



Estimation de la richesse des communautés adventices dans des parcelles conduites en semis direct sous couvert



Par **Bruno Chauvel**, Derrouch Damien, Felten Emeline, Vieren Eric, Fabrice Dessaint
Agroécologie, AgroSup Dijon, INRA, Univ. Bourgogne Franche-Comté, F-21000 Dijon, France.

Le semis direct sous couvert



- Ensemble de pratiques basées sur :
 - une réduction la forte possible du travail du sol,
 - une couverture du sol par des végétaux ou du mulch la plus complète possible,
 - une alternance de cultures la plus forte possible.

- Un système construit sur :
 - « une « mise en fonctionnement du sol »
 - « une réduction des intrants. »
 - ...



Le semis direct sous couvert



- Ensemble de pratiques basés sur :
 - une réduction la fois de l'usage du travail du sol
 - Une utilisation du mulch

Pour quelle flore adventice ?

- Un système contraint par :
 - une « mise du fonctionnement du sol »
 - une réduction des intrants



Pour quelle flore adventice ?



- Hypothèses :

1. modifications des règles du fonctionnement classique du développement des communautés adventices sous l'effet de travail du sol (profondeur d'enfouissement, compétition précoce, stock de semences, etc.).
2. modifications des règles de la gestion classique mises en place pour le 'désherbage intégré'



