

# Accompagner les réseaux DEPHY-FERME et DEPHY-EXPE dans la caractérisation de l'effet des systèmes de culture sur la flore adventice

M. Froger<sup>1</sup>, V. Cellier<sup>1</sup>, L. Fontaine<sup>2</sup>, J.-P. Guillemain<sup>3</sup>, A. Rodriguez<sup>4</sup>, S. Cordeau<sup>5\*</sup>

(1) INRA, UE115 Domaine Expérimental d'Epoisses, F-21100 Bretenière, France. (2) ITAB Angers, Maison de l'agriculture, 9 rue André Brouard 49 105 ANGERS cedex 02, France. (3) AgroSup Dijon, UMR1347 Agroécologie, BP 87999, F-21079 Dijon, France. (4) ACTA Midi-Pyrénées, Station Inter-instituts, 6 chemin de la côte vieille, 31 450 Baziège, France, (5) INRA, UMR1347 Agroécologie, F-21000 Dijon, France  
\*stephane.cordeau@dijon.inra.fr

## Deux protocoles de relevé de la flore adventice adaptés à la filière Grandes Cultures pour :

- évaluer l'effet des pratiques agricoles à l'échelle de l'itinéraire technique et leurs performances en matière de gestion des communautés adventices
- évaluer à long terme l'effet du système de culture sur l'évolution des communautés adventices

## Similarité/points communs des protocoles

### ✓ Deux sessions d'observation par an

Cultures	1ère session	2ème session
<b>Cultures d'hiver</b>		
Céréales, colza, pois et féverole, ...	sortie d'hiver avant désherbage	avant fermeture rang / floraison
<b>Cultures de printemps</b>		
Céréales, pois, féverole, ...	1 mois après semis	avant fermeture rang / floraison
<b>Cultures d'été</b>		
Maïs, tournesol, sorgho, soja, betterave, pomme de terre, ...	avant les désherbages post-levée	avant fermeture rang / floraison
<b>Cultures pluriannuelles</b>		
Prairie	sortie hiver avant la première fauche	avant la dernière fauche

Classe	plantes/m <sup>2</sup>
+	D < 0,1 pl/m <sup>2</sup>
1	0,1 < D < 1 pl/m <sup>2</sup>
2	1 < D < 3 pl/m <sup>2</sup>
3	3 < D < 20 pl/m <sup>2</sup>
4	20 < D < 50 pl/m <sup>2</sup>
5	50 < D < 500 pl/m <sup>2</sup>
6	500 pl/m <sup>2</sup> < D

- ✓ Des zones d'observation fixes d'une année sur l'autre.
- ✓ L'identification des adventices jusqu'à l'espèce (si possible).
- ✓ Une évaluation visuelle de la densité des adventices et la notation du stade phénologique dominant à travers l'utilisation d'échelles de notation communes.

Classe	Stade	Dicotylédone	Graminée
A	plantule	cotylédons à 1-3 ou 2-4 feuilles	1 à 3 feuilles
B	plante jeune	au-delà de 3 ou 4 (6) feuilles	1 à 2 talles
C	plante adulte	ramifications	plein tallage / montaison
D	floraison	boutons floraux	épiaison
E	grenaison	dissémination des semences	grenaison

## Protocole « simplifié » de type DEPHY FERME

peu chronophage, facile à réaliser, permet d'évaluer la communauté adventice d'une parcelle.

### Principe

Le suivi des adventices est réalisé sur une aire géoréférencée de 2000m<sup>2</sup> homogène (topographie, type de sol, pierrosité, ...) et représentative de la parcelle. La localisation de la zone d'observation est identique d'une année sur l'autre. L'observateur effectue un aller-retour en W dans la zone d'observation.

