

# **SEMIS, POPULATION ET LEVÉE**

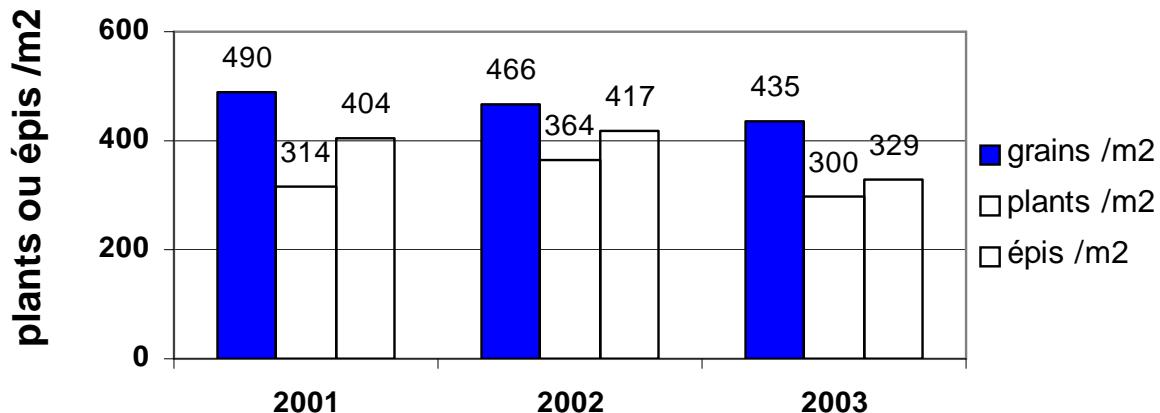
**Par**

**JOANNE D'ARAGON, technologue agricole**  
**Direction régionale de la Montérégie-Est**

Au cours des trois dernières années, le « Réseau de blé panifiable biologique » a récolté plusieurs données que nous tentons de mettre en relation avec le succès de la culture du blé. Nous avons observé, par exemple, l'évolution des populations, la profondeur du semis, le taux de levée, la compétitivité des mauvaises herbes avec la culture ainsi que la date de semis.

Qu'en-est-il des performances 2001-2002-2003?

## Performances toutes variétés 2001 - 2002 - 2003 26 - 46 parcelles



- Les faibles populations en plants et épis reflètent l'ensemble des parcelles du Réseau.

Les producteurs ont diminué leur taux de semis d'une année à l'autre.

Les populations sont bien en deçà du 450 plants/m<sup>2</sup>.

Le taux de tallage est assez bon en 2001 et en 2002 mais la population d'épis demeure bien en dessous du 550 épis/m<sup>2</sup> du conventionnel.

Ces normes de 450 et 550 n'ont pas été établies pour le bio.

Nos suivis de population nous indiquent une faiblesse en densité de plants et d'épis.

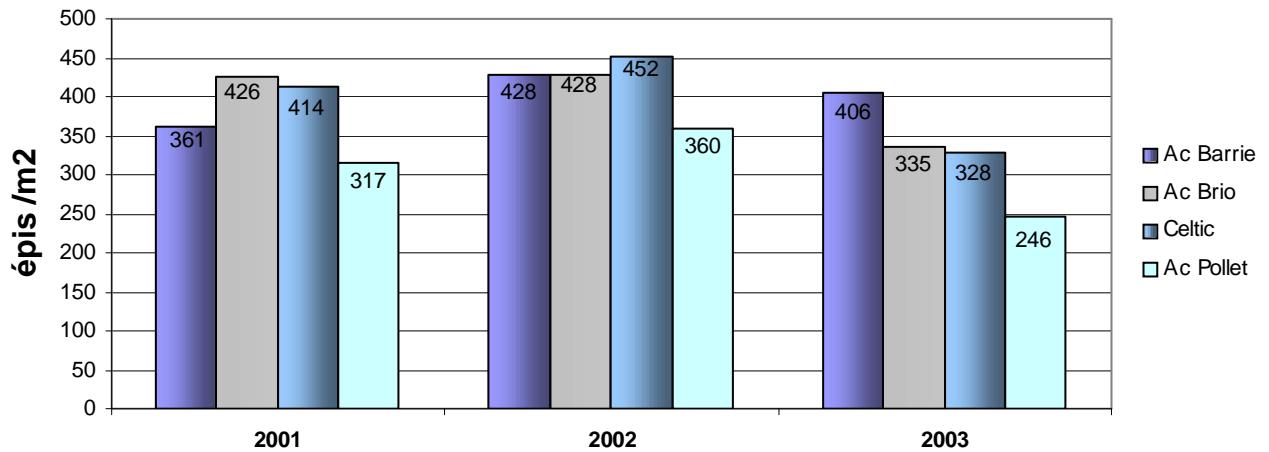
Nous avons beaucoup de questionnements. La herse a-t-elle été passée avec agressivité? La fonte de semis est-elle plus répandue que l'on ne le croit? La carence en azote est-elle si importante?

