

11. Regroupement de traitements : il faut être conscient du risque

B. Seutin¹, F. Vancutsem² et B. Bodson²

Les mélanges de produits phytosanitaires avec la solution azotée au 1 ^{er} nœud.....	2
Les mélanges de fongicides ou d’herbicide avec le régulateur au deuxième nœud	4
Les mélanges fongicides et Allié à la dernière feuille	7
Conclusion.....	8

¹ Gembloux Agro-Bio Tech – Unité de Phytotechnie des régions tempérées – Production intégrée des céréales en Région Wallonne, subsidié par la DGARNE du Ministère de la Région Wallonne

² Gembloux Agro-Bio Tech – Unité de Phytotechnie des Régions Tempérées

11. Regroupement de traitements

Il faut pouvoir répondre aux questions posées par les agriculteurs sur les possibilités de regrouper en un seul passage plusieurs interventions culturales. La marge de plus en plus étroite laissée par les cultures de céréales, l'augmentation des superficies des exploitations et les diversifications entreprises dans les exploitations justifient cette préoccupation.

En effet, différents traitements réalisés pendant la même période, comme l'illustre la figure 11.1 peuvent être regroupés en 1 seul passage.

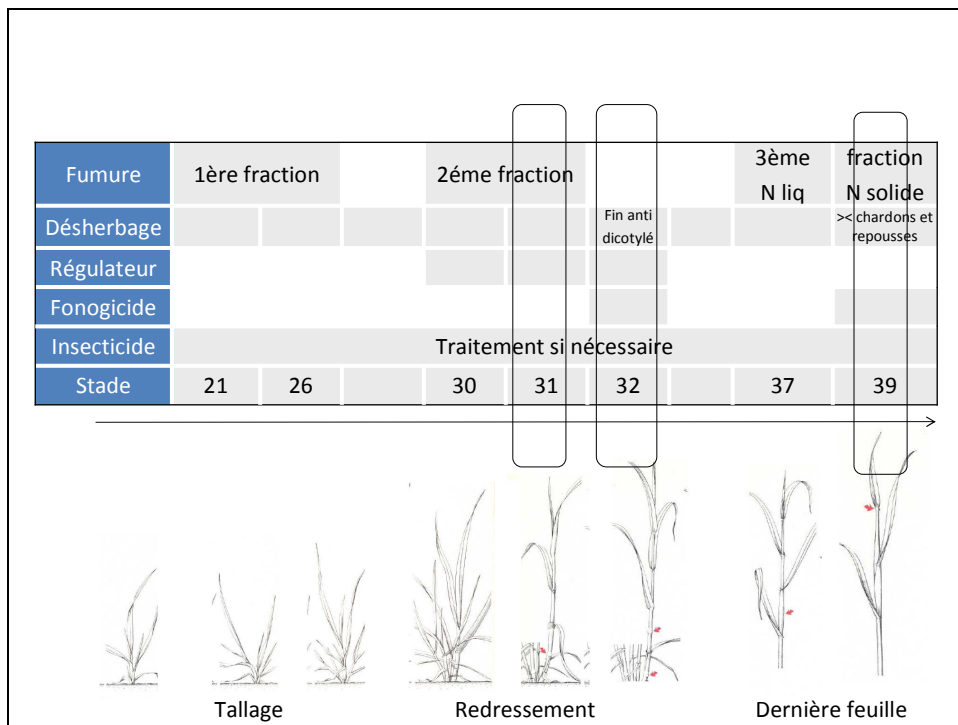


Figure 11.1 – Schéma illustrant les possibilités de regroupement de traitement.

Des essais, étudiant en particulier les possibilités de regroupement des traitements herbicides, antiverses et fumure azotée, ont été menés depuis 4 années en culture de froment. Les possibilités de regroupement ont été testées à 3 stades : 1^{er} nœud, 2^{ème} nœud et dernière feuille.

Les mélanges de produits phytosanitaires avec la solution azotée au 1^{er} nœud

Lors de l'application de la solution azotée au début du redressement, l'application d'un régulateur, d'un herbicide ou d'un insecticide peut être effectuée simultanément. La figure 11.2 donne les gains de rendement lors de l'application de différents produits appliqués en mélange avec la solution azotée par rapport à leurs applications décalées d'un jour ou deux.