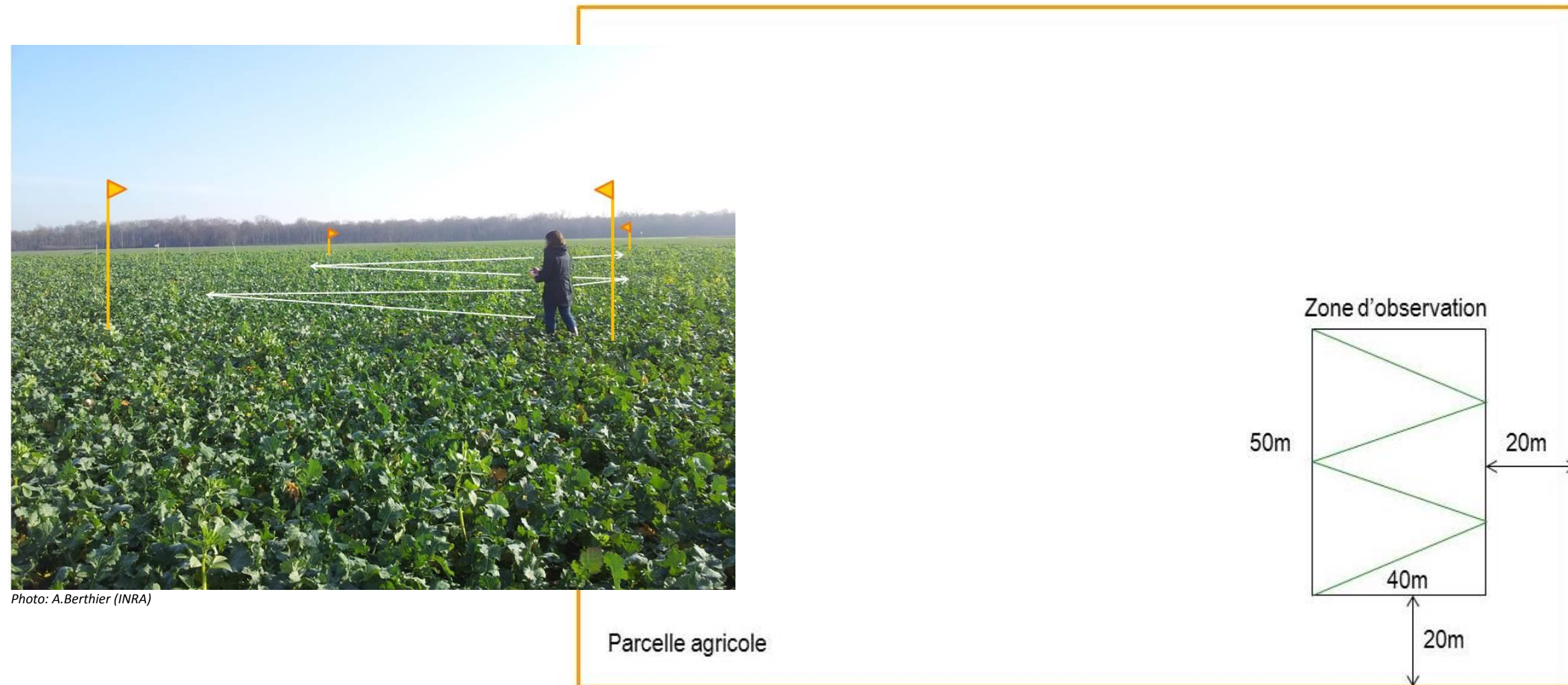


Figure 1 : dispositif du suivi simplifié des adventices sur une zone d'observation

### Localisation de la zone d'observation

La zone d'observation de 50m\*40m, doit être positionnée à plus de 20m des bordures (Fig. 1).

### Observations réalisées

A chaque session d'observation:

- ✓ **A l'aller** : identification des adventices
- ✓ **Au retour** : pour chaque espèce : le stade phénologique dominant est noté ainsi qu'une estimation de la densité via une échelle de notation « Barralis » modifiée.

## Protocole « exhaustif » de type DEPHY EXPE

permet d'obtenir des informations plus précises sur la densité, la richesse spécifique, la répartition et le pouvoir concurrentiel des adventices d'une parcelle.

### Principe

Le suivi des adventices est réalisé sur huit stations fixes (16m<sup>2</sup>) d'une année sur l'autre, ainsi que sur un quadrat placé à l'intérieur de chaque station. Ce dernier est fixe durant l'année culturale mais ne l'est pas d'une année sur l'autre.