### Est-il possible d'améliorer la situation?

Ou tout simplement le système biologique a-t-il atteint sa meilleure performance?

## Nombre d'épis/m<sup>2</sup> au cours des années.

**Moyenne 2001-2002-2003**  
**épis /m<sup>2</sup>**

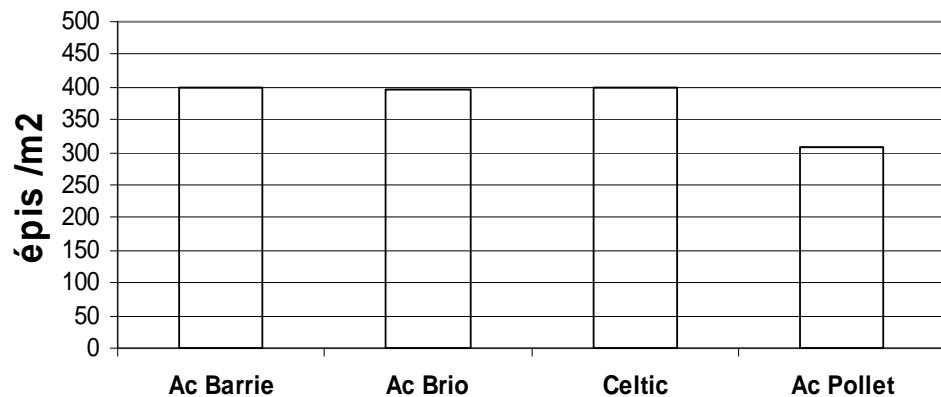


Le nombre d'épis/m<sup>2</sup> varie d'une année à l'autre et d'une variété à l'autre.

C'est en 2002 que toutes les variétés ont connu un nombre d'épis/m<sup>2</sup> le plus élevé.

Que donne la moyenne du nombre d'épis/m<sup>2</sup> des années 2001-2002-2003 ?

Moyenne 2001- 2002 - 2003  
épis /m<sup>2</sup>



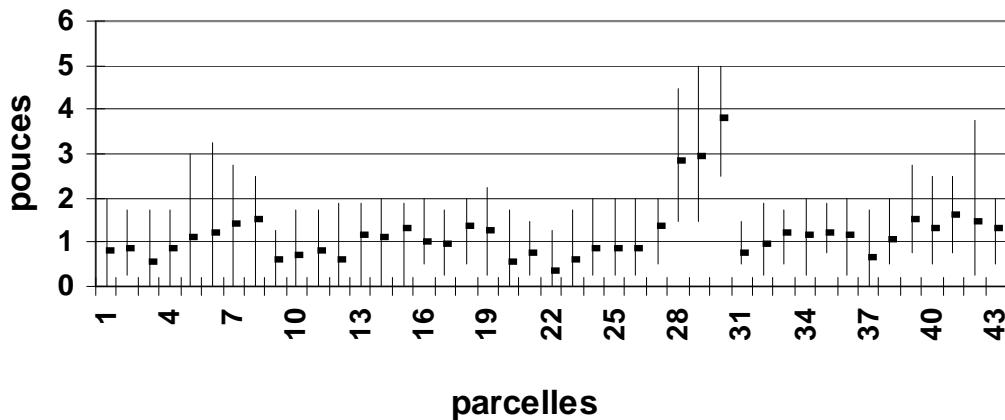
Ac Barrie, Ac Brio et le Celtic donnent une moyenne d'épis/m<sup>2</sup> équivalent au cours des trois années alors que le Ac Pollet est inférieur.