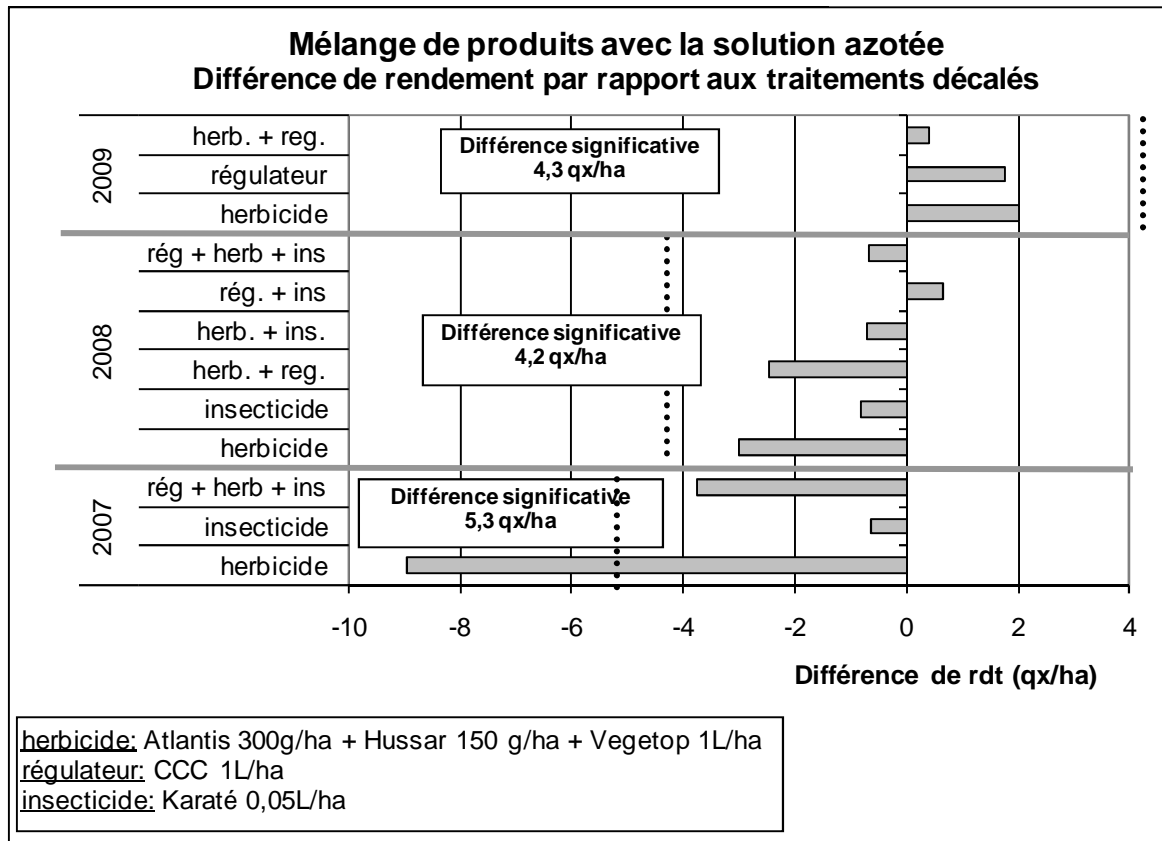


Figure 11.2 – Impact sur le rendement de l'application simultanée de la solution azotée et d'un ou plusieurs produits phytosanitaires (régulateur, fongicide et ou herbicide) au stade 1^{er} nœud par rapport à des traitements séparés -Lonzée, GxABT 2007 à 2009.

L'analyse des résultats révèle que :

- En 2007, le regroupement de la solution azotée avec l'herbicide a présenté des pertes de rendement d'environ 8qx/ha, ce qui n'a pas été confirmé les années suivantes. C'est la seule perte significative de rendement observée.
- En 2008, une tendance à la perte de rendement est observée, mais l'ensemble de ces valeurs sont non significatives.
- En 2009, malgré les différences du niveau de brûlures observées entre les modalités, aucune différence significative de rendement n'a pu être mise en évidence ;
- Les mélanges triples ou quadruples ne semblent pas être plus pénalisants pour le rendement que les mélanges doubles.

