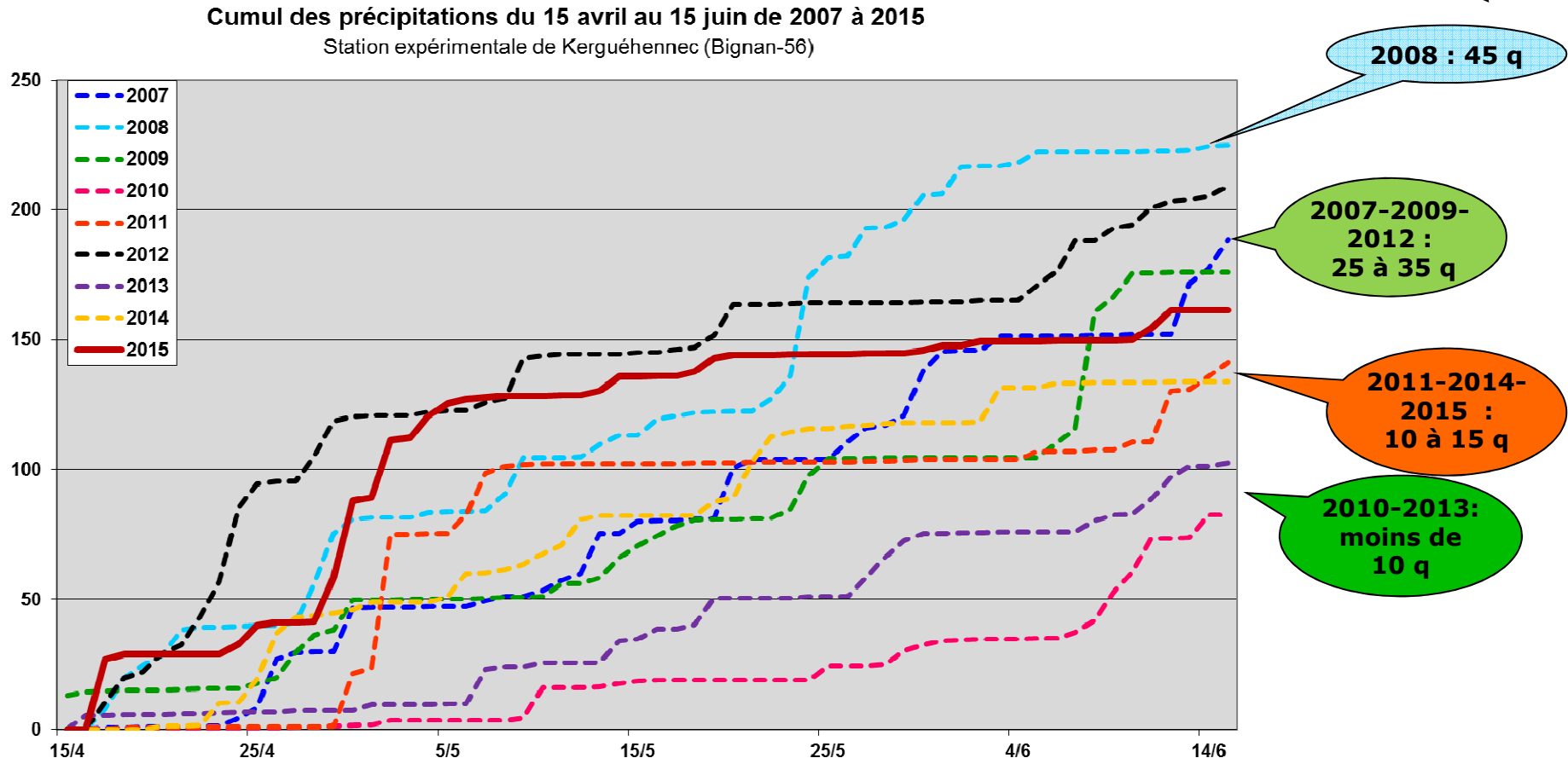
---

- fusariose de l'épi : triazoles
  - prothioconazole + tébuconazole (PROSARO, KESTREL) la meilleure efficacité sur fusariose avec un bon relais sur septoriose
  - Prothioconazole (JOAO)
  - Metconazole (CARAMBA STAR)

# Piloter en cours de campagne

# Piloter en cours de campagne

- La pression maladie n'est pas la même chaque année



Automne + hiver doux et humide - Températures > normales de saison - nov. + janv. → précipitations importantes

Températures fraîches en mai → freinent la septoriose

→ forte pression RJ (jusque 45 q sur variétés sensibles)

**Pression maladies : 10-15 q sur variétés tolérantes, 25 q variétés sensibles**

# Piloter en cours de campagne

## Bilan de Campagne BSV 2015 Blé

Maladies Ravageurs	Risque Campagne 2015	Risque Campagne 2014	Risque Campagne 2013
Septoriose	Faible à Moyen (fin de cycle)	Moyen	Faible
Rouille Jaune	Moyen	Fort	Moyen
Rouille Brune	Faible	Faible (Est) Moyen (Ouest)	Faible
Oïdium	Faible	Faible	Faible
Piétin-verse	Moyen localement fort	Moyen Est	Moyen
Rhizoctone	Faible	Moyen	Faible
Fusariose Pied	Faible	Faible	Faible
Piétin Echaudage	Faible	Faible	Faible
Pucerons	Faible	Faible	Nul
Fusariose Epis	Faible	Moyen	Moyen

# Piloter en cours de campagne : le BSV

- Suivi des BSV au niveau régional par zone de précocité (sortie hebdomadaire le mercredi) :
  - observations sur toute la Bretagne
  - modèles de développement des maladies

Bulletin de santé du végétal  
ÉCOPHYTO

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL  
BSV Bretagne

grandes cultures N°3 5 mars 2013

**En Bref**

Colza (p. 2)

- Stades : les parcelles ont atteint les stades de sensibilités aux charançons (C1 : 33% des parcelles) et aux meligèthes (D1 : 57% des parcelles). La surveillance doit être mise en place.
- Les ouvettes doivent être contrôlées pour détecter l'arrivée de ravageurs dans la parcelle.
- La situation sanitaire est satisfaisante : peu d'insectes ont été piégés cette semaine et peu de maladies sont observées sur les feuilles nouvellement sorties.
- Zoom sur les meligèthes.