Dans les cultures conventionnelles, le nombre d'épis/m<sup>2</sup> désiré est de 550 mais nous ignorons quelle devrait être la norme dans le biologique.

Dans des conditions où l'azote n'est pas un facteur limitant, on peut obtenir de bons rendements même avec une population d'épis relativement faible. Cependant, dans la culture du blé biologique humain l'azote est souvent limitant.

## Profondeur de semis

### Profondeur du semis mesurée tous les producteurs 2003



La profondeur est mesurée à 2 feuilles du blé.

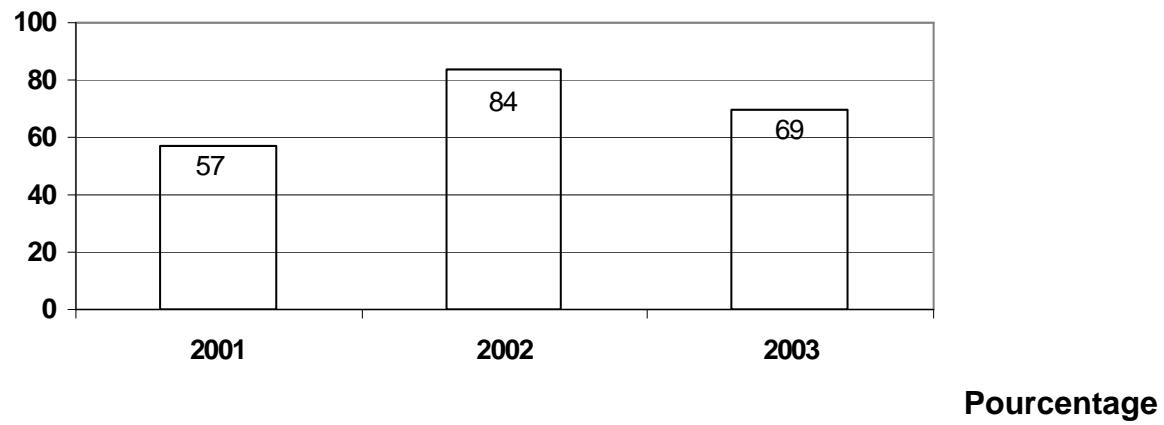
Les producteurs déclarent avoir ajusté leur semoir entre .5 et 2.3 pouces.

Nous avons des résultats très variables d'une parcelle à l'autre.

Nous vérifions la variation de la profondeur du semis en espérant faire des liens avec la synchronisation de la levée et le tallage. Des liens que nous n'avons pas encore réussi à établir.

La hauteur du trait vertical illustre la variance dans une même parcelle. Le point représente la moyenne de la profondeur de semis

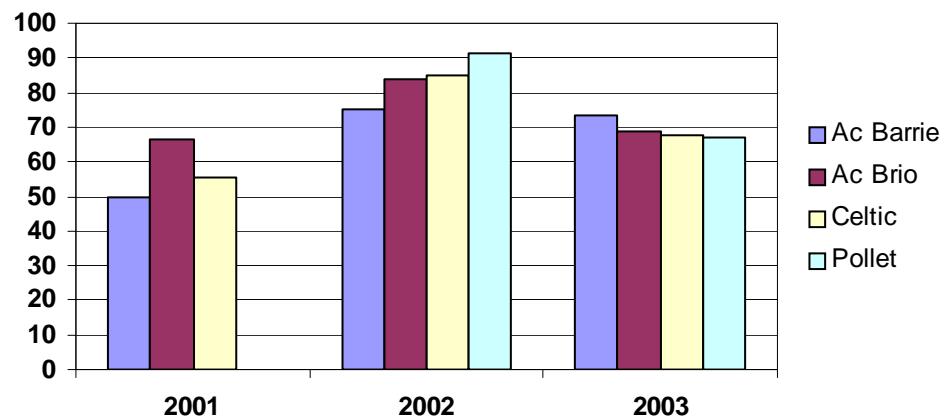
**% levée 2001 - 2002 - 2003  
toutes les variétés**



Le pourcentage de levée 2001-2002-2003 de toutes les variétés confondues illustre bien la sensibilité du blé aux conditions printanières qui diffèrent d'une année à l'autre.