~~* déchaumage~~

~~* faux semis~~

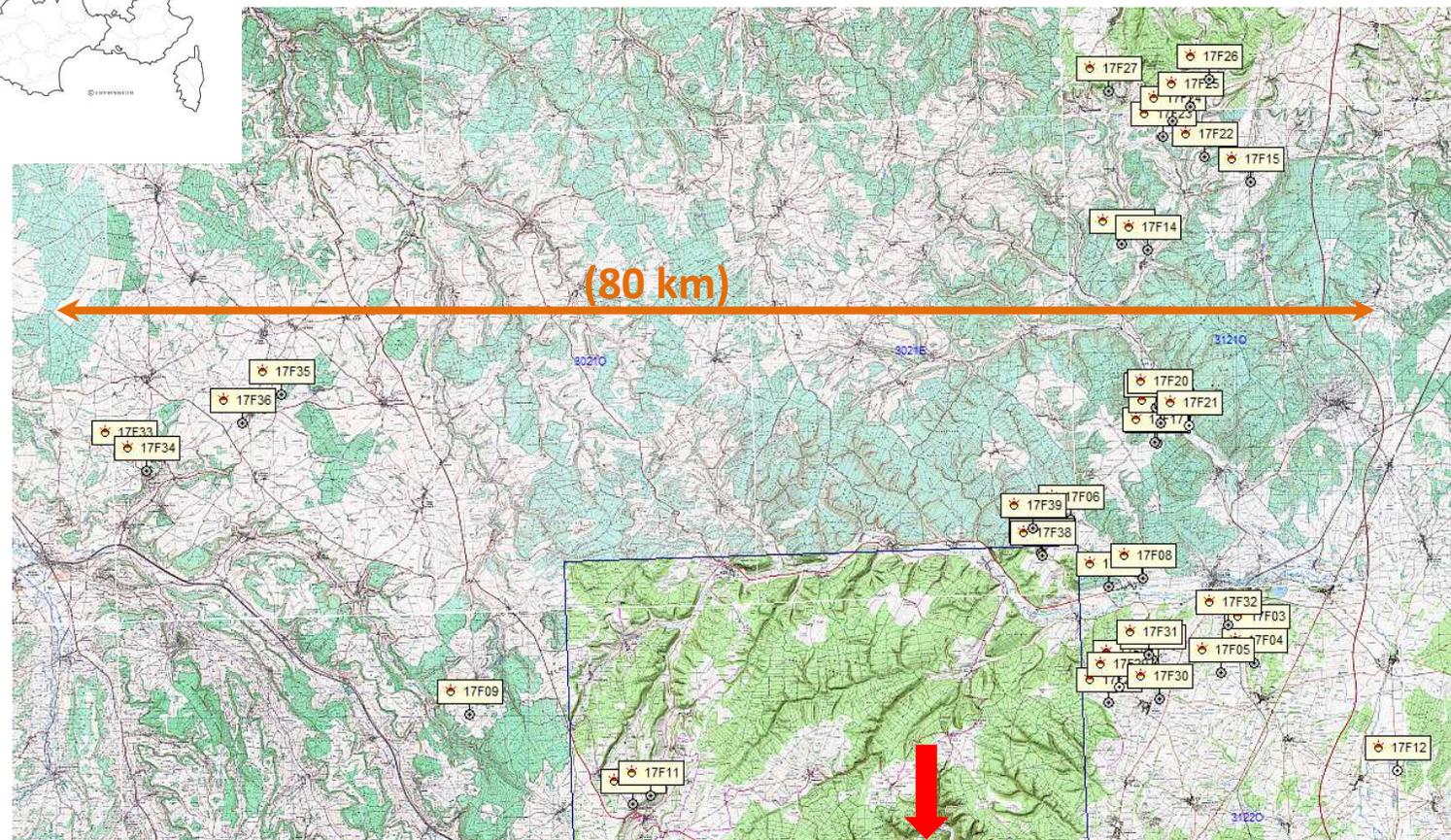
~~* désherbage mécanique~~

Nécessité de « *découvrir* » le système et la flore adventice liée

Dispositif d'étude (1)



Dispositif sur un réseau de 14 agriculteurs
mars et juin 2017. Parcelles depuis au
moins 3 années en semis direct



Dijon (30 km)

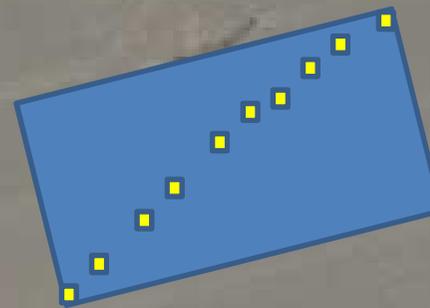
Dispositif d'étude (2)



Parcelle de 40 * 50 m

Estimation visuelle 'Barralis'

+ comptage sur 10 quadrats (1^e passage)



Deux passages

- Désherbage de printemps = qui est là (mars – avril)
- *Pré-récolte* = qui graine ? (juin)

Diversité spécifique – 1^{ère} date



- le nombre de taxons retrouvés : de 1 à 35 pour un total de 100 espèces.
- 80 % de plantes annuelles et 20% de géophytes et d'hémicryptophytes

Protocole échantillonnage	Richesse totale	Richesse moyenne (écart type)
Quadrat 1	60	6,8 (4,06)
Itinéraire 1	75	10,8 (5,24)

- vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides* Huds.),
- brome stérile (*Anisantha sterilis* (L.) Nevski),
- pensée des champs (*Viola arvensis* Murray
- petite éthuse (*Aethusa cynapium* L.).

- pas de situations particulières d'infestation
- près de 70% des espèces sont observées à une densité inférieure à 1 plante / m².
- cas de fortes densités (< 10 %) de plantes (> à 10 plantes/m²) pouvant indiquer une perte de contrôle