Mode d'application de la solution azotée avec un herbicide

Le regroupement de certains traitements présente un dilemme : la solution azotée doit de préférence être appliquée avec des jets du type « filet » pour limiter les brûlures sur le feuillage, tandis que l'herbicide à action foliaire est idéalement appliqué à l'aide de jet plat afin de maximiser la surface de contact. De même, si des brûlures sont provoquées par l'azote sur le feuillage, la systémie nécessaire à l'efficacité de certains produits peut-être diminuée. Un essai a été mené en 2006 comparant l'application de différents herbicides de manière décalée ou simultanée avec la solution azotée. L'application de la fumure a été également

11. Regroupement de traitements

réalisée selon trois modalités : apport sous forme solide ou sous forme liquide soit à l'aide de jets du type « trifilet » soit à l'aide de jets plats.

Tableau 11.1 – Impact du mode d'application de la fumure azotée et du regroupement de l'application de la solution avec différents herbicides, exprimé en rendement à l'hectare ; Lonzée, GxABT 2006.

	N solide décalée	N liquide		Moyenne	
		jet filet décalée	jet plat décalée		jet plat simultanée
Témoin	101	96	95	95	97
Atlantis WG	100	103	93	92	97
Javelin	101	98	96	96	98
Primus	102	97	92	92	96
Moyenne	101	98	94	94	97

Au niveau de cet essai, l'application simultanée de la solution azotée et d'un herbicide semble engendrer peu de perte de rendement par rapport à une application décalée avec le même type de jets plats (maximum 1qx). Le mode d'application de l'azote (solide, jet filet ou jet plat) influence de manière plus importante le rendement avec des pertes variant de 3 qx à 7 qx en moyenne. L'application de l'engrais avec les jets plats est la plus pénalisante.

Les mélanges de fongicides ou d'herbicide avec le régulateur au deuxième nœud

Au stade deux nœuds, dernier stade d'application pour le régulateur et pour une majorité d'herbicides antidicotylées, le premier fongicide est souvent appliqué dans des schémas en 2 passages (2^{ème} nœud + épiaison). Il est donc possible de combiner le régulateur avec un fongicide et ou avec certains herbicides. Les figures suivantes reprennent, pour différentes combinaisons régulateurs + fongicides, régulateurs + herbicides et régulateurs + herbicides + fongicides, les gains de rendement obtenus lorsqu'ils sont appliqués simultanément par rapport à des applications décalées.