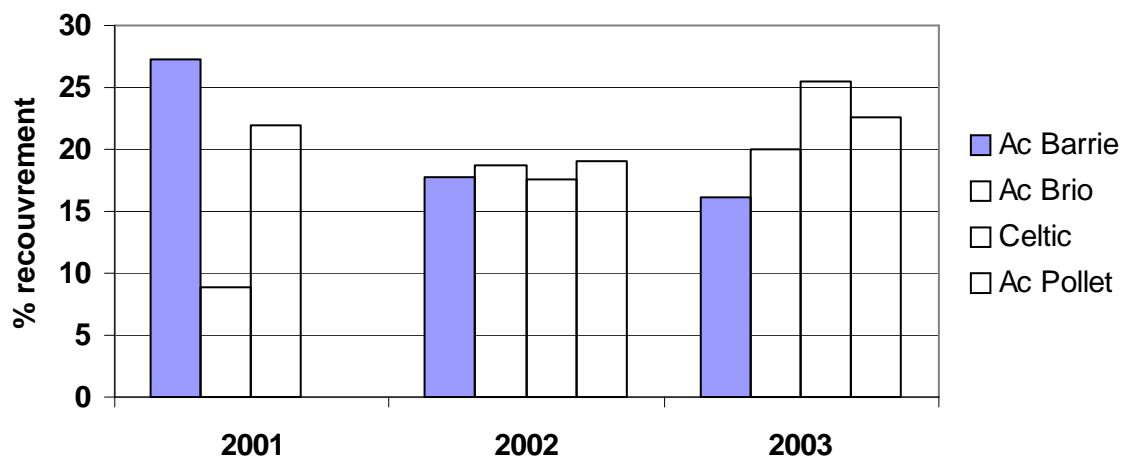
À présent, si l'on observe chacune des variétés, 2002 fut une année propice pour les quatre variétés. Nous ne pouvons pas distinguer une variété meilleure que les autres au fil des ans.

### % Levée 2001 - 2002 - 2003



**Certaines variétés sont-elles plus compétitives envers les mauvaises herbes?**

### **Compétitivité vs % mauvaises herbes**

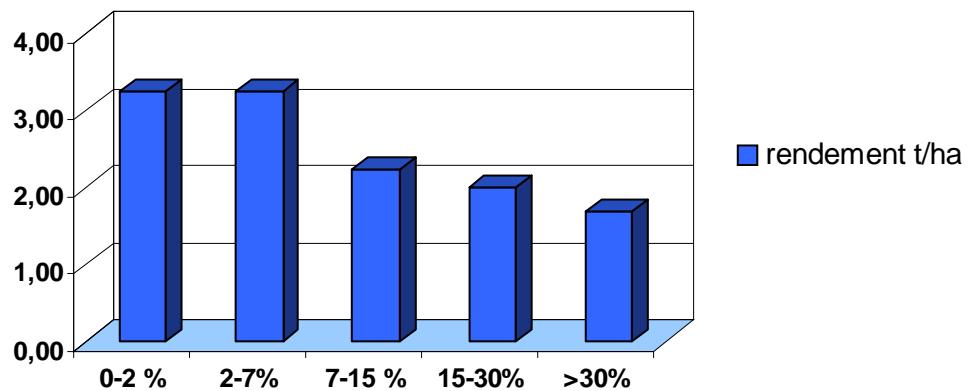


Le pourcentage de recouvrement en mauvaises herbes a été effectué au stade 5 feuilles du blé.

