



## **HYPOTHÈSES**

- *Sous nos conditions, l'épeautre de printemps bénéficiera davantage d'un semis hâtif que de la pratique du faux-semis, peu importe les adventices présentes.*
- *Le rendement et la qualité du grain seront améliorés par un semis hâtif.*

## **TRAITEMENTS**

- A = Avec faux-semis
- B = Sans faux-semis (semis hâtif)

## **DISPOSITIF**

Dispositif en grandes parcelles (>1ha) disposées de façon complètement aléatoire.  
Les parcelles ont été récoltées à la batteuse et pesées dans un wagon à l'aide de balances pèse-roues (précision = 200 kg par balance x 4 balances).

## **CONDITIONS PARTICULIÈRES**

- Sol pauvre en P, Al, Zn, très pauvre en bore.
  - **La parcelle B semble un peu moins pouvue en éléments nutritifs que la parcelle A. Le pH de la parcelle B est de 5,7 et celui de la parcelle A est de 6,2. Après investigation, les deux parties du champ n'ont pas exactement le même historique...**
- Température du sol au semis parcelle A : 20°C (10 mai)  
Température du sol au semis parcelle B : 10°C (20 mai)
- La pression des adventices provient principalement des annuelles FL (ortie royale, chenopode). La pression du chiendent est faible, mais il y a plusieurs ronds de laiteron vivace. La pression initiale des adventices (16 mai) était semblable dans les deux parcelles.
  - Au 4 juin, la population semble plus élevée dans la parcelle A (peut-être à cause d'un lit de semence plus uniforme?) mais les données de décomptes sont très variables.
  - La verse a retardé la maturité (durcissement des grains) p/r à un autre champ semé la même date.

## **NOTES SUR LE DÉROULEMENT**

À cause du temps frais, les passages de faux-semis (parcelle A) ont été espacés de 10 jours (au lieu des 7 jours prévus), soit jusqu'au stade cotilédon des adventices (photo 1).  
Le faux-semis a été fait avec un cultivateur léger muni de pattes d'oie de 7 po entrecoupées à 14 km/h.  
Les conditions étaient idéales pour le faux-semis : soleil + chaleur (photo 2).  
Les deux parcelles ont été récoltées en même temps.

## **TENDANCES ET CONCLUSIONS**

(voir page suivante)

## TENDANCES ET CONCLUSIONS

Le décompte des adventices au 4 juin confirme l'efficacité du faux-semis (voir ANNEXE 2).

Au 22 juin et au 1er août, la pression est toujours visiblement plus élevée dans la parcelle A (ortie royale).

Une évaluation systématique de la couverture au stade 4 f aurait toutefois été préférable.

L'épeautre de printemps est une plante très compétitive. Au 13 juillet, malgré la forte pression d'ortie dans la parcelle B, l'épeautre domine largement (photo 3). Seul le laiteron semble nuire à sa croissance (photo 4).

L'épeautre dans la parcelle B a conservé son retard jusqu'à la fin (voir ANNEXE 1). Au 11 août par contre, la différence de maturité était faible. À cause de la verse et des conditions humides en fin de saison, les deux parcelles sont restées «bloquées» au stade pâteux jusqu'à l'andainage.

**La différence de rendement en faveur de la parcelle A (avec FS) est significative**, même en considérant l'incertitude sur les balances (voir ANNEXE 3). Étant donné la très forte compétitivité de l'épeautre, **il semble peu probable que l'effet désherbant soit la seule cause de cette augmentation.**

### **3 autres facteurs possibles :**

- Libération d'azote par minéralisation causée par le passage de FS
- Antécédents de parcelle différents : pH A = 6,2    pH B = 5,7
- Population plus élevée observée au 4 juin dans la parcelle A (350 vs 400 plants/m<sup>2</sup>)

Cependant, le rendement de la parcelle B reflète les rendements d'un champ adjacent avec un pH optimum (ce champ n'avait pas subi de faux-semis et la fertilisation avait été identique au champ 12) **ET** selon un essai de différents taux de semis, la population ne semble pas avoir d'influence sur le rendement (voir 2011-CF12-TAUX).

**L'effet de la libération d'azote semble donc plausible MAIS il aurait été intéressant de mesurer cette libération avec un test de nitrate.** Les données comparatives des poids spécifiques, indices de chute et taux de protéines des deux parcelles seront disponibles sous peu.

