



LES SOLUTIONS ALTERNATIVES SUR CEREALES EN EUROPE: LES RESULTATS DU PROJET IWMPRAISE

L. BONIN

Introduction

Le projet IWMPRAISE (Integrated Weed Management : PRActical Implementation and Solutions for Europe) a rassemblé différents pays européens, entre 2017 et 2022, dans le but d'étudier des méthodes alternatives de gestion des mauvaises herbes - moins dépendantes des herbicides - d'un point de vue technique, économique et environnemental. Le projet IWMPRAISE concernait les grandes cultures (céréales à paille, maïs, colza, tournesol, protéagineux) mais également les cultures pérennes (olivier, vignes, arboriculture, et prairies). Les résultats présentés ici ne concernent que les céréales à paille.

Matériels et Méthodes

Les essais se sont déroulés sur 3 campagnes (2017-2018 ; 2018-2019 et 2019-2020). Au total, 60 essais ont été mis en place sur céréales à paille, sur ces 3 campagnes. Ces essais pouvaient être de type « classiques », avec répétitions ou bien de type « démonstration », en bandes et sans répétitions. L'objectif était de mettre en œuvre les leviers de la gestion intégrée des adventices, adaptés aux conditions locales (adaptation du matériel aux contraintes de sol, dates de semis et cultures cohérentes avec le contexte pédo-climatiques, etc...). Certaines stratégies étaient combinées entre les différents piliers (tableau I) et répétées plusieurs années de suite. Toutes les interventions, de même que les produits et outils utilisés, ont été enregistrées et permettent de calculer des charges opérationnelles. Les indicateurs de sortie (efficacité, rendement) sont également enregistrés et permettront de classer les stratégies. Les stratégies utilisées comme références et points de comparaison dans les résultats, sont les stratégies « conventionnelles » ou standards. Les stratégies « alternatives » sont donc comparées, en différence à ces stratégies de référence, permettant ainsi de regrouper différents essais, de différents pays.

Résultats

Efficacité:

Il y a eu une grande variabilité des critères d'évaluations (efficacité visuelle, comptages, poids secs, etc...) rendant la comparaison difficile entre pays. Néanmoins, les résultats sont très variables avec des stratégies alternatives parfois très efficaces et d'autres nettement moins que la référence herbicide, sans en tirer une règle générale (figure 1).

Figure 1: Comparaison de mesures effectuées sur les adventices entre les stratégies alternatives et la référence respective. Poids secs (A) et poids frais (B). Les points d'essai situés sous la ligne indiquent que les stratégies alternatives sont plus « efficaces » que les stratégies de référence.