Note nationale BSV (p. 4)

- Les campagnols nuisibles aux cultures

Blé

- Les observations dans les parcelles de céréales débuteront la semaine 12 (BSV n° 5 du 19-03-2013).

Photo : Charançon de la tige du

Retrouvez les BSV sur le site de la Chambre Régionale d'Agriculture ou le site de la DRAAF  
www.bulletinduvegetal.synagri.com  
http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr

AGRICULTURES & TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
BRETAGNE

ÉCOPHYTO  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

Chambre régionale d'Agriculture de Bretagne - Institut de l'Agriculture - 21C, allée des Charançons - 35040 RENNES CEDEX - Tél : 02 23 48 23 23 - Fax : 02 23 48 23 48 - [accueil@chambre-agriculture-bre.org](mailto:accueil@chambre-agriculture-bre.org)

<http://www.synagri.com/synagri/bulletin-de-sante-du-vegetal-00016662>





# Piloter en cours de campagne : le BSV

The screenshot shows the website of the Chamber of Agriculture of Finistère. The header includes the logo and name of the chamber, a search bar, and a welcome message from Olivier Laborde Debat. The main navigation bar lists various agricultural sectors. The left sidebar contains a menu with 'Bulletin de Santé du Végétal' highlighted. The main content area features a banner for the Bulletin de Santé du Végétal (BSV) and a section titled 'Le Bulletin de Santé du Végétal' with a circled link to 'Consultez les BSV pour 4 filières'. The right sidebar contains sections for 'Agrithèque', 'Prestations', and 'Rechercher dans tout le site'.

**Chambre d'Agriculture du Finistère**  
Bienvenue sur Synagri

Rechercher  OK  
Recherche avancée

Bienvenue Olivier Laborde Debat

Entreprise | Cultures | Elevage | Agrobiologie | Environnement | Energie | Economie | Nouveaux marchés | Territoires |  
Travailler en agriculture | Agriculture au féminin | Agriculture bretonne | Chambres d'Agriculture de Bretagne | Dossiers | [FAQ](#)

Accueil > Cultures > Grandes cultures - Légumes industrie > Bulletin de Santé du Végétal

J'aime Sign Up pour voir ce que vos amis aiment. Tweeter  +1

**Etudes et références**  
**Publications et événements**  
**Outils pratiques**  
**Référentiel Agronomique Bretagne**  
**Bulletin de Santé du Végétal**  
**Conseil cultures Bretagne**  
**Station de Kerguéhennec (56)**  
**Station des Cormiers (35)**  
**Autres stations expérimentales**  
**Le Pôle Agro PV**  
**Crodip**

**Bulletin de santé du végétal**  
ECOPHYTO  
**BULLETIN DE SANTE DU VEGETAL** BSV Bretagne

**Le Bulletin de Santé du Végétal**  
 **Consultez les BSV pour 4 filières**  
Grandes cultures  
Cultures Légumières et Pommes de terre  
Agriculture - production de fruits transformés  
Cultures ornementales et zones non agricoles

**Archives**  
[Consultation des numéros précédents](#)

**Qu'est-ce que le BSV ?**  
Le Bulletin de Santé du Végétal remplace depuis septembre 2009 les avertissements agricoles de la DRAAF-SRPV. C'est un outil de synthèse des observations maladies et ravageurs, et de la modélisation des risques pour les végétaux. En Bretagne, plus de 350 parcelles sont observées par les conseillers de terrain de façon hebdomadaire pendant la saison culturale.

**Agrithèque**  
Perfectionner votre fertilisation azotée des céréales avec une bande double densité  
Station expérimentale bovine de Mauron : mise en place des essais sur l'implantation des prairies et de la luzerne  
Choix des variétés de céréales, campagne 2012-2013  
Le colza : des solutions économes en intrants

**Prestations**  
Cap Irrigation  
Bilan MAE Phyto  
Cap Fertilisation

**Rechercher dans tout le site**

# Piloter en cours de campagne : le BSV

que vos amis aiment.

- Etudes et références
- Publications et événements
- Outils pratiques
- Référentiel Agronomique Bretagne
- Bulletin de Santé du Végétal**
- Conseil cultures Bretagne
- Station de Kerguéhenec (56)
- Station des Cormiers (35)
- Autres stations expérimentales
- Le Pôle Agronomie - Productions Végétales
- Crodip

**Bulletin de santé du végétal**  
ECO PHYTO

## BULLETIN DE SANTE DU VEGETAL

BSV Bretagne

Bulletin de Santé du Végétal - Accueil  
Grandes cultures  
Cultures Légumières et Pommes de terre  
Arboriculture - production de fruits transformés  
Cultures ornementales et zones non agricoles  
Archives du Bulletin de Santé du Végétal

### Le Bulletin de Santé du Végétal

**Grandes cultures :**

- BSV Grandes Cultures**



**BSV GC N°34 04-12-2012 : Télécharger le document**

Si vous souhaitez recevoir le bulletin "BSV - Grandes Cultures" par mail, cliquez ici

- BSV Grandes Cultures - Bilan de campagne**

BSV Grandes Cultures - Bilan de campagne 2011-2012

- Notes techniques**

- Note-nationale-abeilles-pollinisateurs2012-04-12.pdf
- Pratiques-phytosanitaires-insectes-pollinisateurs2012-04-12.pdf
- Notes sur les abeilles - Afpp - abeilles-20-01-2011
- Note sur l'ambrosie
- Note : Reconnaître l'ambrosie en Bretagne

