

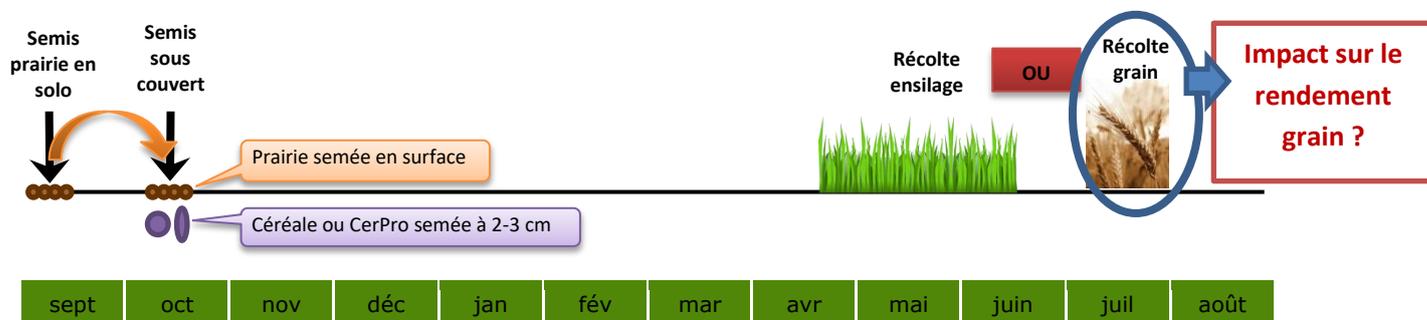
# Semer des prairies sous couvert de céréales d'hiver : avec une récolte en grain c'est possible

Dans la Région Pays de la Loire, le semis des prairies à l'automne sous couvert de céréales d'hiver ou d'associations céréales-protéagineux (CerPro) donne de bons résultats sur l'installation du couvert prairial avec un salissement limité ([Implanprairies 2011-2015](#)). Avec une récolte fourrage de la céréale ou de l'association, la présence de la prairie n'a pas d'effet négatif sur le rendement de la plante de couverture.

## Qu'en est-il si la céréale ou l'association céréale-protéagineux est récoltée en grain ?

A l'issue des précédents essais, la 1<sup>ère</sup> préconisation pour envisager une récolte en grain de la plante de couverture est **la nécessité de combiner une céréale à fort pouvoir couvrant** (type avoine ou triticale) **et des prairies à vitesse d'installation moyenne** (raygrass anglais, trèfle blanc) **ou lente** (flore variée à base de fétuque élevée) pour limiter l'impact de la présence de la prairie sur le rendement de la céréale. Dans ces conditions, les impacts sur le rendement de la céréale ou de l'association s'échelonnaient entre 0 et 30 %. Des essais complémentaires ont été menés entre 2015 et 2018 dans la cadre du projet DECER-HERB pour essayer de limiter l'impact de la prairie sur le rendement de la céréale en jouant sur les densités de semis.

Pour quantifier l'impact de la présence de la prairie sur le rendement grain de la céréale ou de l'association céréales-protéagineux, les essais ont consisté à faire varier les densités de semis de prairie (+25% et -25%) et de céréales (+17% et -17%) par rapport à une dose pleine classique.



**Semis de prairie sous couvert de céréales à l'automne : décalage du semis au 10-15 octobre**

## 4 sites expérimentaux

Sites	Céréale	Protéagineux	Prairie	Années d'implantation
<b>Thorigné d'Anjou (49)</b>	Triticale	Pois fourrager	Flore variée*	2016 – 2017 – 2018
<b>Vendée (85)</b>				2017 – 2018
<b>Derval (44)</b>	Triticale	∅	Raygrass anglais et trèfle blanc	2016 – 2017 -2018
<b>Pouillé les côteaux (44)</b>				2017 - 2018

\*flore variée : 10 kg/ha Féтуque élevée ; 8 kg/ha raygrass anglais ; 3 kg/ha trèfle blanc ; 3 kg/ha trèfle hybride ; 3 kg/ha lotier corniculé

Les résultats de Derval 2018 n'ont pas été repris dans cette synthèse car exceptionnellement faibles sur la céréale sur l'ensemble de l'essai.

# Semis de prairie à flore variée sous couvert d'une association triticales-pois fourrager

## LES MODALITES TESTEES

	Témoin sans prairie	Témoin avec prairie	Dose céréale + (+17%)	Dose céréale - (-17%)	Dose prairies + (+25%)	Dose prairies - (-25%)
Triticale <i>gr/m<sup>2</sup></i>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
Pois fourrager	<b>30 gr/m<sup>2</sup></b>					
Prairie <i>kg/ha</i>	<b>Ø</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>34</b>	<b>20</b>

Conduite des essais sans traitement phytosanitaire et sans engrais minéraux

Deux modalités témoin : « témoin sans prairie » = CerPro semée à sa dose de référence en pur et « témoin avec prairie » = CerPro semée à sa dose de référence avec la prairie à sa dose de référence.