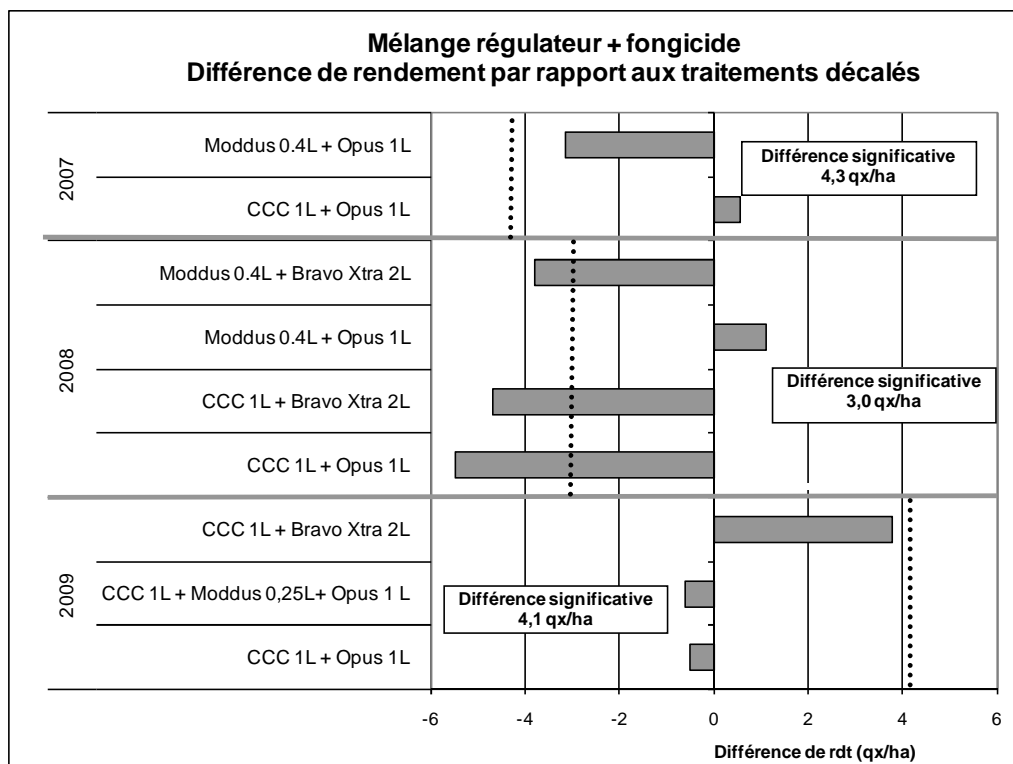


Figure 11.3 – Impact sur le rendement d'une application en mélange double (régulateur + fongicide) au stade 2^{ème} nœud par rapport à des traitements décalés pour 3 années d'essais - Lonzée, GxABT 2007 à 2009.

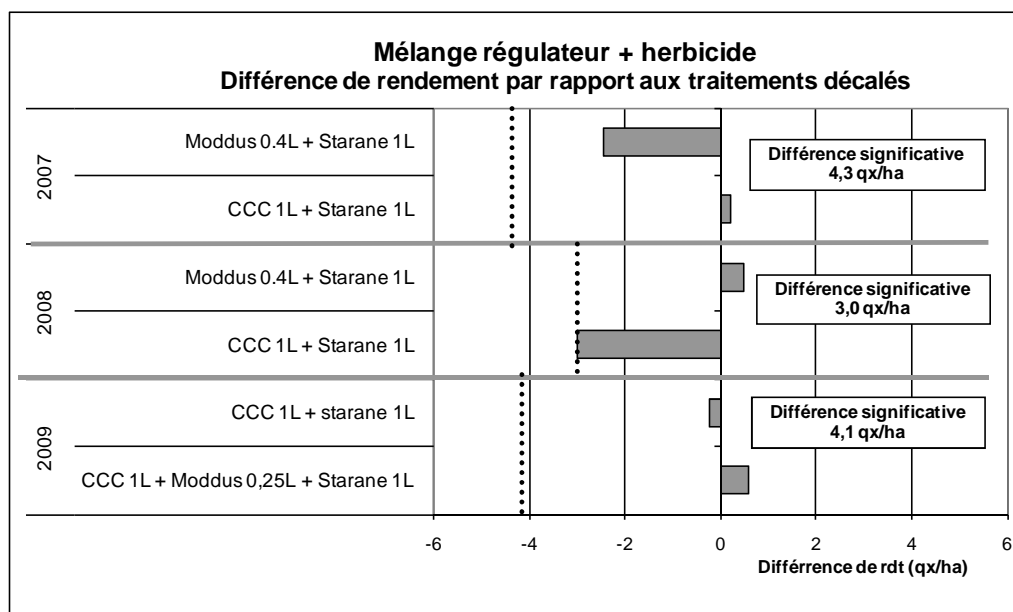


Figure 11.4 – Impact sur le rendement d'une application en mélange double (régulateur + herbicide) au stade 2 nœuds par rapport aux traitements décalés pour 3 années - Lonzée, GxABT 2007 à 2009.

