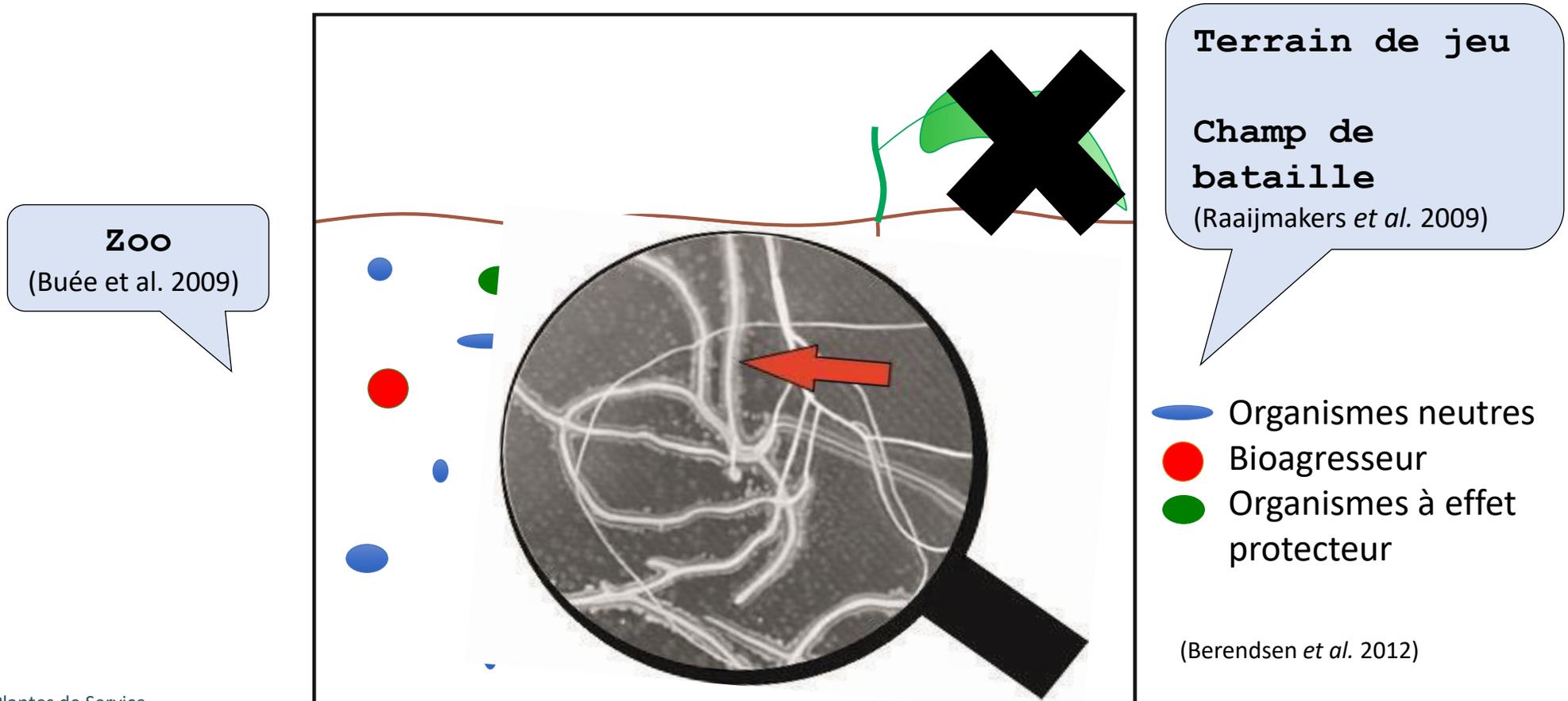


# ➤ Les plantes de service pour la régulation des bioagresseurs telluriques : principaux mécanismes

# > La rhizosphère : une interface-clé pour la santé de cultures avec des interactions complexes

Plus de 20% des composés issus de la photosynthèse sont exsudés (Marchner 1995)  
 $10^{11}$  cellules/g sol rhizosphérique (Berendsen et al. 2012)



