

Quel est le rapport entre le biocontrôle et l'emmental ? Il faut superposer les tranches pour boucher les trous.

TERRES d'**a**VENIR

Maxime Chabaliér

15 MARS 2022 - SIVAL

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

ÉCOPHYTO
DEPHY Réseau de Démonstration,
Expérimentation et Production
de références sur les systèmes
économiques en phyto-sanitaires



SOMMAIRE

- Présentation et définition du biocontrôle
- Enquête et limites
- Clefs de la réussite
- Multicouches
- Quelques expérimentations

Les produits de biocontrôle



Les produits de biocontrôle protègent les plantes **contre des stress biotiques**.

Ils utilisent les **mécanismes et interactions naturels**.

Le principe du biocontrôle est fondé sur la **gestion des équilibres des populations d'agresseurs** plutôt que sur leur éradication.

Les produits de biocontrôle trouvent toute leur expression dans le cadre de la **protection intégrée des cultures**.

Ils sont **associés et complémentaires d'autres techniques** :

la **génétique**;
l'**agronomie**;
les **outils d'aide à la décision**,...

Les produits de biocontrôle



«Les produits de biocontrôle (...) des agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. (...) comprennent en particulier :



Macro-organismes Micro-organismes Médiateurs
chimiques

Substances
naturelles

Source : Code rural, article L.253-6.

Crédits photos de gauche à droite : GDM, Cirad+Weindling, GDM

*Weindling, R. 1934. Studies on a lethal principle effective in the parasitic action of *Trichoderma lignorum* on *Rhizoctonia solani* and other soil fungi. *Phytopathology* 24:1153-1179.

Le document est la propriété exclusive de la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire.

Reproduction et communication à un tiers après autorisation de la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire.

Enquête



Faible efficacité perçue par les utilisateurs

8/20 pour les prescripteurs

9/20 pour agriculteurs

14/20 pour les firmes productrices

Des limites





- « homologation »
- PB praticité de certaines technologies
- Niveau de connaissances nécessaires
- Cadence et/ou nécessité anticipation => traitements systématiques €



Les clefs de la réussite



- Anticipation et répétition-> des efficacités souvent moyennes
- CONNAISSANCES-> **CIBLES exacts**, conditions (météo, volumes, ...)
- Observation-> reconnaissance rav, mal, ...réactivité, déclenchement
- Technicité-> qualité pulvé, outils d'aides
- Multicouches (emmental)  
- Simplification-> programme souvent lourds attention aux dérives