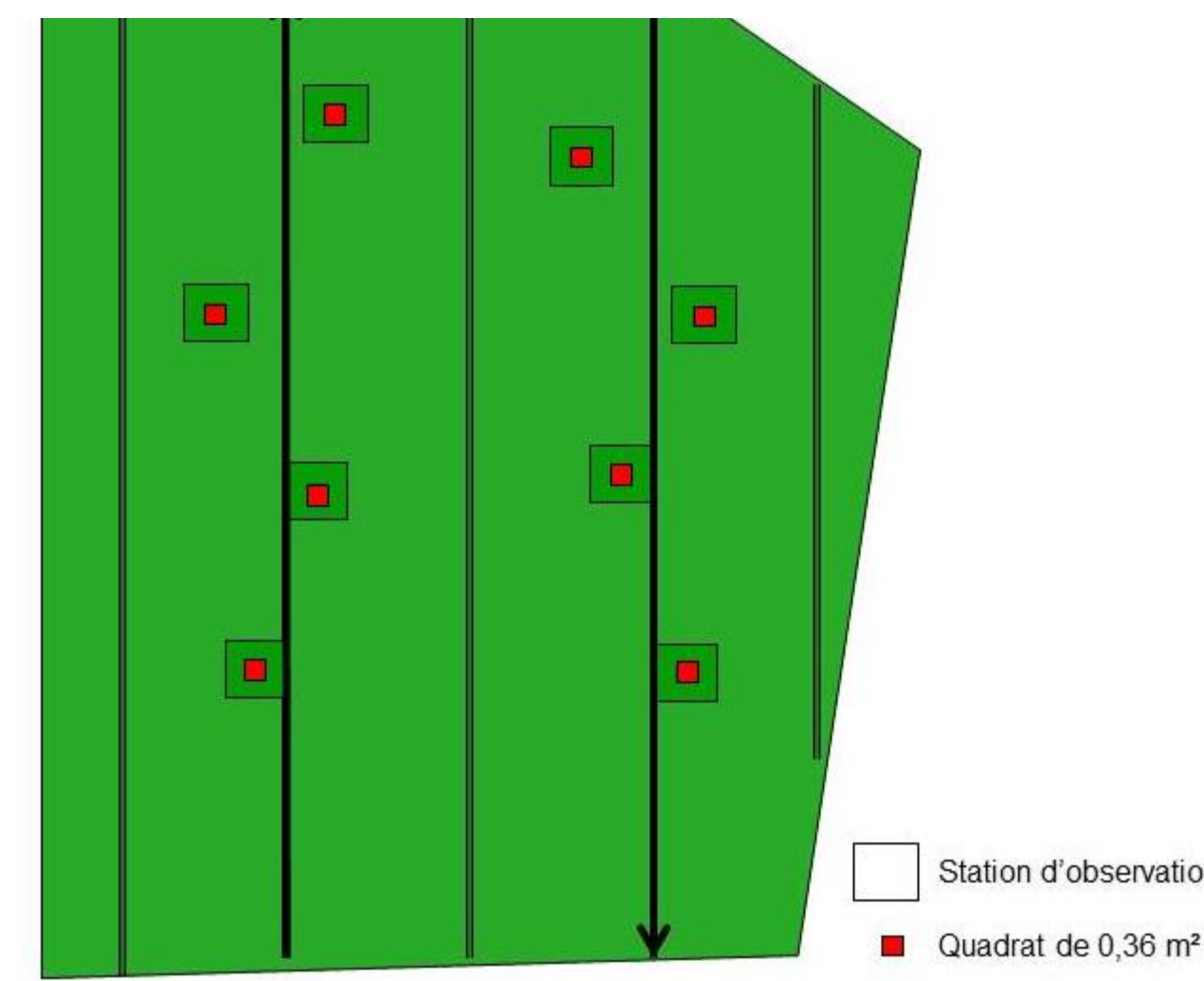


Figure 2 : dispositif du suivi des adventices sur 8 stations d'observation.