Pour les mélanges doubles (Figures 11.3 et 11.4), une tendance à la baisse de rendement est observée dans beaucoup de situations mais cette diminution n'est pas significative, excepté en 2008. Les mélanges régulateur + fongicide (-1.4 qx) sont en moyenne plus pénalisant que les

11. Regroupement de traitements

mélanges régulateur + herbicide (-0.7 qx). Les mélanges triples (Figure 11.5) présente en moyenne sur les trois années une perte de rendement de l'ordre de 2.2 qx/ha. Tout comme pour les mélanges doubles, les différences de rendement en mélange triple sont non significatives excepté dans l'essai de 2008. Il n'est pas possible d'établir une tendance claire des différentes combinaisons régulateur + fongicide et régulateur + herbicide d'une année à l'autre.

Pour les mélanges doubles (Figures 11.3 et 11.4), une tendance à la baisse de rendement est observée dans beaucoup de situations mais cette diminution n'est pas significative, excepté en 2008. Les mélanges régulateur + fongicide (-1.4 qx) sont en moyenne plus pénalisant que les mélanges régulateur + herbicide (-0.7 qx). Les mélanges triples (Figure 11.5) présente en moyenne sur les trois années une perte de rendement de l'ordre de 2.2 qx/ha. Tout comme pour les mélanges doubles, les différences de rendement en mélange triple sont non significatives excepté dans l'essai de 2008. Il n'est pas possible d'établir une tendance claire des différentes combinaisons régulateur + fongicide et régulateur + herbicide d'une année à l'autre.

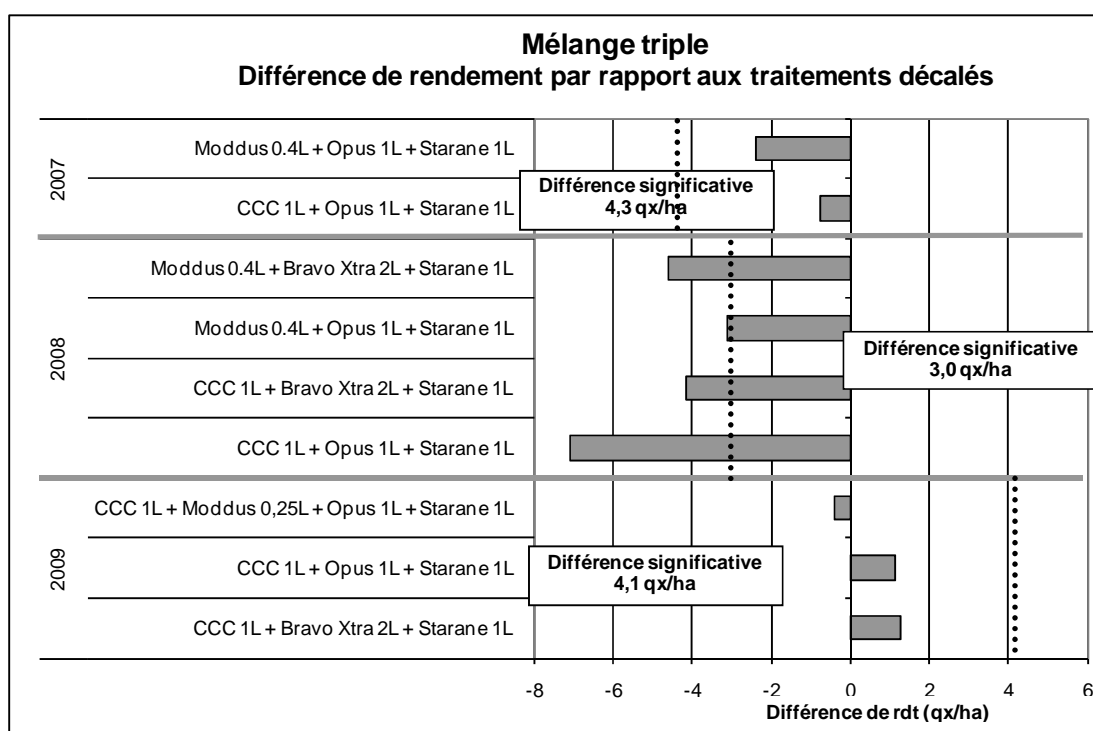


Figure 11.5 – Impact sur le rendement de l'application en mélange triple (régulateur + fongicide + herbicide) au stade 2 nœuds par rapport aux traitements décalés pour 3 années-Lonzée, GxABT 2007 à 2009.