### Agrithèque

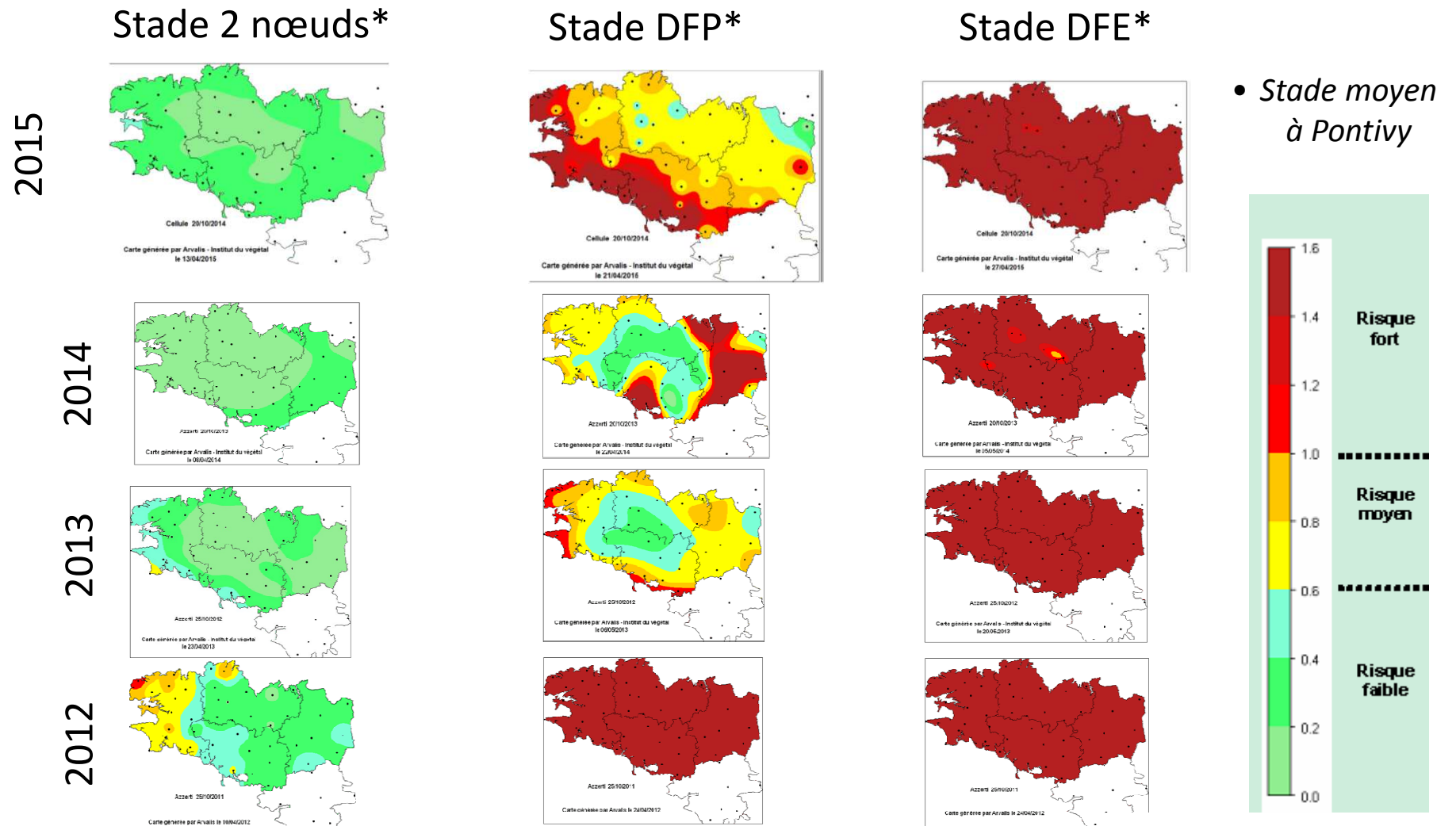
- Bien choisir ses variétés de blé tendre
- Désherbage des céréales : des applications précoces pour une bonne réussite
- Perfectionner votre fertilisation azotée des céréales avec une bande double densité
- Choix des variétés de céréales, campagne 2012-2013
- choix de variétés des céréales - campagne 2012-2013

### Prestations

- Cap Irrigation
- Bilan MAE Phyto
- Cap Fertilisation

### Rechercher dans tout le site

# Piloter en cours de campagne : les OAD



• *Stade moyen à Pontivy*

**EVALUATION DU RISQUE SEPTORIOSE** (Source BSV-ARVALIS)

**Semis 20-25 octobre - AZZERTI (2012-14) ou CELLULE (2015)**



# Ajuster en cours de campagne

---

- Observation de la culture :
  - Stade de la culture
  - Seuil de traitement atteint ou pas
  - Si le seuil n'est pas atteint, le T1 peut être décalé dans le temps, voire supprimé
  - Dans tous les cas il faut protéger les dernières feuilles sorties

## Les seuils de traitement sur orge

---

- **Oïdium** : (à partir d'épi 1 cm)
  - Variétés sensibles : plus de 20% des feuilles atteintes (feutrage blanc couvrant 1% de la surface)
  - **Variétés tolérantes : plus de 50% des feuilles atteintes (feutrage blanc couvrant 1% de la surface)**
- **Rhynchosporiose** : (à partir de 1 nœud)
  - Variétés sensibles : plus de 10% des feuilles atteintes et plus de 5 jours avec pluies > 1 mm depuis 1 nœud
  - **Variétés tolérantes : plus de 10% des feuilles atteintes et plus de 7 jours avec pluies > 1 mm depuis 1 nœud**
- **Helminthosporiose** : (à partir de 1 nœud)
  - Variétés sensibles : plus de 10% des feuilles atteintes
  - **Variétés tolérantes : plus de 25% des feuilles atteintes**