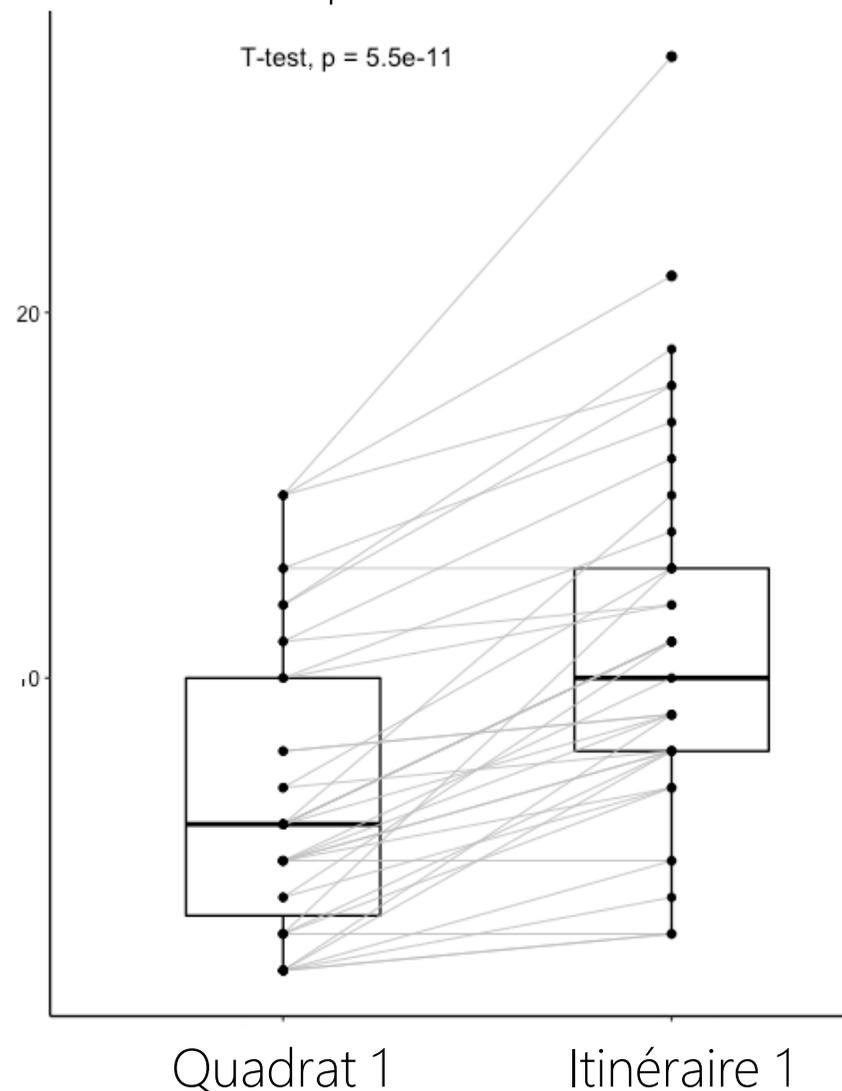
Diversité spécifique – 1^{ère} date



Protocole échantillonnage	Richesse totale	Richesse moyenne (écart type)
Quadrat 1 (2,5 m ²)	60	6,8 (4,06)
Itinéraire 1 (2000 m ²)	75	10,8 (5,24)