Aucun phénomène de verse n'a été observé dans ces essais, aucune donnée d'efficacité du régulateur n'a donc été observée. La figure 11.6 reprend cependant des différences de hauteur du froment après l'épiaison par rapport au témoin non traité pour différents mélanges.

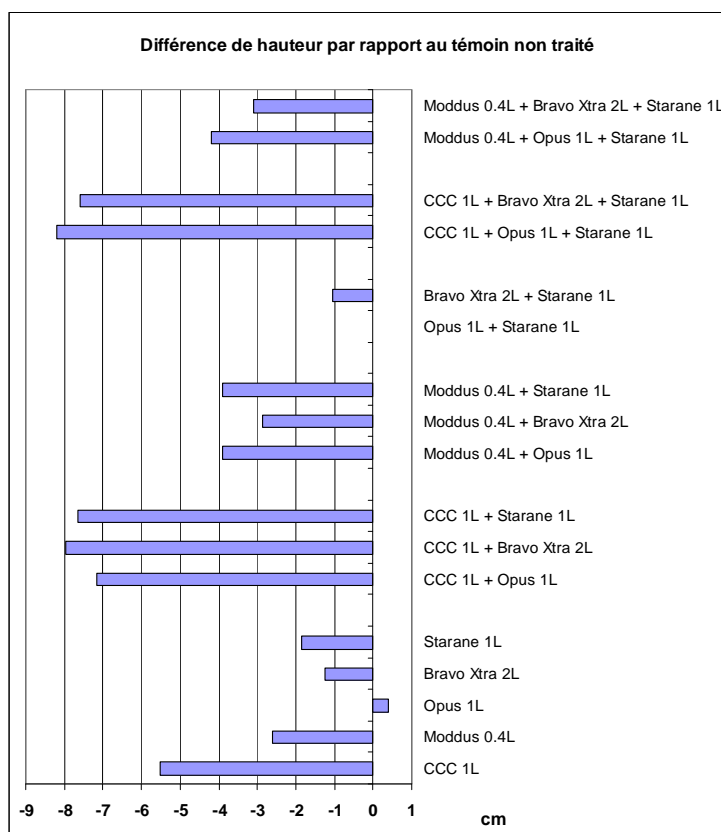


Figure 11.6 – Impact (en cm) du regroupement de différents produits sur la hauteur du froment par rapport à un témoin non traité- Lonzée 2006.

Les mélanges fongicides et Allié à la dernière feuille

L'ajout d'Allié aux fongicides appliqués au stade dernière feuille contre les chardons et différentes repousses (chicorées, pommes de terre) est régulièrement effectué dans la pratique. L'application de ce mélange, comme le confirme à nouveau les résultats 2009, demeure risquée, en effet dans certaines situations des pertes de rendement de niveaux variables mais parfois significatives sont observées. Cette année, le mélange avec l'Opus a été le plus pénalisant avec des pertes de rendement de l'ordre de 7 qx/ha. Les résultats des 4 dernières années d'expérimentation sont repris dans le tableau la figure 11.7 ci-dessous.