# Les seuils de traitement sur blé

---

- **Rouille jaune :**

- Epi 1 cm : Présence de foyers visibles (pustules pulvérulentes – croissance rapide)
- 1 nœud : traiter dès l'apparition des premières pustules

- **Septoriose :**

- 2 nœuds :
  - Variétés sensibles : plus de 20% des F2 touchées
  - **Variétés peu sensibles : plus de 50% des F2 touchées**
- Dernière feuille pointante :
  - Variétés sensibles et très sensibles : plus de 20% des F3 touchées
  - **Variétés peu sensibles : plus de 50% des F3 touchées**

## Les seuils de traitement sur blé

---

- ***Fusariose de l'épi*** : Pas de seuil existant – Lutte à raisonner en fonction des conditions climatiques pendant la période épisaison / début floraison (pluie) et du risque agronomique



## Les seuils de traitement sur blé

---

- **Oïdium** : (à partir d'épi 1 cm)

- Variétés sensibles : plus de 20% des F3, F2 ou F1 déployées sont atteintes (feutrage blanc couvrant 5% de la surface)
- Variétés tolérantes : si plus de 50% des F3, F2 ou F1 déployées sont atteintes (feutrage blanc couvrant 5% de la surface).

Si l'oïdium n'est présent uniquement qu'à la base des tiges ou s'il couvre moins d'1% de la surface foliaire (1 ou 2 feutrages), le risque est faible.

- **Rouille brune** :

A partir de 2 nœuds : traiter dès l'apparition de pustules sur l'une des trois dernières feuilles visibles.

# Bien positionner les traitements

# Bien positionner les traitements sur orge

---

- ✓ **Stratégie à 1 traitement** : variétés peu sensibles

Fin avril -début mai

---

Dernière feuille étalée -  
(Apparition des barbes)

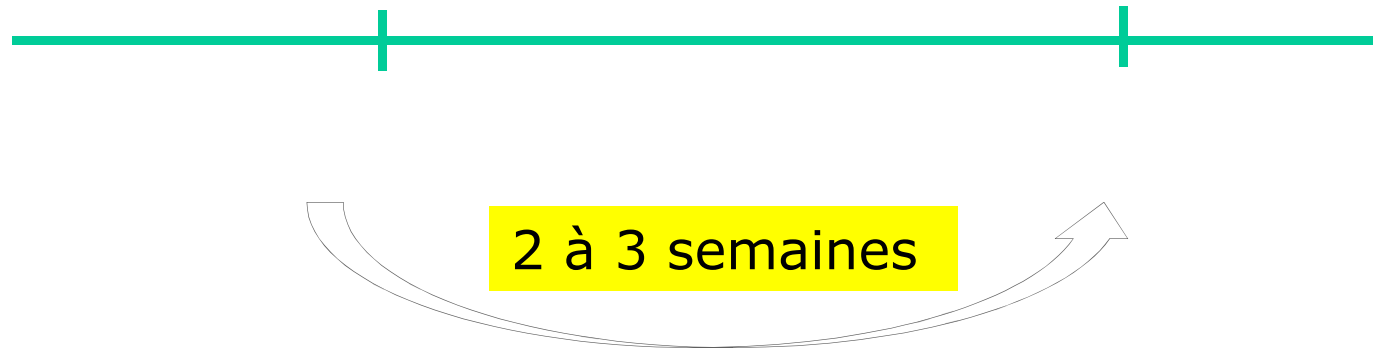
# Bien positionner les traitements sur orge