Plus d'espèces identifiées en réalisant le parcours

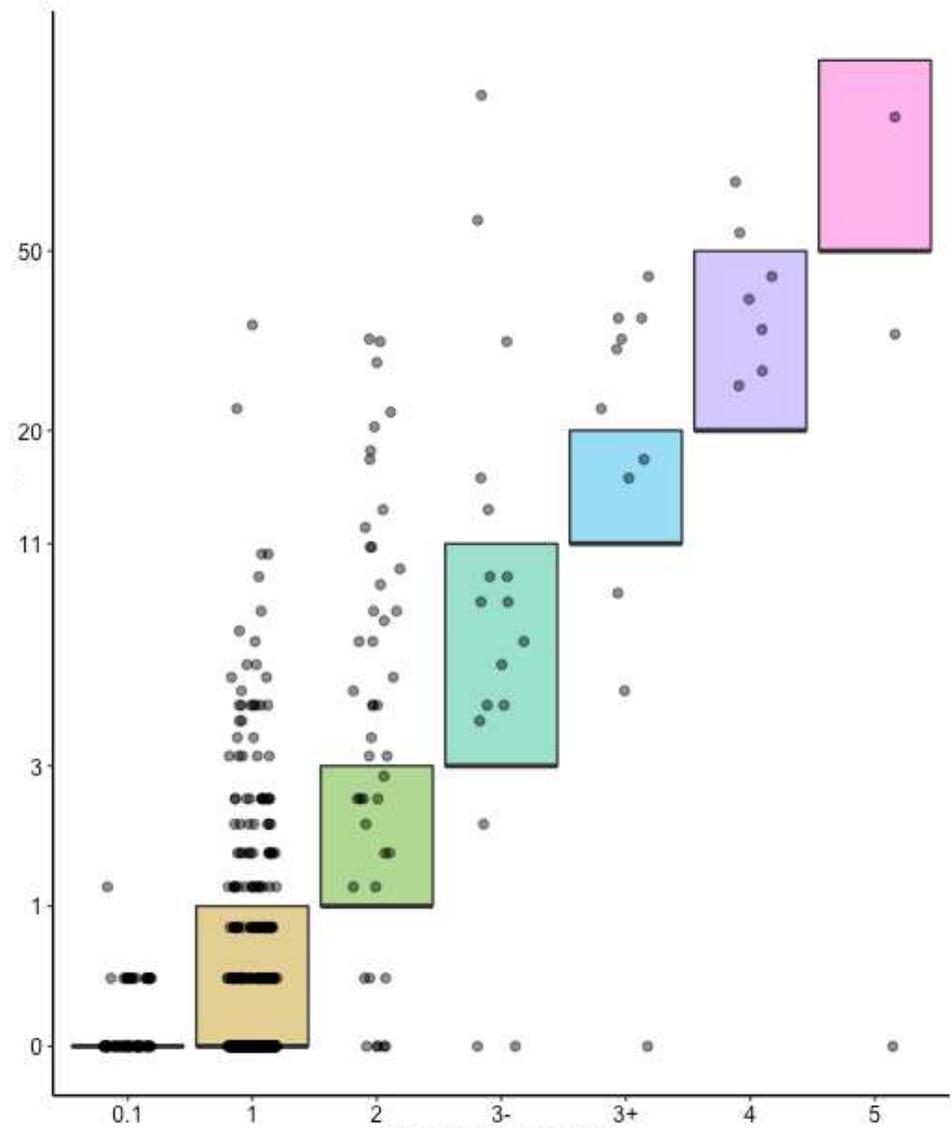
Nombre d'espèces



Diversité / abondance – 1^{ère} date



Densité (/m²)
Log



Note d'abondance (échelle Barralis)