# > Effets directs des plantes de service sur les bioagresseurs telluriques



# > Effets directs des plantes de service sur les bioagresseurs telluriques

## Plante de service

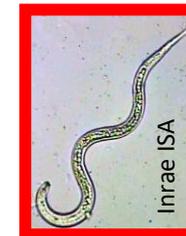


**V**  
**R**  
1. Réduit les populations et inhibe la reconnaissance bioagresseur-plante cultivée

**V**  
2. Piège/ rompt le cycle des endoparasites

**V**  
3. Induit le cycle des bioagresseurs hors de la période de culture de la plante cultivée

## Bioagresseurs du sol



**V** Effet des plantes vivantes

**R** Effet des résidus de plantes



INRAE

Séminaire Plantes de Service

# > Effets directs des plantes de service sur les bioagresseurs telluriques

## 1. Réduit les populations et inhibe la reconnaissance bioagresseur-plante cultivée

- Par libération de composés toxiques
- En limitant la multiplication des bioagresseurs (caractère non-hôte ou mauvais-hôte)
  - Barrières structurelles (lignine, callose, etc.)
  - Mécanismes de défense constitutifs des plantes
- Par biofumigation

## 2. Rompt le cycle des endoparasites

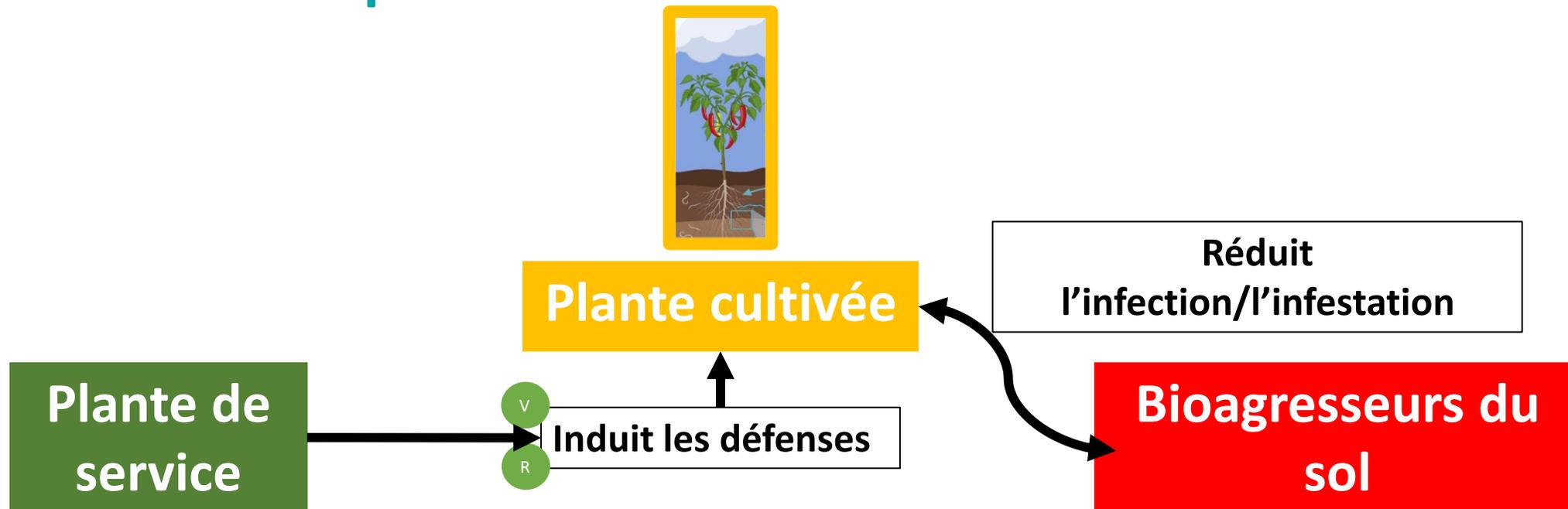
- Par piégeage et réaction hypersensible
  - ❖ *sorghos fourragers pièges à nématodes à galles*

## 3. Induit le cycle des bioagresseurs hors de la période de culture de la plante cultivée

- Par l'éclosion des œufs ou des kystes ou la germination des graines des plantes parasites



