

## Actualité : résultats des essais 2007 «désherbage alternatif»

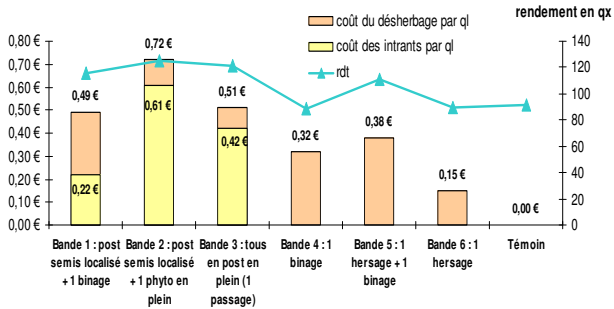
### Caractéristiques des essais maïs

Type de sol : profond, argileux, riche en matière organique, inondable

Semis : le 19 avril à Perrigny sur l'Ognon et le 7 mai à Bonnencontre

Récolte : avec la machine de l'agriculteur à Perrigny (récolte des bandes entières), avec une machine d'essais à Bonnencontre (récolte de 2 rangs par bande)

Le but de ces essais est de pouvoir proposer aux agriculteurs des alternatives et des adaptations à l'agriculture d'aujourd'hui afin de préserver l'environnement sans oublier la dimension économique des exploitations. C'est la 3ème année consécutive que de tels essais sont mis en place et suivis dans le val de Saône.

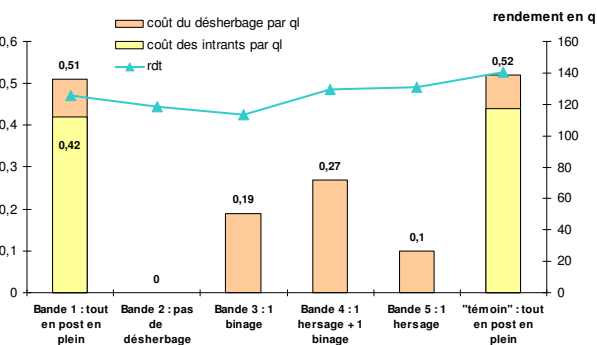


BONNENCONTRE		Rendement en QX secs par ha	Cout hors MO des passages (€/Ha)	Temps passé par Ha	Cout des intrants (€/Ha)	Cout des intrants par Ql	Cout total	Cout par Quintal récolté
Témoin	pas de désherbage	91,6						
Bande 6	1 hersage	90	9,68 €	20 minutes			13,18 €	0,15 €
Bande 4	1 binage	88,6	21,75 €	10 minutes			28,75 €	0,32 €
Bande 5	1 hersage + 1 binage	111,3	31,43 €	30 minutes			41,93 €	0,38 €
Bande 1	post semis localisé + 1 binage	115,5	24,75 €	1 heure	25,00 €	0,22 €	31,75 €	0,49 €
Bande 3	tout en post en plein (1 passage)	121,2	9,14 €	10 minutes	51,00 €	0,42 €	11,14 €	0,51 €
Bande 2	post semis localisé + 1 passage en plein	125,1	12,14 €	40 minutes	76,00 €	0,61 €	14,14 €	0,72 €

Les résultats 2007 de l'essai à Bonnencontre nous montrent :

- la faible réponse **d'un hersage ou d'un binage seul**, réalisé un peu tard (respectivement le 5 et le 20 juin), qui nous donne un rendement faible comparable à celui du témoin soit près de 30 % en dessous du meilleur rendement obtenu avec les traitements chimiques. Les adventices étaient fortement développées d'où le peu d'efficacité des passages mécaniques (cf. photos ci-contre prises le 19 juin).
- Le désherbage avec **un double passage mécanique (hersage + binage)** est plus efficace. En effet, le rendement obtenu est comparable à celui de la bande 1 traitée en mixte (chimique + mécanique) mais avec un coût du désherbage au quintal plus faible.
- **la technique mixte associant un désherbage chimique au semis en localisé et 1 ou 2 passages d'outils mécaniques** (bineuse ou herse étrille) a un prix de revient au quintal plus élevé que les techniques «tout mécanique» mais le traitement chimique assure le désherbage sur le rang au démarrage du maïs.
- **les techniques «tout chimique»** sont très efficaces (les meilleurs rendements sont obtenus sur les bandes traitées chimiquement) mais pour un coût économique et environnemental élevé.