## LA PRODUCTIVITE DE L'ASSOCIATION CEREALE-PROTEAGINEUX

	Témoin sans prairie	Témoin avec prairie	Dose céréale +	Dose céréale -	Dose prairies +	Dose prairies -
<b>Moyenne des 5 essais</b>	<b>41,8</b>	<b>41,1</b>	<b>40,8</b>	<b>40,7</b>	<b>42,4</b>	<b>41,2</b>
Ecart-type	9,1	7,9	10	9,2	11,1	8,3

Sur les 5 essais regroupés, on observe un écart-type autour de 10 q/ha expliqué par les conditions pédoclimatiques de l'année mais les écarts-types entre les modalités d'un même essai sont faibles.

	Rdt moyen des 6 modalités	Ecart-type
<b>Thorigné 2016</b>	<b>31</b>	2,15
<b>Thorigné 2017</b>	<b>49,5</b>	2,20
<b>Thorigné 2018</b>	<b>52,4</b>	3,39
<b>Vendée 2017</b>	<b>40,3</b>	0,70
<b>Vendée 2018</b>	<b>34,6</b>	1,28

**Pas d'effet significatif sur le rendement grain de l'association Triticale-Pois :**

- De la présence de la prairie
- De la densité de semis de la prairie
- De la densité de semis de la céréale

Photos : Essai de Vendée 2017 (semis 6/10/2016)



L'essai au 16/10/2017 – prairie un an après le semis



## Semis de raygrass anglais – trèfle blanc sous couvert de triticale

### LES MODALITES TESTEES

	Témoin sans prairie	Témoin avec prairie	Dose céréale + (+17%)	Dose céréale - (-17%)	Dose prairies + (+25%)	Dose prairies - (-25%)
Triticale gr/m <sup>2</sup>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>280</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>240</b>
Prairie kg/ha	<b>∅</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>17</b>

Conduite en agriculture conventionnelle raisonnée : désherbage et fongicide (0 ou 1 passage), fertilisation limitée

Deux modalités témoin : « témoin sans prairie » = triticale semé à sa dose de référence en pur et « témoin avec prairie » = triticale à sa dose de référence avec la prairie à sa dose de référence.

### LA PRODUCTIVITE DE LA CEREALE

Sites/Année	Rendement triticale q/ha		
	Témoin sans prairie	Modalités avec prairie	
		Moyenne	Ecart-type
<b>Derval 2016</b>	<b>62,7</b>	<b>38,2</b>	2,6
<b>Derval 2017</b>	51,1	51,5	4
<b>Pouillé 2017</b>	75,2	72,5	5
<b>Pouillé 2018</b>	<b>51,7</b>	<b>35,6</b>	5,7

**Un effet significatif de la présence de la prairie dans 2 essais sur 4.**

**Pas d'effet significatif sur le rendement grain du triticale.**

- De la densité de semis de la prairie
- De la densité de semis de la céréale

# La qualité d'installation de la prairie et sa productivité

Sur l'ensemble des essais, les prairies sont bien implantées sur toutes les modalités. Le rendement des prairies a été mesuré à l'automne un an après le semis au stade pâturage. Sur les différents essais, il n'y a pas eu de différence significative de rendement des prairies selon leurs densités de semis.

Juste après la moisson, les espèces prairiales représentent 40 à 80 % de la surface au sol selon les essais et les années, mais toujours sans différence significative entre les modalités. Quand les prairies sont riches en trèfle, la couverture post-moisson est nettement supérieure.

Le niveau de productivité des prairies post-moisson (sur l'été et l'automne) est principalement lié aux précipitations sur la période estivale et automnale. En année favorable (2017, précipitations estivales dans la moyenne) : 1 à 1,5 t MS/ha, en années défavorables (2016 ou 2018, respectivement - 60 % et - 30 % de précipitations estivales) : d'à peine 500 à 800 kg MS/ha.

L'influence des différentes modalités de semis sur le pourcentage de légumineuses à l'automne post-moisson n'a pas été mis en évidence dans ces prairies, mais une variabilité importante a été observée entre sites et entre années : de moins de 10 % (Thorigné 2016) à plus de 65 % (Derval 2016).

## Recommandations pour envisager une récolte en grains

- Préférer **une association céréale-protéagineux** avec une céréale couvrante base avoine et/ou triticales moins concurrencée par la prairie.
- Moins risqué avec une **prairie à installation lente** à base de fétuque par exemple qu'un raygrass anglais (vitesse d'installation moyenne).
- Selon les densités de semis habituellement pratiquées, il est possible de réduire la densité des graminées sans compromettre la réussite des implantations. Pour les trèfles la réussite est plus aléatoire, maintenir la densité habituelle.
- Afin de préserver la prairie sur la période estivale, **couper la paille au-dessus du couvert prairial** pour limiter l'assèchement du sol après moisson et ramasser soigneusement toute la paille

### CONTACTS

Stéphanie GUIBERT, Etienne FRUCHET – Chambre d'agriculture de la Mayenne - 02 43 67 38 75  
Jean-Luc GAYET, Elise MICHEL – Chambre d'agriculture des Pays de Loire (44) – 02 53 46 63 19  
Aude BRACHET - Chambre d'agriculture des Pays de Loire (49) – 02 41 96 76 20  
Grégoire DUFOUR - Chambre d'agriculture des Pays de Loire (85) – 02 51 36 82 31  
Bertrand DAVEAU – Ferme expérimentale e Thorigné d'Anjou – 02 41 95 35 72  
Christian NICOLAS – TERRENA - 02 41 32 95 38