**NOTE :** *Dans la littérature, les effets de différents travaux de sol sur la minéralisation de l'azote sont très contradictoires et ils dépendent de plusieurs facteurs (type de sol, présence de résidus, % de M.O., précipitations, etc.). SOUS NOS CONDITIONS (faible activité biologique, taux de M.O. élevé et rareté des sources de fertilisants azotés), il semblerait cependant que la pratique du faux-semis (ou tout autre passage de désherbage mécanique) soit une stratégie très intéressante pour assurer un apport azoté suffisant aux cultures. ( Voir également 2011-SDM03-PEIGNE )*

**D'AUTRES ESSAIS DEVRAIENT ÊTRE FAITS SOUS DIFFÉRENTES CONDITIONS.**

## ANNEXE 1 : Notes sur le travail du sol et résumé des prises de données

### PARCELLE A : Avec faux-semis

Fumier + labour à l'automne

**1er mai** : cultivateur léger (4-8 po)

**7 mai** : cultivateur léger (4-8 po)

**20 mai** : cultivateur léger (2-4 po) + semis (T° du sol : 20°C)

**4 juin** (jour 15) : Z11 et Z12

**22 juin** (jour 33) : Z14 et Z15, souvent 1 talle (Z21)

**3 juillet** (jour 44) : Z15 et Z16, 1 à 2 talles (Z21 et Z22)

**8 juillet** (jour 49) : Z30 à Z43 (montaison à gonflement)

**1er août** (jour 73) : remplissage (Z70)

**11 août** (jour 83) : stade fin laiteux (Z77)

**9 septembre** (jour 112) : andainage (grain pâteux-dur à dur)

**11 septembre** : récolte (grain dur)

**Note** : La verse a retardé la maturité (durcissement des grains) p/r à un autre champ semé la même date. Si l'andainage avait été possible avant, la récolte aurait pu être + hative (dans les 2 parcelles...)