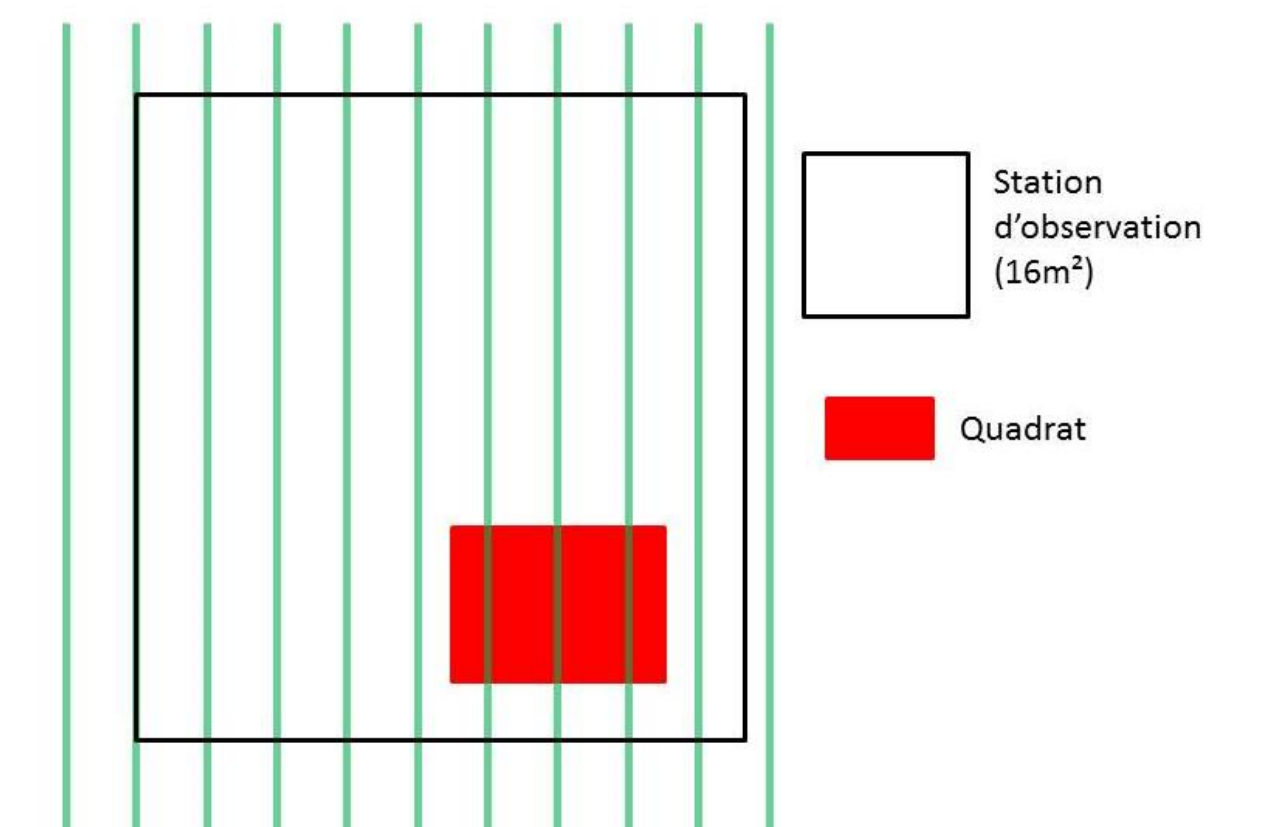


Figure 3 : emplacement du quadrat dans la station d'observation.

### Localisation des stations

Les 8 stations sont localisées au même endroit d'une année sur l'autre et disposées selon un U (Fig. 2).

### Observations réalisées

- ✓ **Sur station (session 1 et 2)** : identification, évaluation visuelle de la densité (échelle de notation « Barralis » modifiée et stade phénologique).
- ✓ **Sur quadrat (session 1 et 2)** : un comptage du nombre d'individus pour chaque espèce adventice.
- ✓ **Sur quadrat (session 2)** : prélèvement de biomasse des adventices ainsi que de la culture présentes sur le quadrat.

### Disposition des quadrats

Dans chaque station, les quadrats sont disposés de la même manière et hors des passages de roue (Fig. 3).

Une observation complémentaire facultative consiste à cartographier les taches d'adventices (estimation de la surface) présentes dans la parcelle et à estimer visuellement l'abondance de la (ou les) vivace(s) problématique(s).

Contacts:  
Réseau PIC (Protection Intégrée des Cultures)  
<http://www.inra.fr/reseau-pic>  
Vincent Cellier: [vincent.cellier@epoisses.inra.fr](mailto:vincent.cellier@epoisses.inra.fr),  
tél : +331(0)3 80 69 31 98  
Morgane Froger: [morgane.froger@dijon.inra.fr](mailto:morgane.froger@dijon.inra.fr),  
tél : +331(0)3 80 69 33 52

Le projet CASIMIR a pour but de sélectionner et de concevoir, en collaboration avec les futurs utilisateurs, des protocoles de caractérisation de l'évolution des bioagresseurs, de leurs dégâts et de l'intensité de la régulation biologique. Les méthodes développées doivent être simples, reproductibles, faciles à appliquer, et rapides à mettre en œuvre. Les propositions présentées s'appuient sur les travaux du RMT Florad ainsi que sur la collaboration d'experts et d'utilisateurs.