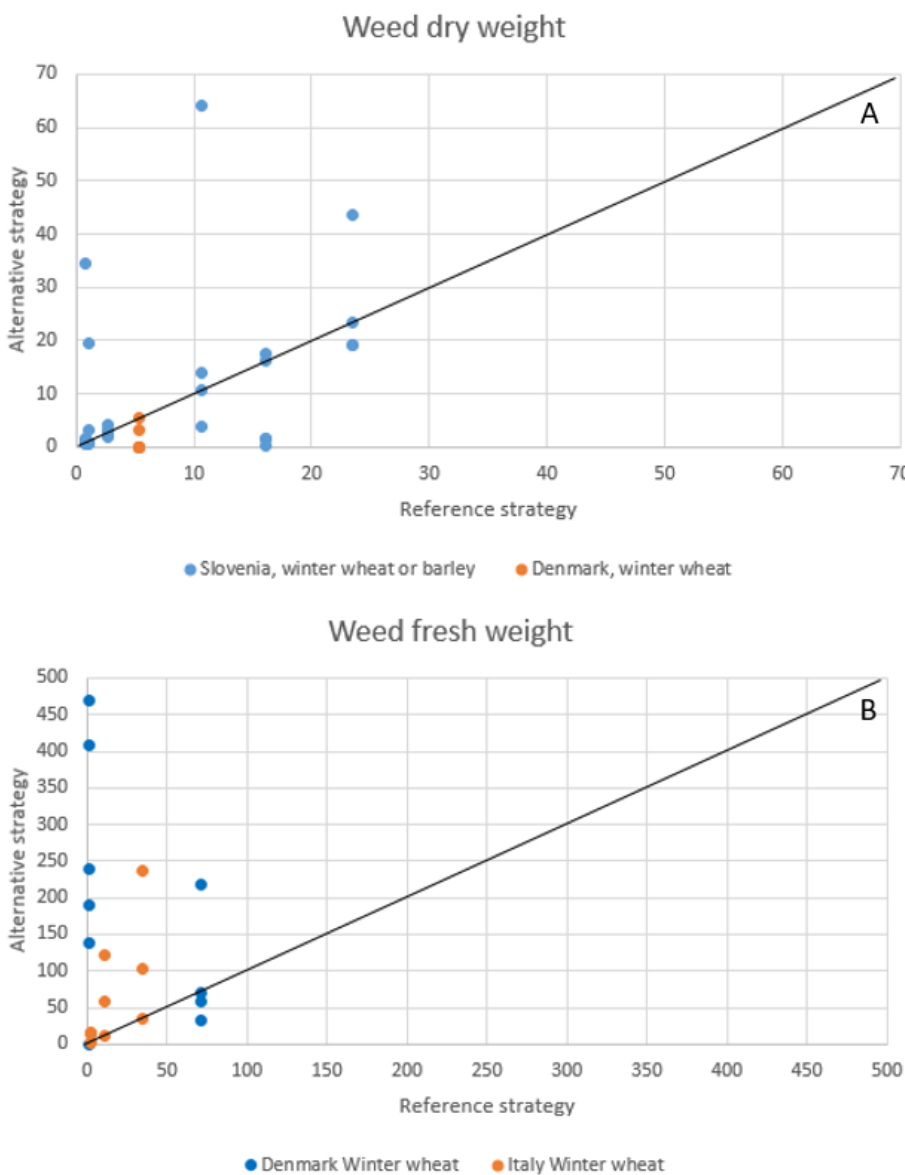


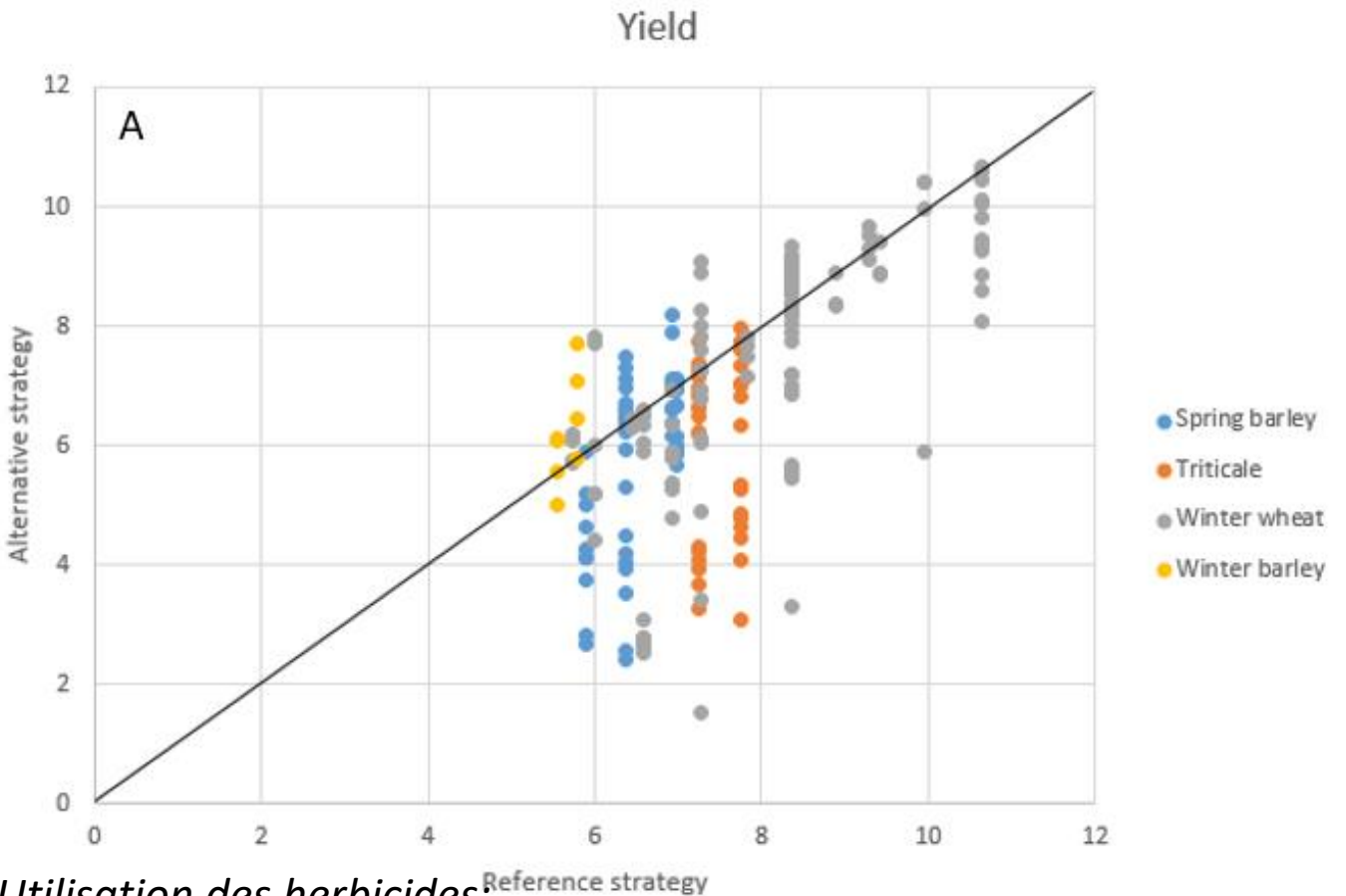
Tableau I : Leviers agronomiques contre les adventices inclus dans les essais. Les piliers font référence au référentiel de la protection intégrée (<https://framework.iwmttool.eu/>)