Les données de pourcentage sont la moyenne du recouvrement en mauvaises herbes de chacune des parcelles de chacune des variétés.

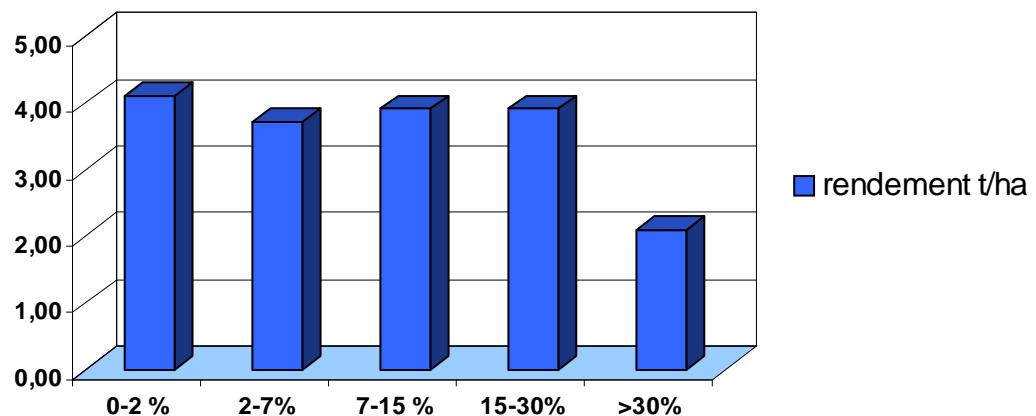
L'observation des mauvaises herbes nous apprend qu'il n'y a pas une variété qui se distingue comme particulièrement plus compétitive envers les mauvaises herbes. D'une année à l'autre les variétés réagissent différemment. Il faut dire que 13 fermes sont considérées dans ce groupe. Il est possible que pour une ferme donnée une variété se distingue.

**%recouvrement total des mauvaises herbes  
à 5 fles du blé vs rendement à 13,5%  
2003**



Le pourcentage de recouvrement total des mauvaises herbes (feuilles larges annuelles, feuilles larges vivaces, graminées annuelles, graminées vivaces) explique en partie les pertes de rendements de 2003.

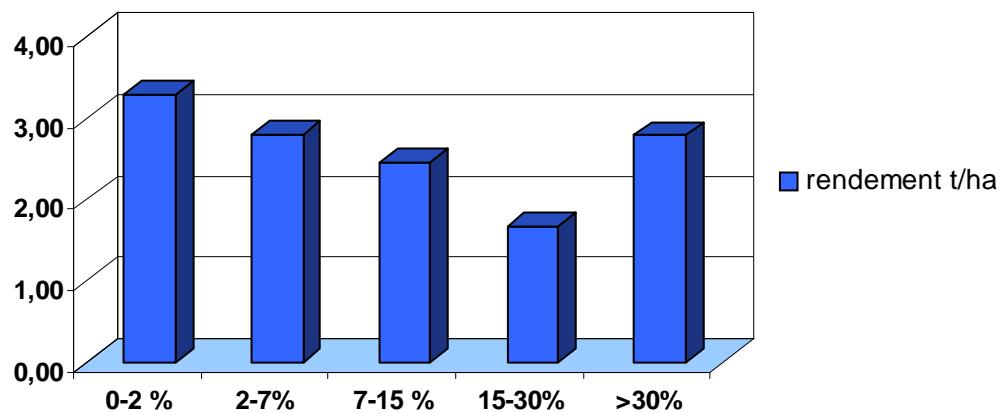
**% recouvrement total des mauvaises herbes à 5  
fles du blé vs rendement à 13,5%  
2002**



Le pourcentage de recouvrement total des mauvaises herbes (feuilles larges annuelles, feuilles larges vivaces, graminées annuelles, graminées vivaces) explique en partie les pertes de rendements de 2002.

Cependant, en 2001 le pourcentage de mauvaises herbes ne contribue pas à la diminution du rendement.