---

## ✓ Stratégie à 2 traitements

T1 : 1 nœud  
2<sup>ème</sup> quinzaine avril

T2 : Sortie des barbes  
1<sup>ère</sup> quinzaine de mai



# Enjeux du positionnement sur blé

---

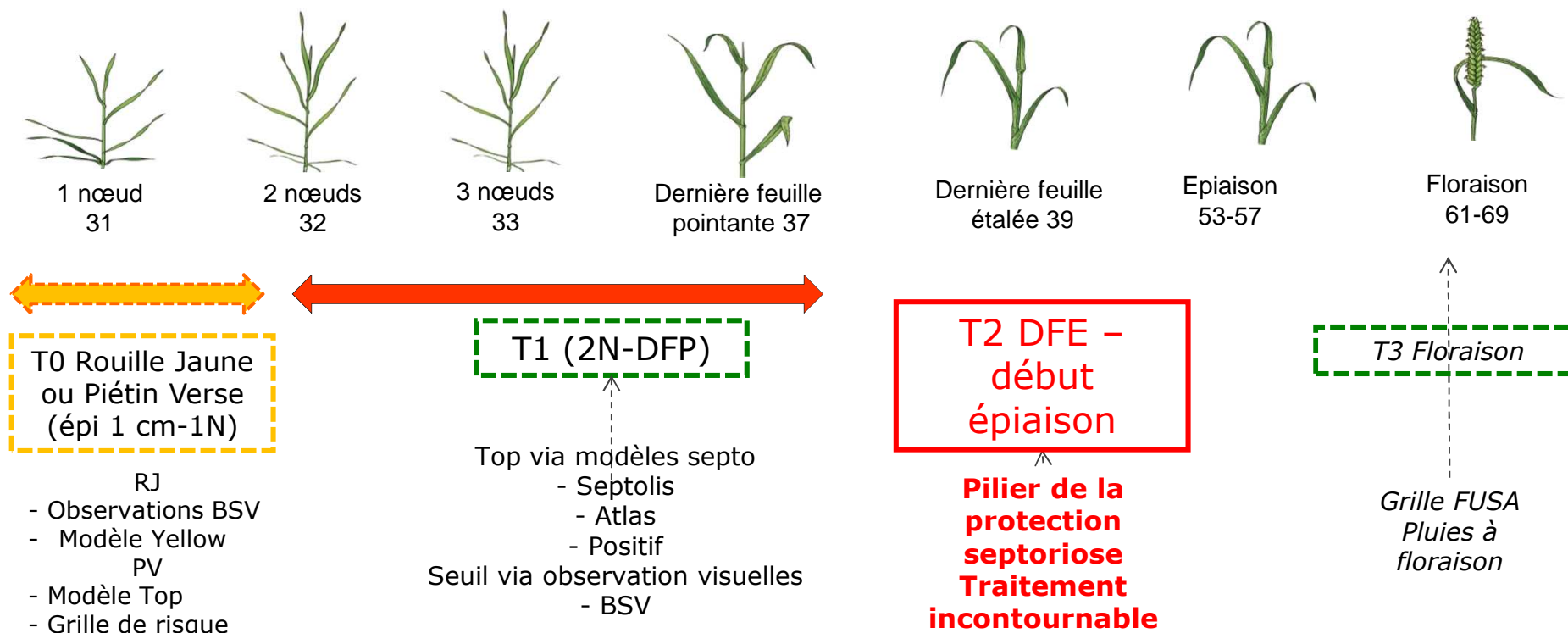


- Essais Arvalis de 2013 à 2015 sur la septoriose
  - ✓ nuisibilité de 16 à 27 q/ha
  - ✓ enjeux du T1 ou du T3 variables :
    - ✓ Enjeu T1 : de 1 à 6 q/ha
    - ✓ Enjeu du T3 : de 2 à 4 q/ha

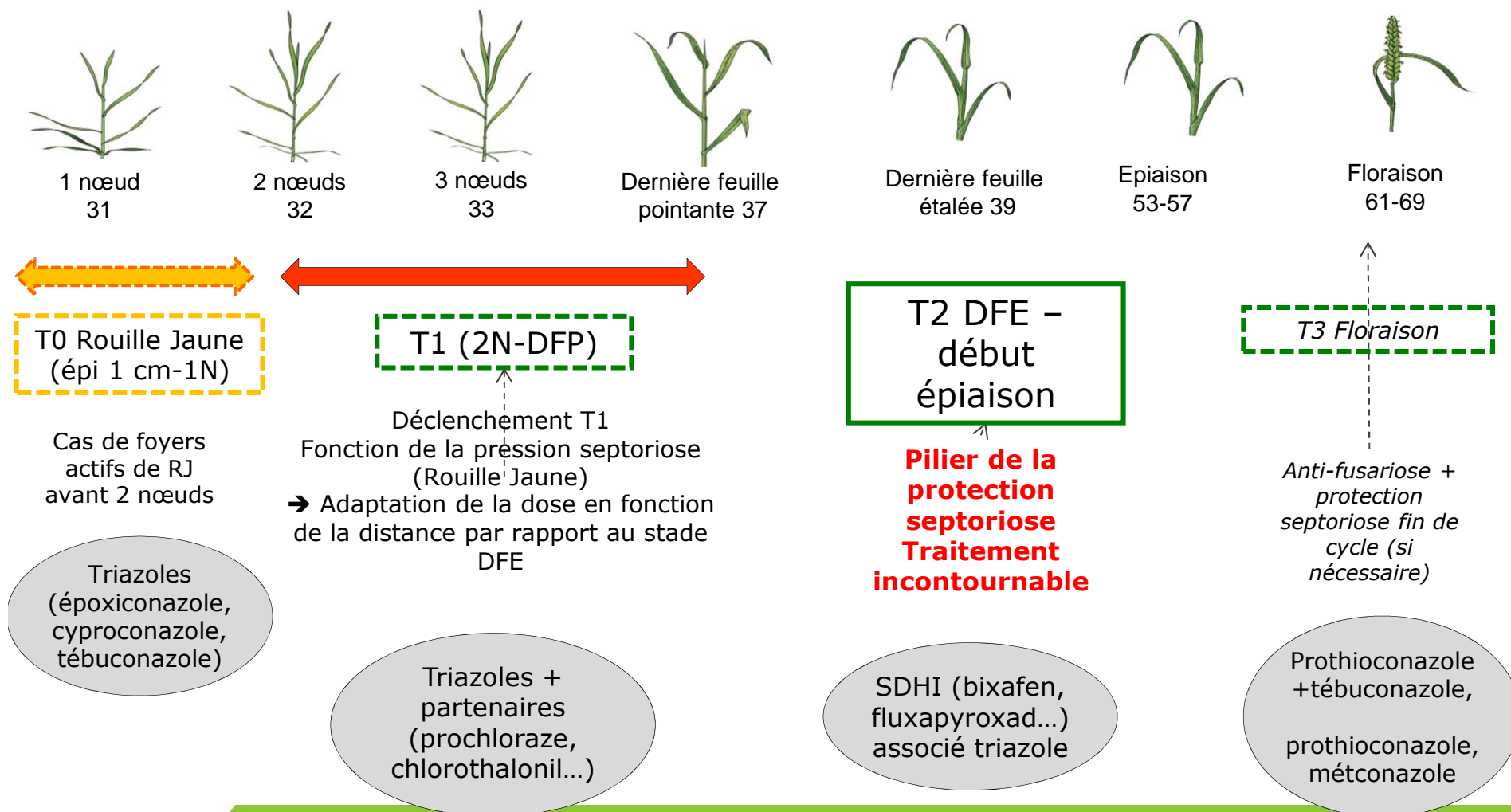
**⇒ L'enjeu principal porte sur le T2 (DFE)**

- Essais Arvalis de 2008 à 2013 sur la septoriose
  - ✓ L'enjeu du positionnement a été de 2 à 6 q/ha
  - ✓ Un enjeu « positionnement » supérieur à l'effet « produit »
  - ✓ T1 et T2 doivent intervenir en préventif et pas en curatif (donc aux bons stades mais pas trop tard !)