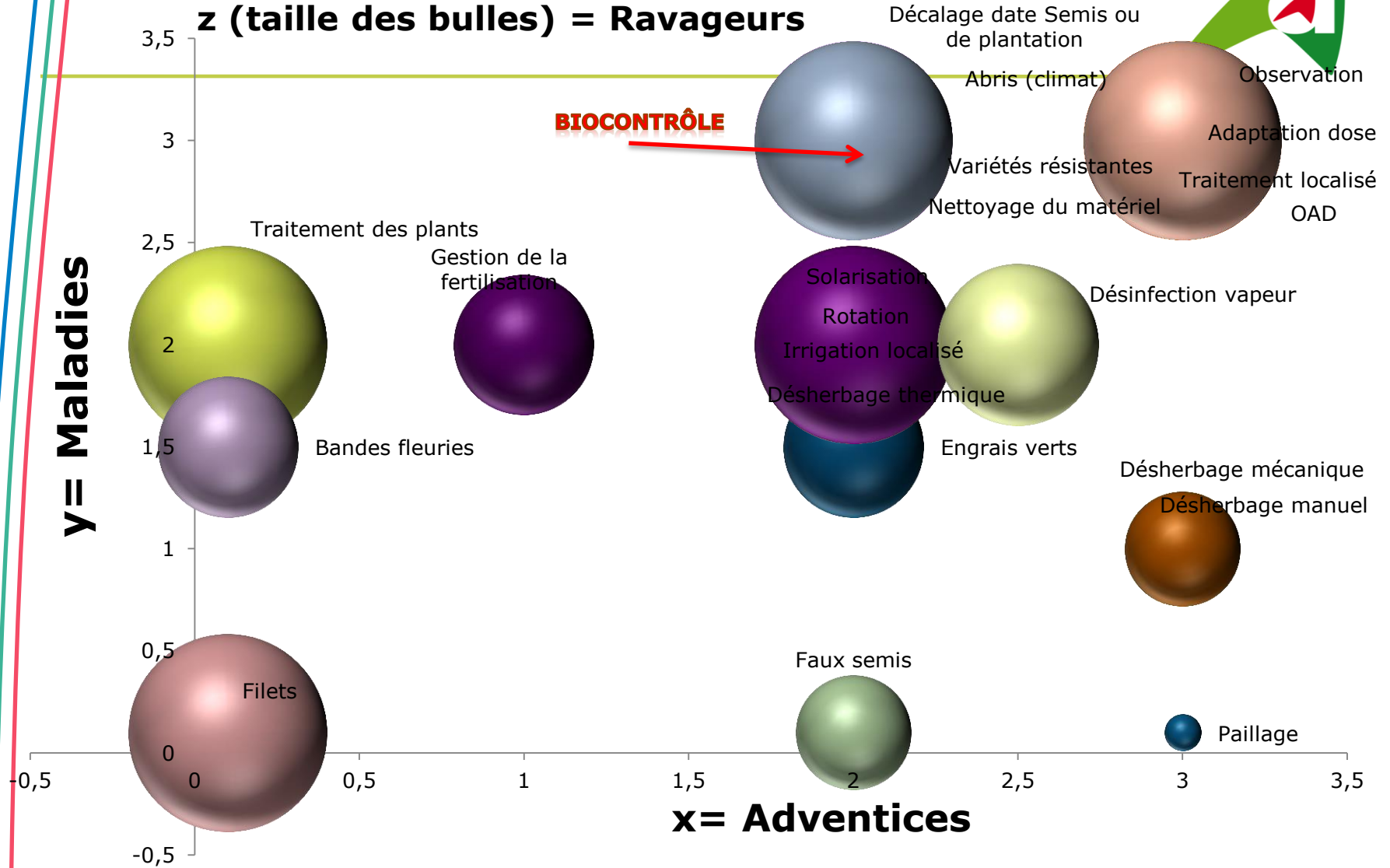


Leviers

z (taille des bulles) = Ravageurs

y = Maladies

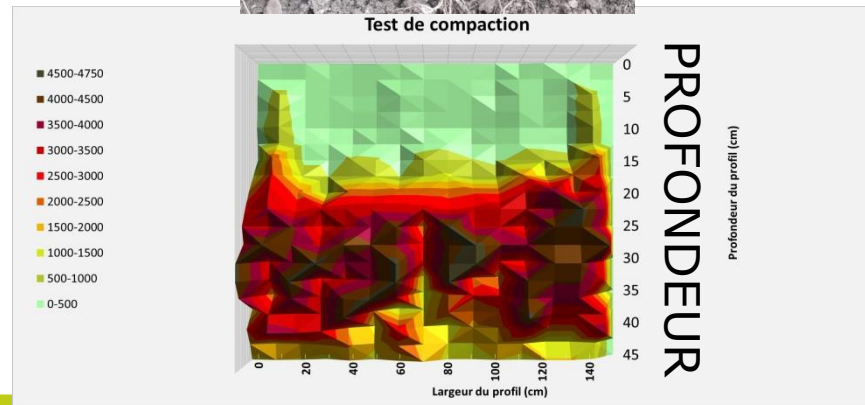
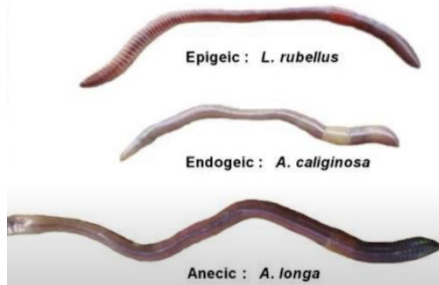
x = Adventices



Le sol et sa vie

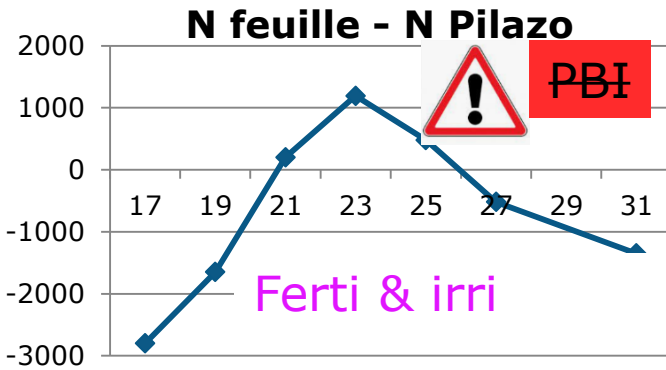


Test de compaction



Micro-organisme
Macro-organismes

le multicouche=am. continue



Sol et vie



Variétés- Rotation-Bilan

Parcelles	2014										2015										2016									
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Parcelle 1	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 2	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 3	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 4	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 5	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 6	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 7	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 8	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 9	Cultures										Cultures										Cultures									
Parcelle 10	Cultures										Cultures										Cultures									



Efficacité organismes

Détection-évitement



OAD

BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

AGROECOLOGIE





le multicouche=am. continue



N feuille - N Pilazo



Sol et vie



Détection-événement



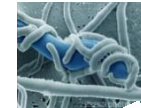
Parcelles	2018												2019												2020											
	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Parcelle 1																																				

Variétés- Rotation-Bilan

Agroécologie



RDD



Quelques couches en expé



REGULEG (CTIFL)

REPULSE (CTIFL)

Plantes de service

Biodiversité fonctionnelle

PAMAL (ARELPAL)

COSYNUS (GRAB)

EXPÉRIMENTATIONS

DECICONTROL (INRAE)

TENOR (AURAY)

OBIOLEG (ARELPAL)

ADMIRON (ARELPAL)

AGREABLE (ARELPAL)

Biocontrôle

RDD

DECILEG (CTIFL)

DeciControl



Merci de votre attention

« Action copilotée par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribuées au financement du plan Écophyto



CHABALIER
Maxime

16