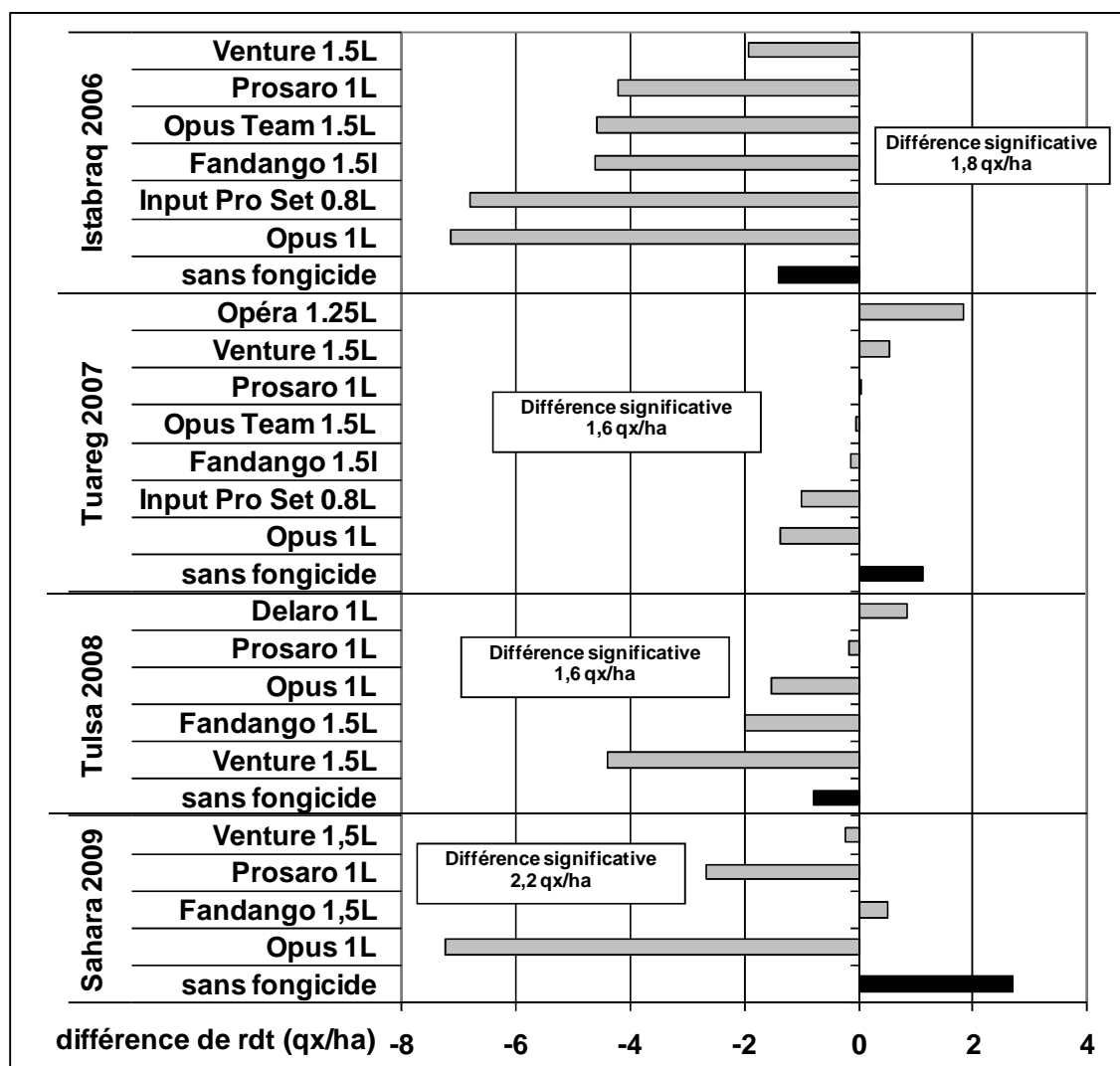


Figure 11.7 – Impact sur le rendement de l'ajout de 30g/ha d'Allié au fongicide de dernière feuille - 4 années d'essais- Lonzée 2006-2009.

Importante en 2006, faible en 2007, marquée en 2008 et contrastée en 2009, cette perte s'élève en moyenne à 1,7 qx/ha avec un maximum de 7,2 qx/ha. Les circonstances qui influencent cette variabilité de l'impact sur le rendement de ce type de mélange ne sont pas encore identifiées. Le risque existe, il faut en être conscient.

Conclusion

Il est hasardeux de donner une réponse tranchée sur le sujet. Le type de mélange, les conditions climatiques pendant et suivant le traitement, le choix des produits et le mode d'application sont autant de facteurs qui peuvent influencer l'efficacité des traitements. Il ressort des différents résultats que le regroupement de traitements peut fonctionner mais engendre parfois des pertes de rendement. Si un agriculteur fait le choix d'effectuer ce type de mélange, il doit être conscient du risque qu'il prend. De plus il est important, d'effectuer ce type de regroupement dans de bonnes conditions d'application et de suivre avec attention les recommandations des firmes quant à l'utilisation de leurs produits en mélange.