**Superficie récoltée** : 1,2 ha

**Rendement tel que récolté** : 3,9 t/ha

**Incertitude sur les balances** : 4,2 %

**Humidité du grain** : ≈ 12 %

**Protéine** : À venir

**Indice de chute** : À venir

**Poids spécifique** : À venir

### PARCELLE B : Sans faux-semis

Fumier + Labour à l'automne

**8 mai** : cultivateur léger (4-8 po)

**10 mai** : Semis (T° du sol : 10°C)

**20 mai** : Culture stade Z1

**4 juin** (jour 25) : Z12 et Z13

**22 juin** (jour 43) : Z15, 1 à 2 talles (Z21 et Z22)

**3 juillet** (jour 54) : Z17 et Z18, 3 talles (Z23)

**8 juillet** (jour 59) : Z 43 à Z60 (gonflement à début floraison)

**1er août** (jour 83) : stade mi-laiteux (Z75)

**11 août** (jour 93) : Fin laiteux à début pâteux (Z77 à Z83)

**9 septembre** (jour 122) : andainage (grain pâteux-dur à dur)

**11 septembre** : récolte (grain dur)

**Superficie récoltée** : 1,5 ha

**Rendement tel que récolté** : 3,1 t/ha

**Incertitude sur les balances** : 8,3 %

**Humidité du grain** : ≈ 12 %

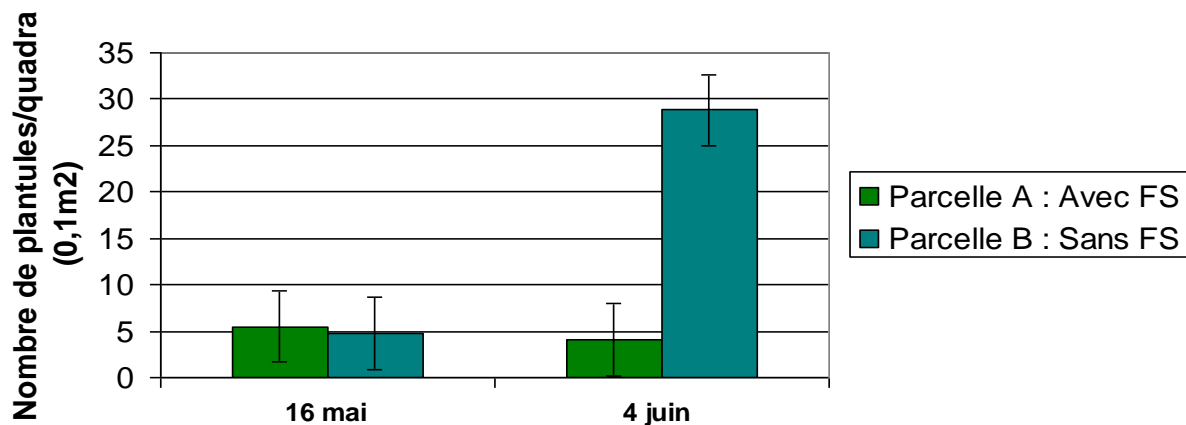
**Protéine** : À venir

**Indice de chute** : À venir

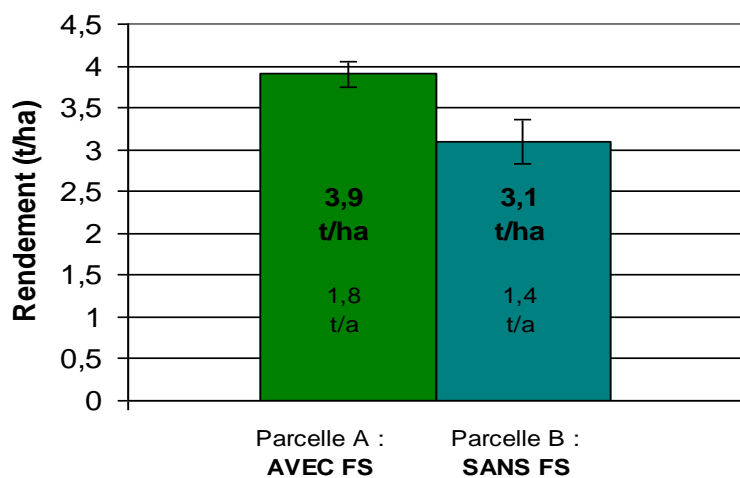
**Poids spécifique** : À venir

## ANNEXE 2 : Décompte des adventices annuelles et efficacité du faux-semis

### Décompte des MH annuelles



### ANNEXE 3 : Comparaison des rendements avec incertitude sur les balances



### ANNEXE 4 : Photos



**Photo 1** : Avant passage, MH au stade cotylédon (ortie surtout)



**Photo 2** : Passage du cultivateur avant le semis de la parcelle A - temps chaud et sec



**Photo 3** : Dominance de l'épeautre sur l'ortie (13 juillet, parcelle B)



**Photo 4** : Dominance du laiteron (13 juillet)

## ANNEXE 5 : Fiche de culture

SEMIS	Cultivar	Nexxon	
	Date semis	10 et 20 mai	Parcelle B et A respectivement. T°du sol : 10 et 20°C
	Superficie (ha)	3.5	
	Taux de semis	250 kg/ha	
	Profondeur du semis moyen	1 po	
	Qualité du lit de semences	Légèrement motteux	Plus friable et moins motteux dans parcelle A
	Espacement entre les rangs (po)	variable 3,5 à 7 po	2 semoirs décalés, variation selon la topo du terrain
	Population moyenne (plants/m <sup>2</sup> )	382	Très variable...
Culture intercalaire	Trèfle	Mélange alsike et rouge 1 coupe 6 kg/ha	

QUALITÉ DU SOL	Type de sol	Limono-argileux									
	Série de sol	Bouchette									
	Structure	Bonne	Naturellement compacté après 9-12 po								
	Analyse de sol :										
	CEC	pH eau	% M.O.	P (kg/ha)	K (kg/ha)	B (ppm)	Ca (kg/ha)	Al (ppm)	Mg (ppm)	Zn (ppm)	Mn (ppm)
	A. 19,7	6.2	4.6	86	306	0.5	5284	1119	375	1.64	25.3
	B. 19,5	5.7	5.2	42	145	0.25	4485	1050	342	1.65	20.6
	Relief	plat									
	Drainage et égouttement	bon									

TRAVAIL DU SOL	Travail primaire		Labour automne	
	Travail secondaire	1	Cultivateur léger	1er mai, PARCELLE A SEULEMENT
		2	Cultivateur léger	8 mai, profondeur 4-8 po
	Lutte aux adventices	1	Cultivateur léger	Profondeur 2-4 po (PARCELLE A SEULEMENT)

FERTILISATION	Précédent cultural	Prairie 6 ans	Champ généralement productif		
	Type de fertilisant	Vieux fumier bovin	Lisier dilué		
	Date d'application	Automne	Automne		
	Dose	10 t/ha	30 t/ha		
	Dose d'azote disponible	N.D.			

MH	Pression des annuelles	élevée	Ortie royale surtout, chenopode ( <i>faible</i> ds parcelle A)
	Pression des vivaces	moyenne	Laiteron (ronds), pissenlits, chiendent (peu)

RÉCOLTE	Date de maturité	N.D.	Durcissement des grains retardé par verse
	Date de récolte	11-sept	114 jour après semis A et 124 jours après semis B
	Problèmes rencontrés	Verse	
	Récolte en adain?	Oui	2 jours
	Rendement moyen (Tm/ha)	3.1	3,9 pour parcelle A
	Taux d'humidité à la récolte (%)	12	
	Autres analyses	À venir	Poids spécifique, taux de protéines et indice de chute

Voir aussi : [Contexte agronomique des Hautes-Laurentides](#)