Pilier	Leviers agronomiques mis en œuvre	Culture (pays)
1 : Diversification du système	Rotation, couverts (légumineuses notamment, relay cropping)	Blé dur en agriculture biologique (IT) Blé tendre (IT)
2 : Choix de la variété et implantation	Date de semis	Blé tendre (SLO, DK, UK, FR), Triticale (FR), Orge d'hiver (SLO), blé de printemps (UK), Orge de printemps (UK)
3 : travail du sol	Faux semis Travail du sol (ou non) avant implantation (labour, semis direct...)	Blé tendre (IT, SLO), Orge d'hiver (SLO) Blé tendre (DK), Triticale (FR), Orge de printemps (UK), blé de printemps (UK)
4 : contrôle direct en culture	Espacement des rangs Herbicides (modulation dose) Application localisée (bandes)	Blé tendre (DK), Orge de printemps (UK) Blé tendre (DK, FR, SLO, IT), Orge d'hiver (SLO), Orge de printemps (UK), Blé de printemps (UK) Blé tendre (DK), Orge de printemps (UK)
5: aide à la décision	Désherbage mécanique OAD (https://plantevaernonline.dlbr.dk/)	Blé tendre (IT, FR, SLO), Orge d'hiver (SLO) Blé tendre (DK)

Rendements:

Comme en efficacité, une grande variabilité de rendements, en fonction des stratégies a été observée. Toutefois, une tendance à la baisse de rendement a été observée pour de nombreuses stratégies alternatives par rapport à la stratégie de référence. Les conditions de mises en œuvre des leviers, même efficaces, sont déterminantes sur le rendement de la culture (ex : travail du sol pour l'orge de printemps, désherbage mécanique en blé, etc...) (figure 2).

Figure 2: Rendements (t/ha) obtenus dans les essais, en fonction des cultures, des stratégies alternatives, en fonction de la stratégie de la référence (pour chaque essai).



Utilisation des herbicides.

La plupart des stratégies alternatives limitent l'utilisation des herbicides. Certaines permettent également de contrôler efficacement les adventices, tout en garantissant un très bon niveau de rendement. Pour la France par exemple, ce sont les stratégies combinant date de semis retardées et travail du sol qui ont montré tout leur intérêt.