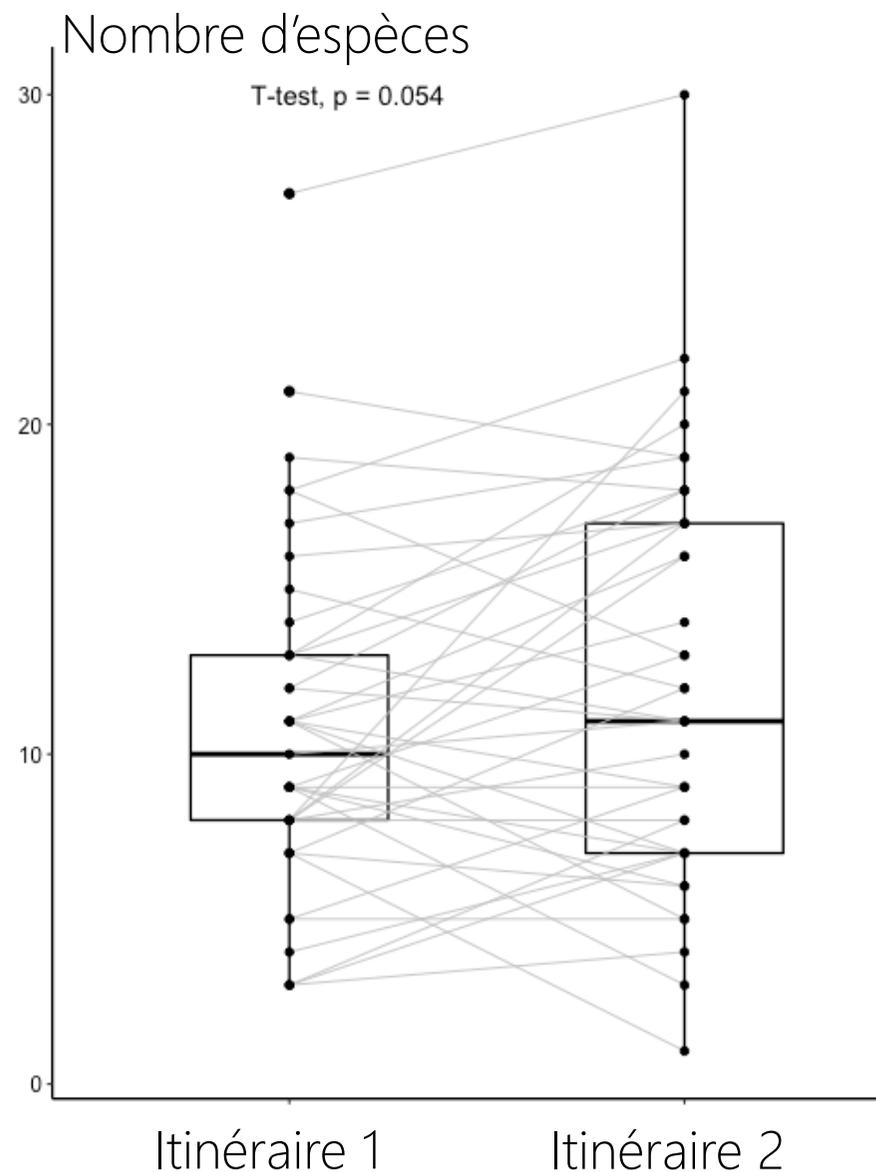


Diversité spécifique – deux dates



Protocole d'échantillonnage	Richesse totale	Richesse moyenne (écart type)
Itinéraire 1	75	10,8 (5,24)
Itinéraire 2	85	12,2 (6,26)

Un apport d'information lié au 2e relevé très variable suivant les parcelles





EPHEX
GERCO
LOISS
BROST
ALON
POLCO
BROMO
AVEFA
TRZAX
SONAS
GERRT
CONAR
CAPBP
ANGAR
SROCE
MERCE
KICSP
GERMO
VICCR
PRUSS
PAPRH
ONBVI
MELAL
HORVW
HORSS
GERFU
EROCI
EPHPE
CVPVV
CIRVU
ATXFA
ANGCO
VERPO
TOINO
TAROF
SOUSS
SENVU
SCAPV
ROSCN
POAAN
MATCH
GERRO
EUMOF
FAGES
DACGL
CSCSS
CRWMS
CHNMI
CHEAL
CENJA
CENCY
BROCO
BROAV
VIGSA
VERAR
SINAR
RUMCR
POLAV
EPHHE
EPHHE
CIRAR
BRSNW
ALISP
VERRE
TRERE
TRFDR
TOISS
RANBU
POPSS
PHCTA
MEDSS
MEDLU
MALSI
HERSF
GERDI
GALPR
GALMO
EPIAD
DAUCA
CUCLA
CRESS
CORSS
CARHI
BIPSX
ABRNF
ABRNF
ACCESS
VERHE
STEME
MYOAR
MEDSA
MATIN
CERGL
AETCY
VALSS
GALAP
FESRU
SHRAR
ARISE
BROSS
ANRCA
LAPCO
VIOAR