PERRIGNY SUR L'OGNON		Rendement en QX secs par ha	Cout hors MO des passages (€/Ha)	Temps passé par Ha	Cout des intrants (€/Ha)	Cout des intrants par Ql	Cout total	Cout par Quintal récolté
Bande 2	pas de désherbage	118,4						
Bande 5	1 hersage	130,7	10,80 €	10 minutes			13,40 €	0,10 €
Bande 3	1 binage	113,5	14,50 €	30 minutes			21,50 €	0,19 €
Bande 4	1 hersage + 1 binage	129,6	25,30 €	40 minutes			34,90 €	0,27 €
Bande 1	plein en post	125,8	9,17 €	10 minutes	52,35 €	0,42 €	63,85 €	0,51 €
"témoin"	Plein en post	140,5	9,17 €	10 minutes	61,35 €	0,44 €	72,85 €	0,52 €



Cet essai mis en place pour la première fois à Perrigny sur l'Ognon, apporte des réponses quant à l'intérêt des techniques alternatives de désherbage.

- **le binage seul** réalisé le 11 juin, n'est pas suffisant pour désherber le maïs d'où un rendement comparable au témoin (non dés herbé).
- **la bande uniquement dés herbée avec la herse étrille** donne un très bon résultat en terme de rendement pour un coût/quintal très faible. Le bon résultat du hersage sur cet essai peut s'expliquer par la date à laquelle l'outil a été passé : le 24 mai. A cette date, il a été pleinement efficace. Ceci est confirmé par le rendement de **la bande hersée puis binée** qui est comparable à celui de la bande uniquement hersée : le binage intervenu tard (11 juin) n'a rien apporté de plus.
- **les bandes dés herbées chimiquement** permettent d'obtenir un bon rendement mais pour un coût/quintal élevé.

### Limites des techniques mécaniques cette année

Les conditions météo très humides en mai et juin ont entraîné des passages tardifs, pas toujours dans de bonnes conditions de sol et limités (1 seul passage quand le protocole en prévoyait 2).

#### En pratique

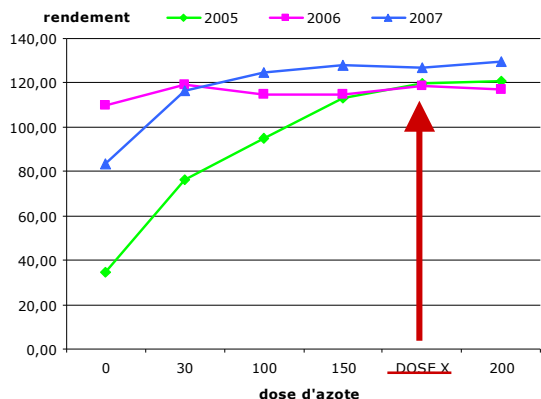
Il est important d'adapter les techniques mécaniques et donc les outils utilisés à l'année. Par exemple, la herse étrille était plus facile à passer cette année car elle demande un sol moins ressuyé que la bineuse.

## Essai «réduction d'azote»

Parallèlement à l'essai «désherbage alternatif», un essai «réduction d'azote» sur maïs est suivi depuis 3 ans à BONNENCONTRE.

Le principe de cet essai, dont l'objectif est d'étudier la courbe de réponse du rendement en fonction de la dose d'azote apportée, est d'apporter sur plusieurs bandes des doses d'azote croissantes (30 à 200 unités + un témoin sans azote) en 2 fois et en localisé : 30 unités au semis et le solde à 4/6 feuilles avec le binage de la culture.

Les rendements obtenus dans les différentes modalités sont présentés sur le graphique ci-dessous.



On peut remarquer :

- **Un accroissement du rendement avec l'augmentation de la dose d'azote jusqu'à un palier qui débute à peu près à 150 unités.** Cet accroissement est plus marqué en 2005 qu'en 2006 et 2007. Ceci peut s'expliquer par 2 années (2006 et 2007) favorables, en terme de pluviométrie, à cette culture dans le Val de Saône et sur ce type de sol. L'eau, facteur limitant en général est tombée en abondance aux périodes idéales et a permis d'assurer un bon rendement pour des fertilisations inférieures à la dose x (dose correspondant au besoin du maïs).
- **Pas de gain de rendement pour une fertilisation azotée plus élevée que la dose x.** On note également que pour un apport d'azote à 150 unités (c'est à dire environ 30 unités en dessous de la dose x), il n'y a pas de perte de rendement : ceci s'explique par la localisation de la fertilisation qui permet une meilleure utilisation de l'azote.