**% recouvrement total des mauvaises herbes à 5 fles du blé vs rendement à 13,5%  
2001**



D'autres facteurs comme l'azote disponible ont contribué aussi à cette diminution.

## Épis, mauvaises herbes et rendement 2001-2002-2003

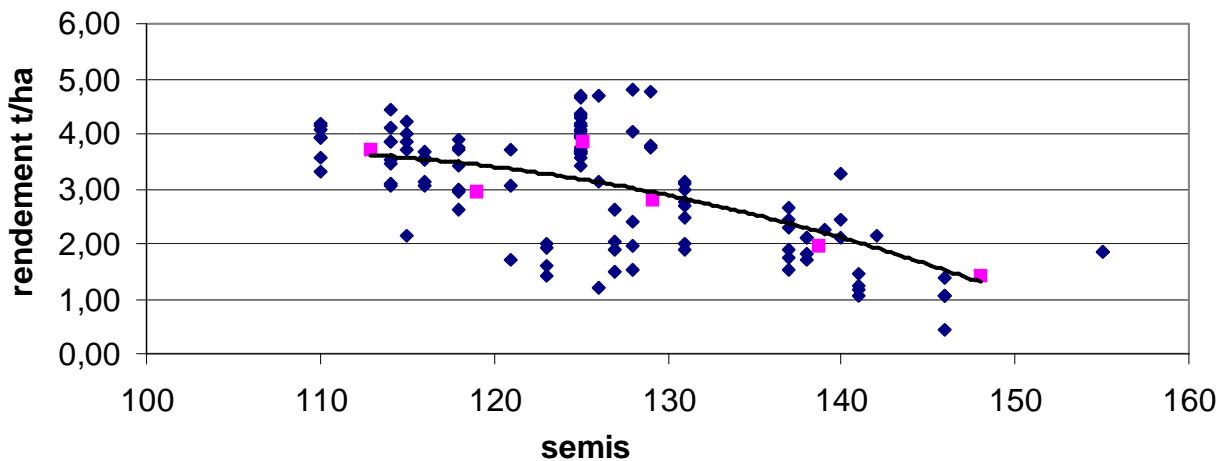
% MH	+ 400 épis t/ha	- 400 épis t/ha
moins de 10%	3,5	3,4
de 10 à 20%	3,2	2,0
plus de 20%	3,3	1,8

Plus le nombre d'épis est élevé (+400 épis/m<sup>2</sup>), moins l'impact des mauvaises herbes influence le rendement.

À moins de 400 épis/m<sup>2</sup>, l'impact des mauvaises herbes joue un rôle sur le rendement.

Quelle est la variance de la date de semis au cours des années 2001-2002-2003?

### Date de semis vs rendement à 13,5% 2001-2002-2003



Les dates de semis varient entre le 20 avril et le 4 juin, il faut tenir compte que les producteurs participant au Réseau ne font pas tous partie de la même région. Les températures, les sols et les précipitations printanières ont leurs particularités d'un territoire à l'autre. Un producteur de l'Estrie ne sème pas au même moment que celui de la Montérégie Est.

Si nous traçons une courbe de tendance en regroupant les semis par date pour minimiser l'influence de la région, les résultats représentés par la courbe nous indiquent qu'après le 15 mai les chances d'obtenir de hauts rendements ont tendance à diminuer.

# Résumé des observations

Un semis hâtif augmente le potentiel de rendement.

La profondeur de semis est très inégale sur certaines fermes.

Les trois dernières années, nous avons mesuré des populations en plants et en épis qui sont très variables et faibles en comparaison de la norme du conventionnel. Le nombre d'épis varie d'une année à l'autre et d'une variété à l'autre.

Le tallage ne compense pas toujours pour les faibles populations.

Le nombre d'épis varie d'une année à l'autre et d'une variété à l'autre

Dans l'ensemble, aucune variété ne se distingue par sa compétitivité envers les mauvaises herbes.

L'impact des mauvaises herbes sur le rendement est plus ou moins important selon l'année. D'autres facteurs limitants ont parfois plus d'influence que les mauvaises herbes.