

# Outil d'aide à la décision de gestion du sclérotinia sur haricots



## Fiche 47

Haricot

Maladies

Agriculture numérique

### • La solution

- Un outil pour raisonner le choix des parcelles et les mesures de lutte à mettre en place : Hasclerix.  
Hasclerix (mis au point par BASF et l'UNILET) est une application qui permet d'évaluer le risque de sclérotinia de chaque parcelle avant implantation d'une culture de haricot ou de flageolet, à partir :
  - De l'historique de la parcelle : rotation des cultures, espèces implantées en interculture, ancienneté de la maladie, importance des dégâts...
  - Du contexte de production : date de semis, zone de production, type de haricot, irrigation ou non, espacement des rangs, fertilisation azotée.

Cet outil facilite l'enregistrement des données culturales parcelle par parcelle et les garde en mémoire, la pertinence de l'outil reposant sur la précision des données fournies au cours des 10 dernières années. Hasclerix fournit un niveau de risque (faible = vert, moyen = orange, fort = rouge) qui permet d'adapter les pratiques du producteurs et les préconisations des conseillers.

- Un modèle agroclimatique d'aide au positionnement des applications fongicides : Scan Bean.  
Une fois la culture implantée, Scan Bean (développé par Syngenta en collaboration avec l'Unilet), en fonction des caractéristiques agronomiques de la parcelles, des conditions climatiques et de l'état végétatif de la culture, modélise quotidiennement la contamination des fleurs afin d'estimer le risque de maladie de la parcelle et de positionner les fongicides au plus juste.
  - Risque climatique : à partir des données météo, le développement du sclérotinia dans le sol et la projection des ascospores est simulé. Il permet d'estimer le pourcentage de pétales contaminés.
  - Risque agronomique : il est estimé à partir de 3 critères (rotation de la parcelle sur 9 ans, type de haricot déterminant la longueur du cycle et donc le temps d'exposition à la maladie, la biomasse des plantes en début floraison) et permet de déterminer si le seuil est atteint.

La combinaison de ces deux modélisations permet de décider si le traitement fongicide doit être réalisé. Il est possible de simuler des scénarii d'évolution suivant le climat à venir, l'irrigation, un retard du traitement.

### • Contexte

Le sclérotinia est une maladie grave des haricots, qui est quasiment inféodée aux parcelles. Ce sont les sclérotés, organes de survie du champignon, qui sont à l'origine des attaques en culture. Ces sclérotés se réactivent à chaque fois qu'une culture favorable est implantée permettant au sclérotinia de se développer. Les sclérotés sont capables de se conserver au moins 10 ans dans le sol. L'historique parcellaire est donc un élément capital pour évaluer le niveau de contamination. Un outil déterminant le risque de sclérotiniose dans une parcelle permet d'éviter la culture ou d'adapter l'itinéraire technique du haricot en fonction du niveau d'inoculum.

Lorsque certaines conditions sont réunies, les sclérotés présents dans le sol produisent des milliers d'ascospores qui sont libérées dans l'atmosphère. La contamination se fait alors par voie aérienne. Les ascospores se déposent sur la plante. C'est particulièrement au contact des fleurs de haricots, où elles trouvent un substrat propice à leur développement, et si le climat est suffisamment humide, qu'elles germent et infectent les plantes. La floraison constitue ainsi le stade sensible des haricots. Pour éviter l'infection à partir des pétales, une protection chimique en végétation reste incontournable.

Un modèle dynamique de contamination de la culture permet de raisonner le positionnement des traitements pour optimiser leur efficacité et réduire leur nombre.

## • Déploiement actuel

### Déploiement actuel

- Hasclerix : 15 % des parcelles cultivées en haricots (hors Sud-Ouest).
- Scan Bean : 19 % des parcelles cultivées en haricots (hors Sud-Ouest). Scan Bean fait l'objet d'une fiche CEPP.  
N°2018-032 « Accompagner le placement des traitements fongicides contre le sclérotinia du haricot au moyen d'un OAD de prévision et de conseil tracé à la parcelle ».

### Taux de déploiement futur

100 % des surfaces de haricots et flageolets hors Sud-Ouest.

### Indicateur de déploiement (preuve)

Nombre d'abonnements, % de surfaces (Scan Bean) ou de parcelles (Hasclerix) couvertes.

## • Analyse 360°

### Niveau de réduction d'utilisation et/ou d'impact potentiel

- Hasclerix permet de déterminer une stratégie de lutte adaptée à la parcelle :
  - risque fort : ne pas implanter la culture permet d'éviter jusqu'à 3 traitements fongicides,
  - risque moyen : permet de cibler une conduite culturale et des facteurs agronomiques défavorables au développement du sclérotinia, et d'inciter à utiliser Scan Bean,
  - risque faible : une réduction des doses est envisageable.
- Scan Bean permet :
  - de traiter au moment le plus approprié pour plus d'efficacité,
  - de retarder, voire supprimer, 1 à 2 traitements.

### Freins à lever et conditions de réussite

- Hasclerix :
  - Utilisable uniquement en Bretagne, Pays de la Loire, Centre-Val de Loire et Hauts de France (Pas de version pour la région Sud-Ouest),
  - Utilisable uniquement pour les haricots : verts, plats, beurre ou flageolets,
  - L'évaluation du risque dépend de la qualité des données fournies : nécessité d'avoir un historique précis de la parcelle sur 10 ans, ce qui est un obstacle à l'entrée dans l'outil.
- Scan Bean :

- Utilisable uniquement en Bretagne, Pays de la Loire, Centre-Val de Loire et Hauts de France (En cours de paramétrage pour la région Sud-Ouest),
- Scan Bean simule à partir des traitements fongicides efficaces (pleine dose + conditions d'application optimales).  
Des pratiques telles que le fractionnement des doses ne sont pas directement transposables dans le modèle.

### **Surcoût et/ou gain de la solution**

- Hasclerix : Accès gratuit via son distributeur qui met l'OAD à disposition des conseillers et des producteurs ; évite d'implanter une culture qui potentiellement pourra être très attaquée, ce qui peut entraîner plusieurs traitements fongicides, une forte baisse de rendement, voire l'abandon complet de la parcelle.
- Scan Bean : Abonnement payant via son distributeur, qui met l'OAD à disposition des conseillers et des producteurs ; les traitements supprimés génèrent un gain financier et le fait de positionner les traitements au meilleur moment garantit une meilleure efficacité, ce qui doit éviter des pertes de rendements.

## **• Engagements des acteurs pour le déploiement**

**Chambres d'Agriculture France/La Coopération Agricole/FNA** : promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- au travers du conseil en culture : accompagner les agriculteurs dans le raisonnement de leur stratégie de protection des plantes en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatique et proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter (prophylactique et curatif) contre l'apparition du champignon.
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D en réalisant des essais agronomiques démontrant l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.
- au travers des actions d'approvisionnement et de déploiement des outils auprès des producteurs : promouvoir le ou les OAD adapté(s) et les outils de prévisions climatiques météorologiques.

**ANPLC (via l'interprofession des légumes en conserve et surgelés)** : informer les producteurs et les conseillers sur ces outils.

**Phyteis** : faire connaître les outils développés avec la profession.

## **• Filières concernées**

Haricots gousse et grains de plein champ.