Suite à ces 3 ans d'expérimentations, on peut affirmer sans trop prendre de risque, que sur ce type de sol (profond, argileux, riche en matière organique) et avec une localisation de la fertilisation, l'apport azoté sur maïs peut être réduit de 30 unités par rapport à la dose x.

### Démonstration de désherbage alternatif

Au printemps 2007, nous avons proposé aux agriculteurs intéressés d'assister à des démonstrations de désherbage alternatif in situ. Le principe était de prévenir par fax les agriculteurs, nous ayant fait part de leur intérêt pour ces techniques, de la réalisation d'un désherbage sur le lieu des essais suivis par la Chambre d'Agriculture ou par l'INRA à Bretennière.

Ces démonstrations reprendront au printemps 2008 avec divers techniques (pulvérisation localisée, hersage, binage) sur des cultures variées (maïs, tournesol, céréales, haricot ...).

Si ces démonstrations vous intéressent, vous pouvez contacter **Géraldine DUCELLIER** au 03.80.28.81.20 ou par mail à [geraldine.ducellier@cote-dor.chambagri.fr](mailto:geraldine.ducellier@cote-dor.chambagri.fr)

### Essai 2008

Les essais suivis en 2007 seront reconduits en 2008. D'autres essais viendront s'ajouter aux premiers afin d'expérimenter ces techniques sur d'autres cultures :

- mise en place d'un essai sur **du blé** où l'on croise un essai désherbage avec une herse étrille et un essai réduction d'azote.
- l'utilisation de la herse étrille sur **haricot verts** : après quelques dizaines de mètres réalisés ce printemps pour tester la méthode, un véritable essai sera conduit en 2008 pour estimer l'intérêt du hersage de cette culture.

Des visites d'essais et des démonstrations vous seront bien sûr proposées sur les différents sites des essais



### FORMATION

## Pour une meilleure gestion des produits phytosanitaires sur l'exploitation



Quels sont les risques liés à l'emploi de produits phytosanitaires ?

Comment aménager mon exploitation pour limiter les risques ?

Comment me protéger ?

Comment préserver l'environnement ?

Qu'en est-il de la réglementation ?

Si toutes ces questions vous préoccupent et si vous désirez acquérir les bases théoriques afin de concevoir votre aire de remplissage et de lavage adaptée.

Cette formation est pour vous, elle aura lieu :

le 28 janvier 2008 de 9h30 à 17h30

Chambre d'Agriculture - 11 rue Becquerel - DIJON

D'autres dates pourront être proposées au printemps 2008 en fonction du nombre d'inscrits.

Pour l'inscription à cette formation et toutes informations complémentaires, merci de contacter Anne HERMANT ou Géraldine DUCELLIER au 03.80.28.81.20 ou par mail :

[anne.hermant@cote-dor.chambagri.fr](mailto:anne.hermant@cote-dor.chambagri.fr)  
[geraldine.ducellier@cote-dor.chambagri.fr](mailto:geraldine.ducellier@cote-dor.chambagri.fr)

### LOCALISEZ ...

➔ **Localisation de l'azote** : l'azote est apporté uniquement sur le rang de maïs : **meilleure efficacité de la fertilisation, moins de perte d'où la possibilité de réduire la dose/ha.**

➔ **Pulvérisation localisée** : désherbage chimique sur le rang d'où une quantité de produits phytosanitaires utilisés, divisée par 2 (pulvérisation sur 25 cm pour un colza semé avec un écartement de 50 cm) ou par 3 (pulvérisation sur 25 cm pour un maïs semé avec un écartement de 75 cm) : **avantage environnemental (réduction de 50 à 60% des quantités de matières actives appliquées) et économique.**

Ces systèmes de localisation peuvent être installés sur le semoir ou la bineuse.

Ils sont finançables dans le cadre du PVE (Plan Végétal Environnement) à hauteur de 20%.

Partenaires techniques et financiers :

- le Pays Plaine de Saône Vingeanne, le Pays Beaunois
- le Conseil Régional de Bourgogne, l'Agence de l'Eau RM&C, l'État
- la Chambre Régionale d'Agriculture de Bourgogne, l'EPTB Saône et Doubs, la DIREN Bourgogne

Cette Lettre d'information ainsi que les 4 premières sont visibles en ligne sur le site internet du département de la Côte d'Or, dans la page agricole à la [rubrique environnement](#). Adresse du site : [agri.e-noria.fr](http://agri.e-noria.fr)

Vous trouverez également sur ce site, des documents et informations relatifs à l'agriculture du département et aux actions de la Chambre d'Agriculture de Côte d'Or.

