

# Bio-agresseur résistant à des produits de protection des plantes (PPP)

## Helminthosporiose de l'orge (*Pyrenophora teres*)



**Type de PPP concerné :** Fongicides

**Modes d'action concernés par la résistance en pratique :**

- Inhibiteurs du cytochrome b ou QoI-P (groupe U-A5)
- Inhibiteurs de la biosynthèse des stérols ou IDM (groupe U-E2)
- Inhibiteurs de la succinate deshydrogénase ou SDHI (groupe U-A2a)

**Molécules concernées :**

- Groupe U-A5: azoxystrobine, fluoxastrobine, pyraclostrobine, trifloxystrobine
- Groupe U-E2: propiconazole, prothioconazole
- Groupe U-A2a: benzovindiflupyr, bixafène, fluxapyroxade

**Type de résistance identifié :**

- Pour tous les groupes: Résistance liée à la cible
- Résistance multiple à 2 ou 3 groupes

**Régions touchées :**

Toutes les régions céréalières.

Hétérogénéité spatiale de la résistance aux groupes U-A5 et U-A2a.

**Cultures concernées et extension de la résistance :**

Orge. Extension de la résistance au groupe U-A2a.

### ☞ Que faire pour gérer cette espèce en cas de résistance avérée?

- Utiliser des variétés tolérantes et des techniques culturales limitant les épidémies.
- Diversifier les modes d'action en pratiquant l'alternance, en limitant à une application par an de chaque mode d'action.
- Associer les molécules du groupe U-A2a avec des QoI-P (groupe U-A3), des IDM (groupe U-E2) ou des anilino-pyrimidines (groupe U-M2), en respectant les doses et limitations recommandées.
- Préférer les molécules du groupe U-A5 présentant la meilleure efficacité résiduelle.

**Pour en savoir plus:**

Note Commune Céréales 2018 : [www.r4p-inra.fr](http://www.r4p-inra.fr)

**Modes d'action des fongicides**

Classification R4P : [www.r4p-inra.fr](http://www.r4p-inra.fr)