# Bien positionner les traitements sur blé



# Bien positionner les traitements sur blé



# Bien positionner les traitements sur blé

---

## ⇒ Stratégie à 1 traitement

- Cycle de végétation court
- Faible pression maladie
- Potentiel limité

Début mai

---

T1 : dernière  
feuille étalée



# Bien positionner les traitements sur blé

## ⇒ Stratégie à 2 traitements

- Risque fusariose pas pris en compte



- Ou pilotage donc décalage du T1 à DFE + traitement à floraison contre la fusariose

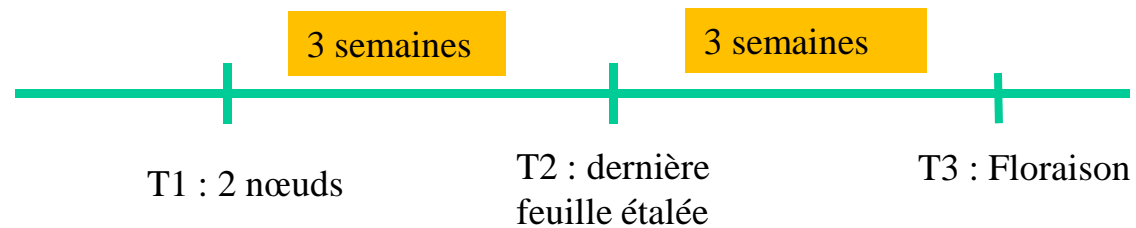


# Bien positionner les traitements sur blé

---

## ⇒ Stratégie à 3 traitements

- Traitement prévu contre la fusariose
- Parcelles à fort potentiel



# Réduire les doses

# Fongicides : réduire les doses en orge

- ✓ Stratégie à 1 traitement : 70 à 80 % de la dose homologuée

Ex : ETIAGE 0.7 l/ha → IFT = 0.7

Sortie des Barbes	Prix €/ha	IFT
ACANTO 0.3 à 0.4 + BRAVO PREMIUM 2 <u>ADEXAR 0.8</u> AVIATOR XPRO 0.6 <u>CERIX 0.9</u> FANDANGO S 1.2 à 1.4 INPUT 0.9 à 1 MADISON 0.7 <u>LIBRAX 0.8</u> <u>VIVERDA 1.1</u>	40 à 50 €	0.3 à 1

Produit contenant un carboxamide (SDHI) : une seule application par programme

Produit contenant de l'époxiconazole (ne pas utiliser en mélange)

# Fongicides : réduire les doses en orge

## ✓ Stratégie à 2 traitements :

- T1 : 30 à 50 % de la dose homologuée
- T2 : 50 à 70 % de la dose homologuée, 35 à 40 % si SDHI (investir plus sur le T2)

Ex : ETIAGE 0.4 l/ha / AVIATOR XPRO 0.4 l/ha → IFT = 0.8

1 nœud (T1)	Sortie des barbes (T2)	Prix €/ha	IFT
ACANTO PRIMA 0.8 UNIX MAX 0.5 + BRAVO PREMIUM 1.2 UNIX MAX 0.5 + CHEROKEE 0.8 UNIX MAX 0.5 + MELTOP 500 0.5	<a href="#">AVIATOR XPRO 0.5</a> <a href="#">SKYWAY XPRO 0.5</a> FANDANGO S 0.9 à 1 MADISON 0.6	55 à 75	0.55 à 1.6
FANDANGO S 0.8 à 0.9 INPUT 0.5 MADISON 0.5 UNIX MAX 0.5 + JOAO 0.3 UNIX MAX 0.5 + INPUT 0.25	<a href="#">ADEXAR 0.6</a> <a href="#">CERIAX 0.6</a> <a href="#">LIBRAX 0.6</a> <a href="#">VIVERDA 0.8</a>		

Produit contenant un carboxamide (SDHI) : une seule application par programme

Produit contenant de l'époxiconazole (ne pas utiliser en mélange)

# Fongicides : réduire les doses en blé

- ✓ Stratégie à **1 traitement (septoriose à DFE)** : 60 à 80 % de la dose homologuée

Ex : FANDANGO S 1.4 l/ha → **IFT = 0.7**

Dernière feuille étalée	Prix €/ha	IFT
<u>ADEXAR 0.9 à 1.1</u>	45 à 65	0.5 à 1.5
AVIATOR XPRO 0.7 à 0.9		
<u>CERIX 0.9 à 1.1 (**)</u>		
FANDANGO S 1.2 à 1.5		
JOAO 0.5 + PYROS Ew 0.7		
<u>LIBRAX 0.8 à 1 (**)</u>		
MADISON 0.8 à 1		
<u>OSIRIS WIN 1.8 à 2.3 (**)</u>		
<u>SKYWAY XPRO 0.7 à 0.9</u>		

(\*\*) : À privilégier en cas de forte pression rouille brune

Produit contenant un carboxamide (SDHI) : une seule application par programme

Produit contenant de l'époxiconazole (ne pas utiliser en mélange)

# Fongicides : réduire les doses en blé

- ✓ Stratégie à **2 traitements à 2 nœuds et DFE/début épiaison** (délai 4 sem. MAXI entre les 2) : investir plus sur le T2 que sur le T1

T1 (2 nœuds) : 50 à 60 % de la dose homologuée

T2 (entre DFE et épiaison): 60 à 70 % de la dose homologuée (40 à 50 % pour les SDHI)