# > Effets indirects des plantes de service pour contrôler les bioagresseurs telluriques



INRAE

Séminaire Plantes de Service

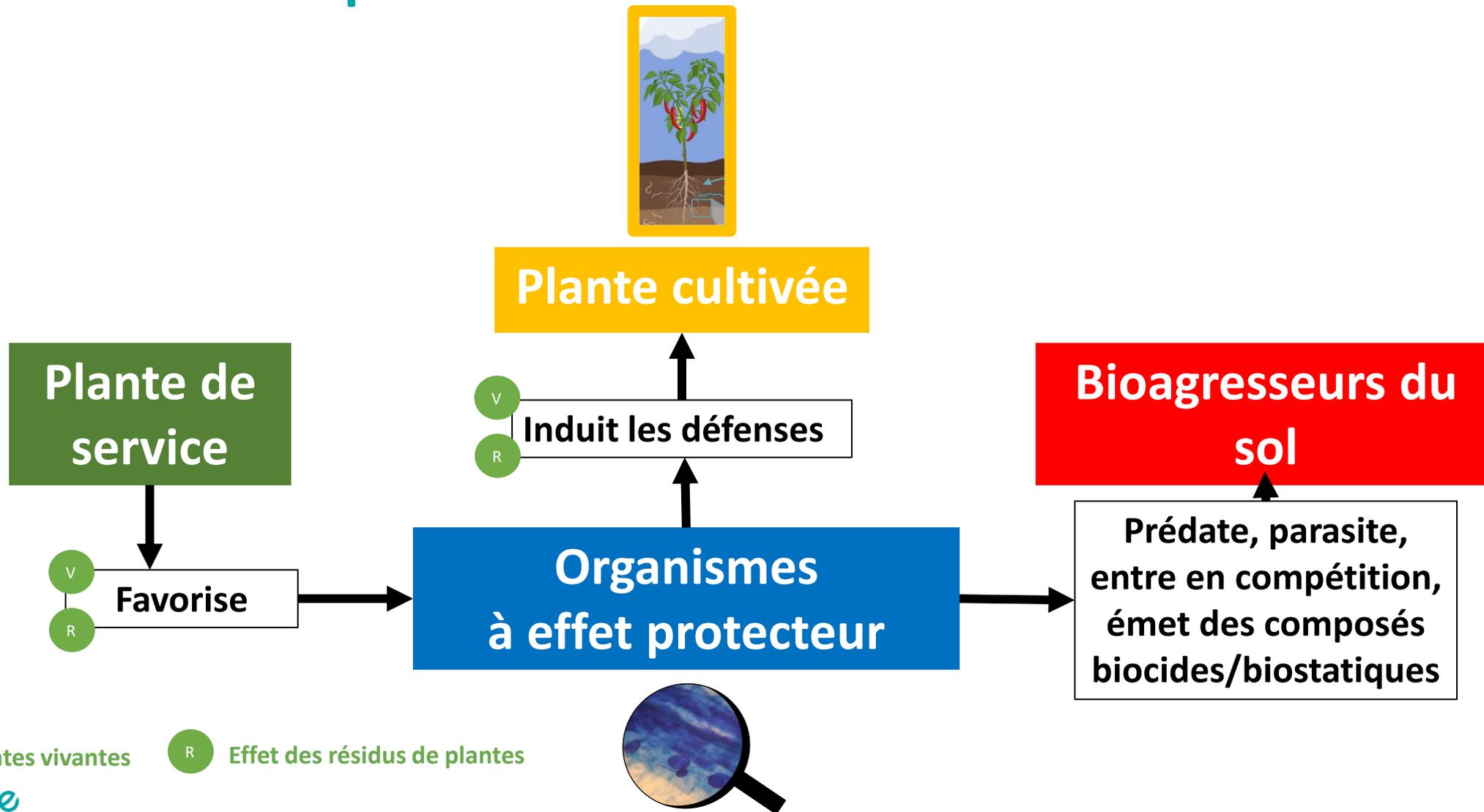


Effet des plantes vivantes



Effet des résidus de plantes

# > Effets indirects des plantes de service pour contrôler les bioagresseurs telluriques



V Effet des plantes vivantes R Effet des résidus de plantes

INRAE

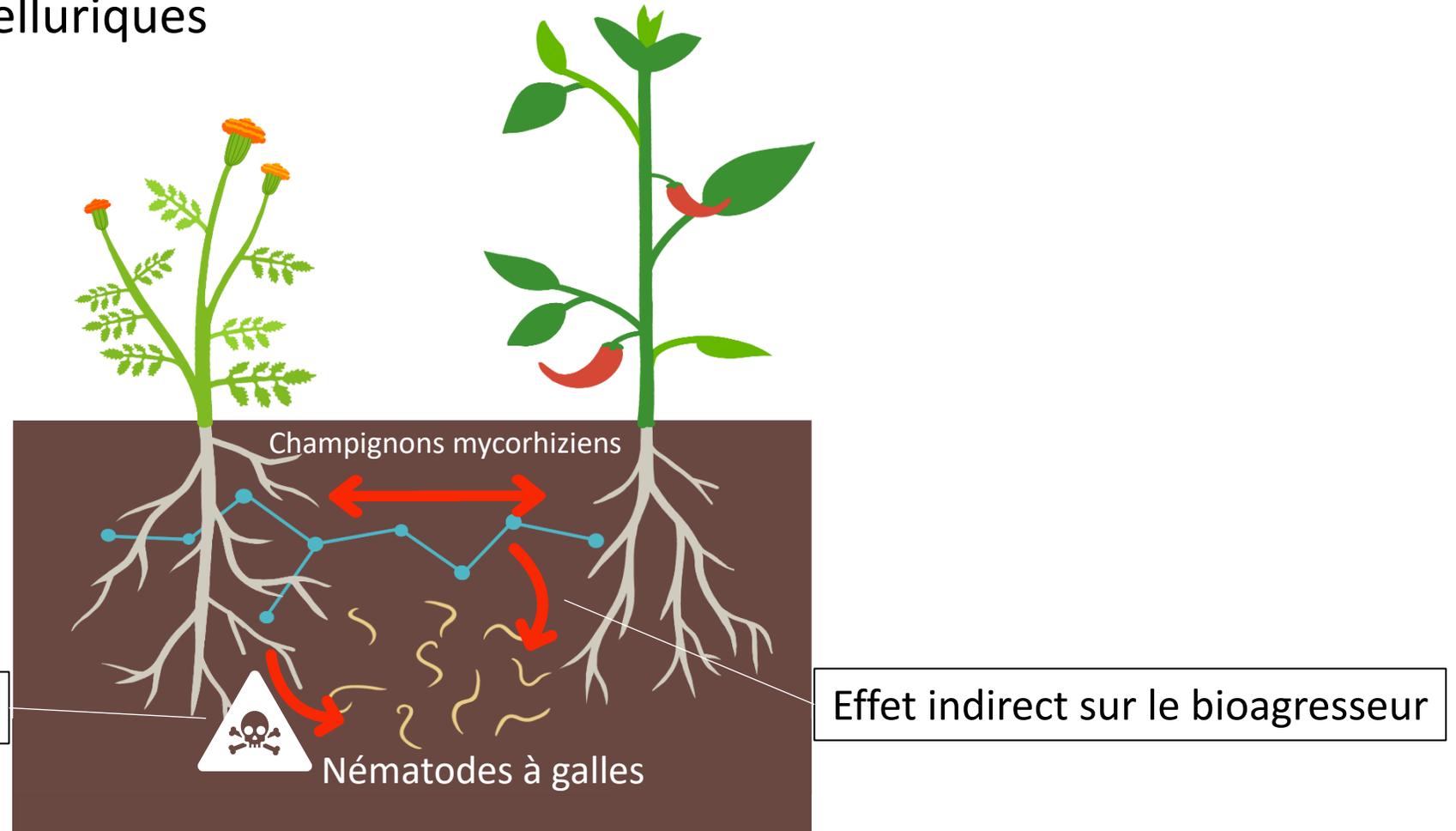
Séminaire Plantes de Service

# > Effets indirects des plantes de service pour contrôler les bioagresseurs telluriques

- **Induit les défenses de la plante cultivée (via des organismes à effet protecteur ou non)**
  - Par effet priming
- **Favorise des organismes à effet protecteur qui agissent sur les bioagresseurs telluriques**
  - Par recrutement et maintien
    - De communautés spécifiques (champignons mycorhiziens à arbuscules, rhizobactéries, etc.)
    - De communautés diversifiées

## ➤ Exemple de couplage d'effets direct et indirects de plantes de service sur les bioagresseurs telluriques

Vers l'utilisation de plantes **multi-services** : coupler les leviers agroécologiques pour lutter contre les bioagresseurs telluriques



Effet direct sur le bioagresseur

Effet indirect sur le bioagresseur

The logo consists of the letters 'Avo' in a light blue, outlined font. The letter 'o' is stylized to resemble a leaf with a central vein and a curved edge. A teal arrow points to the right, positioned to the left of the text.

➤ **Merci de votre attention !**