Itinéraire 1

Occurrence

deux dates

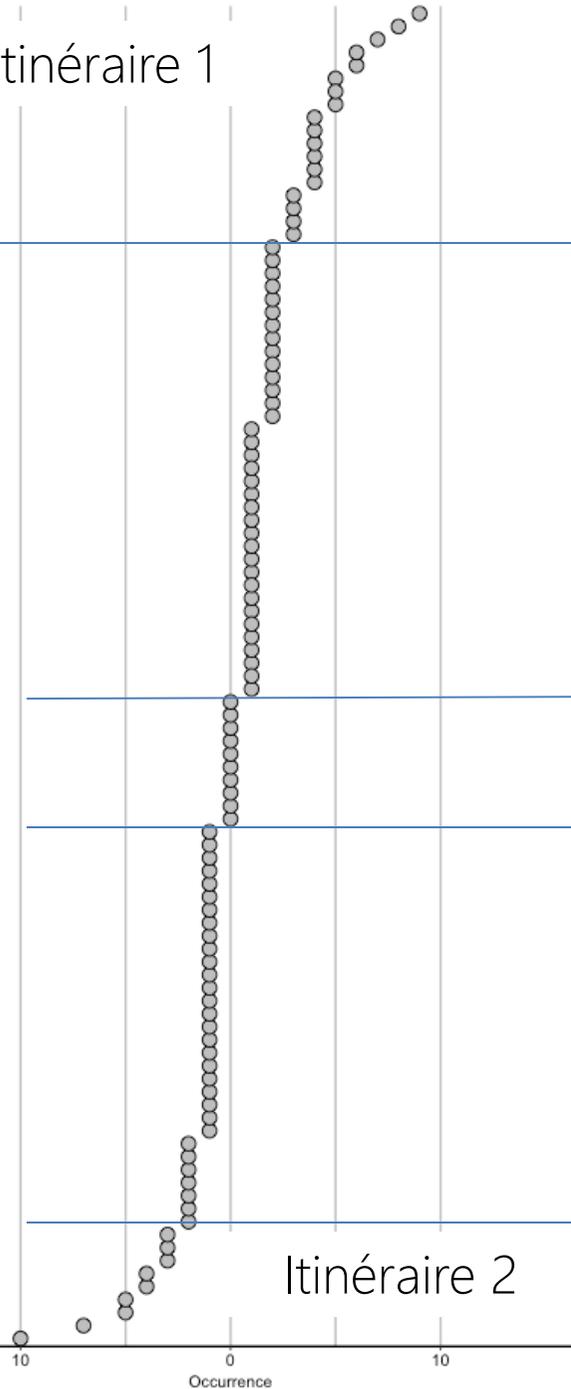


Espèces communes

Espèces très communes

Espèces communes

Itinéraire 2



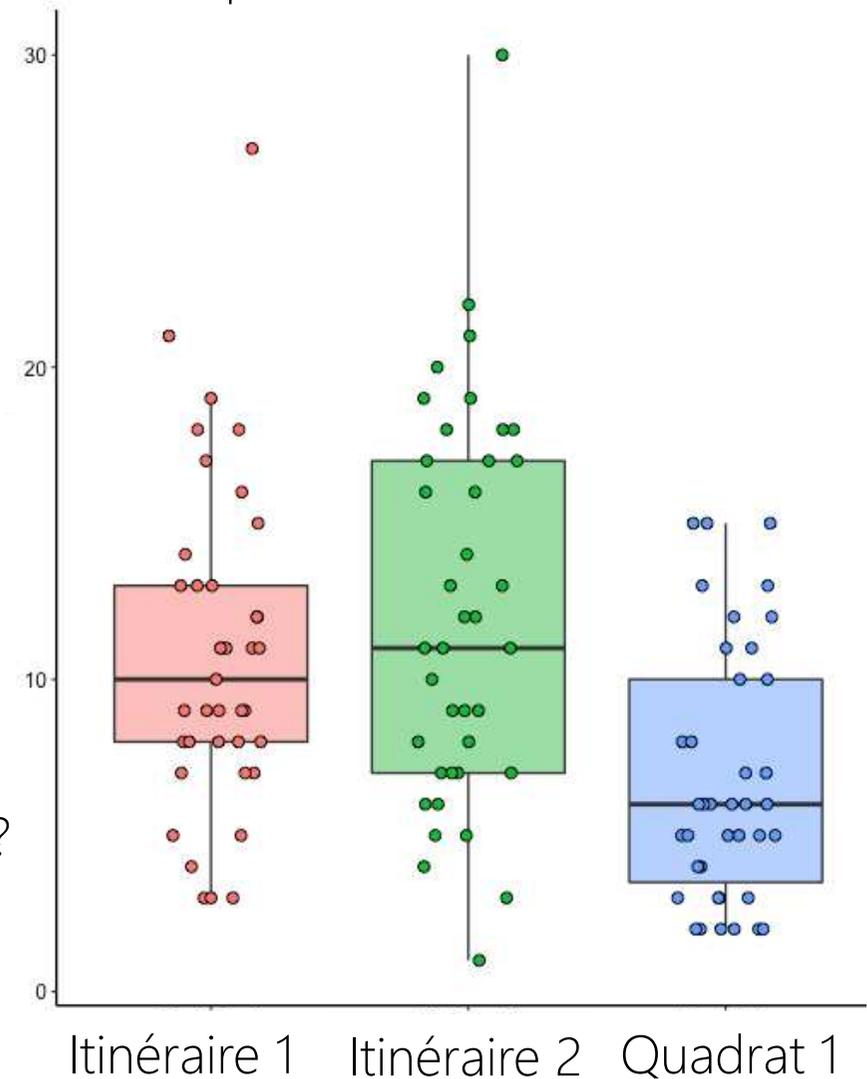
Diversité spécifique – comparaison



Protocole d'échantillonnage	Richesse totale	Richesse moyenne (écart type)
Itinéraire 1	75	10,8 (5,24)
Quadrat 1	60	6,8 (4,06)
Itinéraire 2	85	12,2 (6,26)

Faudrait-il augmenter le nombre de quadrats ?
Combien ?
Quelle spatialisation ?