Ex : CHEROKEE 1,2 l/ha / ADEXAR 0.8 l/ha → **IFT = 1**

2 nœuds (T1)	Début Epiaison (T2)	Prix €/ha	IFT
CARAMBA STAR 0.6 + BRAVO 0.6 (*) CHEROKEE 1.2 à 1.4 (*) <u>OSIRIS WIN 1.2 à 1.4 (*)</u> PIXEL 1 à 1.1 + LUDIK 0.5 à 0.6 (*)	AVIATOR XPRO 0.5 à 0.6 FANDANGO S 1 à 1.2 MADISON 0.6 à 0.8 SKYWAY XPRO 0.5 à 0.6	60 à 80	0.7 à 1.4
CHEROKEE 1.2 à 1.4 (*) FANDANGO S 0.8 MADISON 0.5 PIXEL 1 à 1.1 + LUDIK 0.5 à 0.6 (*)	<u>ADEXAR 0.6 à 0.8</u> <u>CERIAX 0.7 à 0.9 (**)</u> LIBRAX 0.6 à 0.8 <u>OSIRIS WIN 1.4 à 1.8 (**)</u> <u>VIVERDA 0.9 à 1.1 (**)</u>		

(\*): À privilégier en cas de présence de rouille jaune (Si attaque précoce intervention spécifique possible à partir du stade épi 1cm cf. encadré)

(\*\*): À privilégier en cas de rouille brune

Produit contenant un carboxamide (SDHI) : une seule application par programme

Produit contenant de l'époxiconazole (ne pas utiliser en mélange)

## Fongicides : réduire les doses en blé

- ✓ Stratégie à **2 traitements à DFE et Floraison** (délai 4 sem. MAXI entre les 2)

T1 (DFE) : 30 à 50 % de la dose homologuée

T2 (Floraison): 50 à 80 % de la dose homologuée

Ex : ADEXAR 0.7 l/ha / KESTREL 0.6 l/ha → **IFT = 1**

Dernière feuille étalée (T2)	Floraison (T3) (Délai avant récolte)	Prix €/ha
AVIATOR XPRO 0.5 à 0.6 FANDANGO S 0.9 à 1 MADISON 0.5 à 0.65 SKYWAY XPRO 0.5 à 0.6	CARAMBA STAR 0.8 à 1 (35J)	55
<u>ADEXAR 0.6 à 0.7</u> <u>CERIAX 0.7 à 0.8 (**)</u> LIBRAX 0.6 à 0.7 <u>OSIRIS WIN 1.4 à 1.7 (**)</u> <u>VIVERDA 0.8 à 0.9 (**)</u>	KESTREL 0.5 à 0.75 (35J) PROSARO 0.6 à 0.8 (35J)	à 80 (IFT de 0.8 à 1.4)

(\*\*): À privilégier en cas de forte pression rouille brune

Produit contenant un carboxamide (SDHI) : une seule application par programme



# Fongicides : réduire les doses en blé

- ✓ Stratégie à 3 traitements (délai 3 semaines entre les 2) : prise en compte risque fusariose

T1 : 40 à 50 % de la dose homologuée

T2 : 40 à 50 % de la dose homologuée (35 à 40 % pour les SDHI)

T3 : 50 à 80 % de la dose homologuée (selon produits)\*

1-2 nœuds (T1)	Dernière feuille étalée (T2)	Floraison (T3) (Délai avant récolte)	Prix €/ha (IFT)
CHEROKEE 1 à 1.2 (*) PIXEL 1 + LUDIK 0.5 (*)	<a href="#">ADEXAR 0.5 à 0.7</a> <a href="#">CERIX 0.6 à 0.8 (**)</a> <a href="#">LIBRAX 0.5 à 0.7</a> <a href="#">OSIRIS WIN 1.4 à 1.7 (**)</a> <a href="#">VIVERDA 0.8 à 0.9 (**)</a>	JOAO 0.4 (35J) KESTREL 0.5 à 0.75 (35J) PROSARO 0.6 à 0.8 (35J)	85 à 110
	<a href="#">AVIATOR XPRO 0.4 à 0.5</a> FANDANGO S 0.9 à 1 MADISON 0.5 à 0.6 <a href="#">SKYWAY XPRO 0.4 à 0.5</a>	CARAMBA STAR 0.8 à 1 (35J)	(IFT de 1.3 à 2.2)

(\*) : À privilégier en cas de présence de rouille jaune (Si attaque précoce intervention spécifique possible à partir du stade épi 1cm cf. encadré)

(\*\*) : À privilégier en cas de forte pression rouille brune

Produit contenant un carboxamide (SDHI) : une seule application par programme

Produit contenant de l'époxycarbazole (se pas utiliser en mélange)

# Fongicides : réduire les doses en blé

---

- ✓ Cas de la rouille jaune précoce sur variétés sensibles
- ✓ Consulter le BSV et surveiller les variétés : ALTIGO, ALIXAN, AZZERTI, CHEVRON, EPHOROS, EXPERT, HYFI, HYSUN, KORELI, PALEDOR, RONSARD, TULIP, ... à partir de épi 1 cm
- ✓ Intervenir dès épi 1 cm si foyers actifs et à partir de 1 nœud dès les premières pustules
- ✓ Avec une triazole efficace : époxiconazole, cyproconazole, tébuconazole
  - ✓ OPUS 0.4 l/ha, OPUS NEW 0.6 l/ha, CAPALO 1 l/ha, OSIRIS WIN 0.8 l/ha, XERIUS 0.3 l/ha, CHEROKEE 0.9 l/ha, PIXEL 1 l/ha (=BRAVO ELITE, CITADELLE, MARATHON), LUDIK 0.8 l/ha (=HORIZON EW ou ABNAKIS)
  - ✓ Attention : pas de mélange avec l'époxiconazole
  - ✓ ATTENTION : pas plus de trois semaines entre chaque traitement



## Graphs modèle Yello risque rouille jaune

- Modèle épidémiologique dynamique qui utilise la pluie et les températures journalières, à partir de la date de semis.
- Risque climatique calculé sur une situation agronomique « sensible »  
→ **donne une prévision du risque maximum** (le modèle peut signaler un risque sans qu'on ne voit une seule pustule dans la région concernée).
- **Ce n'est pas un outil d'aide à la décision à la parcelle mais un modèle d'alerte.**