Nombre d'espèces

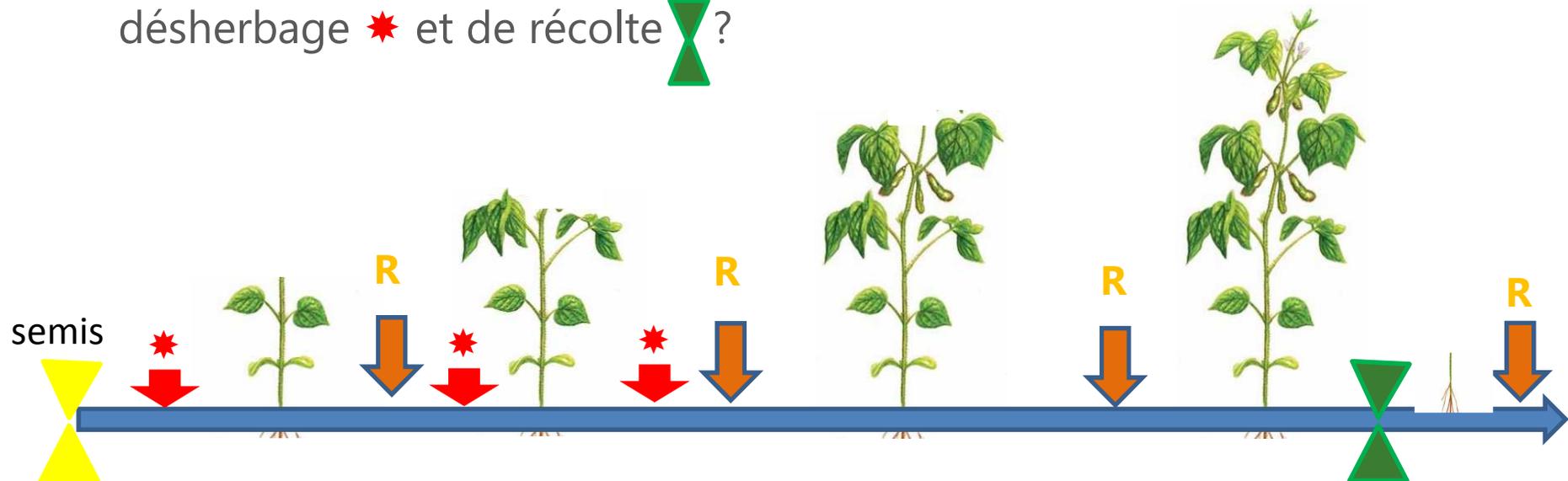


Des relevés de flore pourquoi faire ?



Pour mesurer une **diversité végétale** sous l'effet de pratiques culturales (diversité ? densité ? biomasse ?)

- liée aux pratiques de l'année
 - * préparation de la parcelle : déchaumage, désherbage
 - * gestion de la parcelle : semis, désherbage chimique, méca
- du stock semencier
- à quelle période réaliser le relevé **R** par rapport aux actions de désherbage * et de récolte  ?



Des relevés de flore pourquoi faire ?



- Sur quels dispositifs ?
 - réseau parcelles (site atelier Fenay)
 - domaine Inra (Ca-SYS)
 - réseau 'parcelles –agriculteurs' (thèse semis direct)
- Pour quelles analyses ?
 - approche traits
 - lien avec les pratiques culturales
 - lien avec les états du milieu



Conclusions



Quels sont les choix pour la thèse en cours ?

- Différents réseaux agriculteurs (↗)
- Maximisation du nombre de parcelles (↗)
 - Une étude diachronique / synchronique
- 3 relevés par saison (↗)
- Analyser des cultures d'étés (↗)
- Recueil pratiques + états du milieu (→)
- Analyse traits (↗)

Pas de réelle décision !



Synthèses

GESTION DURABLE DE LA **FLORE ADVENTICE** DES CULTURES

Bruno Chauvel, Henri Darmency, Nicolas Munier-Jolain
et Alain Rodriguez, coord.



éditions
Quæ



Merci de votre
attention