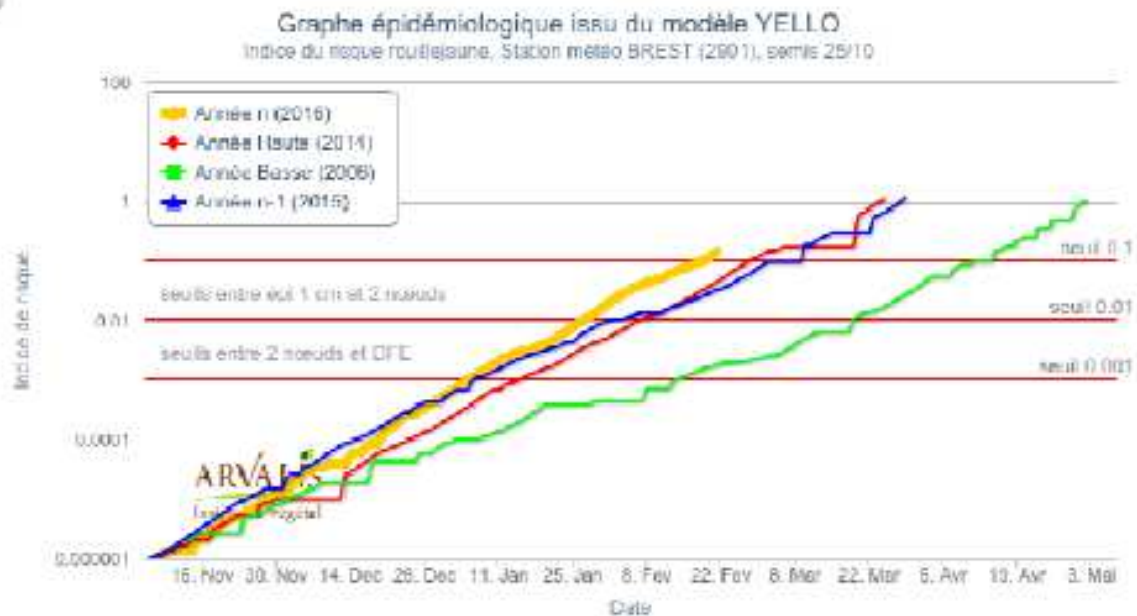
Seuils de  
risque  
(et d'alerte)  
en fonction  
du stade :

	Entre épi 1 cm et 2 nœuds	Entre 2 nœuds et DFE
Risque faible	< 0.01	< 0.001
Risque moyen (alerte)	> 0.01	> 0.001
Risque élevé	> 0.1	> 0.01

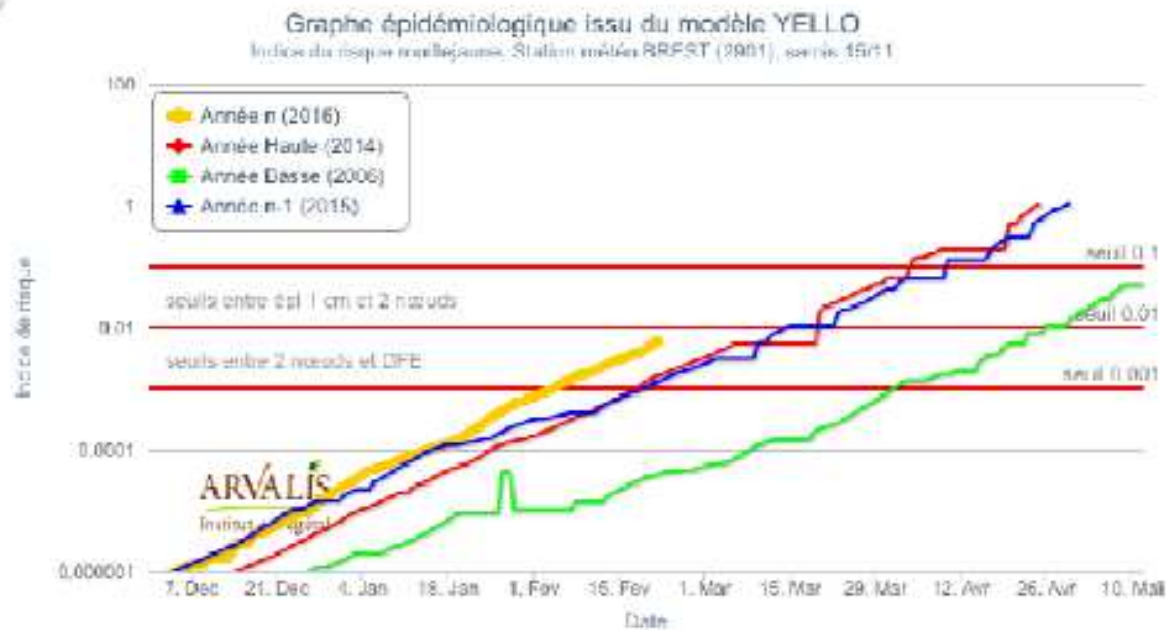
Lorsque les températures sont très froides (<-10 à -12°C), la courbe peut descendre.  
La RJ, parasite obligatoire, a besoin des feuilles pour développer son inoculum,



C



C



## Fongicides : réduire les doses

---

- Arrondir « à la baisse » en ajustant les volumes disponibles ou achetés aux surfaces

# Attention aux conditions de traitement

---

- Garantir de bonnes conditions de traitement

Hygrométrie > 60%

Température <25°C

Hauteur de rampe : 60 cm au dessus de la végétation

- Adjuvants :

Pas d'intérêt avec les fongicides systémiques (déjà intégrés dans les formulations)

et possible dans certains cas avec les produits de contact seuls