

Christian PORTENEUVE (C.T.I.F.L.) - François Orsini (C.A.T.E.)  
 Jérôme CRENN – François MOULIN – Joseph GUILLERM (S.E.C.L.)

### **BUT DE L'ESSAI**

Optimiser les coûts de production de la racine d'endive au champ en gérant au mieux le compromis entre la main d'œuvre nécessaire au maintien de la propreté de la culture et le rendement obtenu.

Pour une densité conservée, sur un écartement de 0.70 m (moins de rangs semés à l'ha), on évaluera l'efficacité, la sélectivité et l'influence du désherbage thermique appliqué en post semis sur la qualité des chicons. Cet essai vient en complément de l'essai écartement.

### **METHODE EXPERIMENTALE**

Essai en bloc de Fisher à 4 répétitions. Variété : **Métaphora** AB, (Vitalis). Semis le 7 juin 2007.

Modalités expérimentées :

- 1- Désherbage manuel (témoin) sur le rang, + binage mécanique.
- 2- Brûlage thermique à un stade jeune de l'endive (1<sup>ère</sup> feuille), + binage mécanique
- 3- Brûlage thermique au stade 2<sup>ème</sup> feuille + binage mécanique
- 4- Brûlage thermique au stade 3<sup>ème</sup> feuille + binage mécanique

Densité de semis : 24 graines par ml, 34 par m<sup>2</sup>. Parcelle élémentaire : 2 rangs de 7 m écartés de 0.7 m.

### **Conditions climatiques**

Juin a été très pluvieux. Juillet a été frais et extrêmement pluvieux. Septembre, octobre et novembre sont plus secs que les normales avec des températures inférieures aux normales saisonnières. Une forte période pluvieuse a sévi de mi novembre à la première décade de décembre.

### **DEROULEMENT DE L'ESSAI**

Semis le 7 juin après le passage à la rotobèche + herse rotative. Précédent cultural : blé.

Récoltes : le 29 novembre à 175 jours et le 27 décembre à 203 jours.

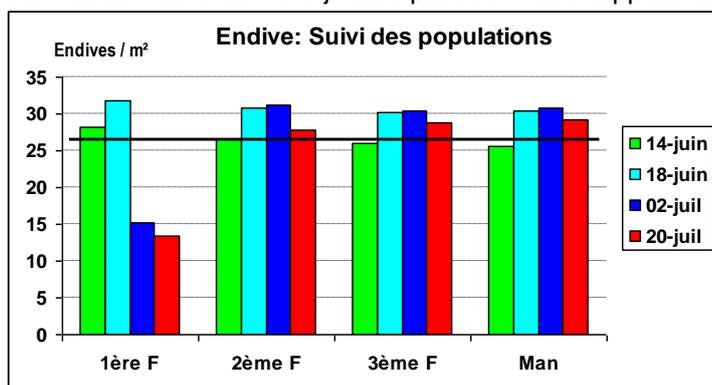
Tableau 1 : modalités du désherbage thermique

Le brûlage thermique s'effectue avec un matériel Onzain dessicagaz, pression 1 bar.

Stade de l'endive	Réglages	Date intervention	Nb de jours après semis	Stade adventices
1 <sup>ère</sup> feuille	1 brûleur par rang à 18 cm du sol, 3 km/h	22 juin	15	Cotylédons
2 <sup>ème</sup> feuille	2 brûleurs par rang à 18 cm du sol, 3 km/h	29 juin	22	2 à 4 F
3 <sup>ème</sup> feuille	2 brûleurs par rang à 18 cm du sol, 3 km/h	4 juillet	27	4 à 6 F

### **RESULTATS**

**Sélectivité** : mortalité des jeunes plantes et développement de la culture.



La levée a lieu 7 jours après le semis. La densité recherchée est de 26 plantes par m<sup>2</sup>.

Lorsque l'on intervient au stade 1<sup>ère</sup> feuille de l'endive, on observe une nette diminution des populations d'endives.

Il est nécessaire d'attendre le stade 2<sup>ème</sup> feuille pour obtenir la sélectivité recherchée.

Le stade 3<sup>ème</sup> feuille est trop tardif, les adventices étant devenues plus résistantes.



Aspect du rang de semis quelques heures après le désherbage thermique.

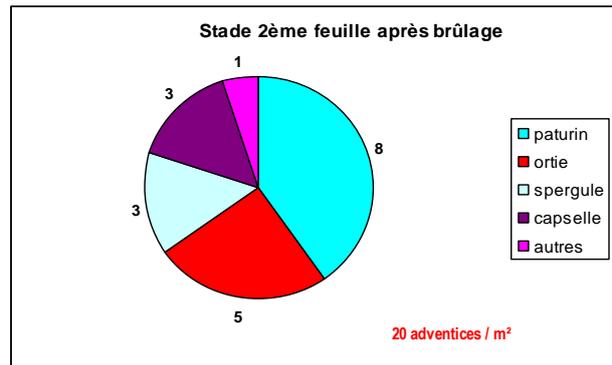
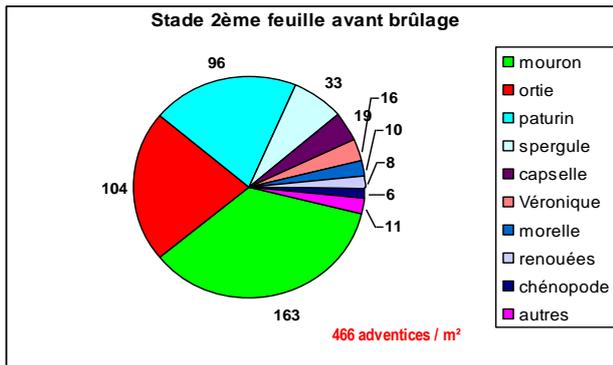


Etat comparatif d'une parcelle désherbée au stade 2 feuilles par rapport à une parcelle témoin 20 jours après intervention.

Le passage de la flamme sur la plantule occasionne un retard sur la culture que l'on peut estimer à une semaine.

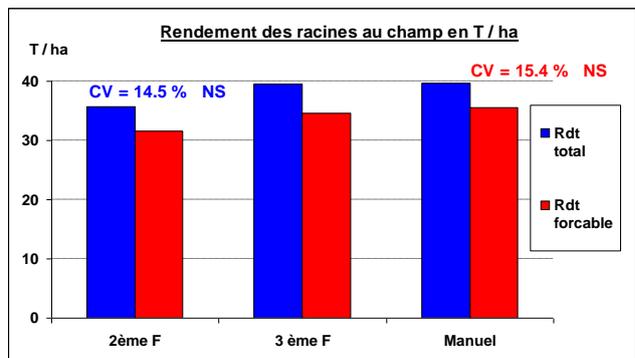
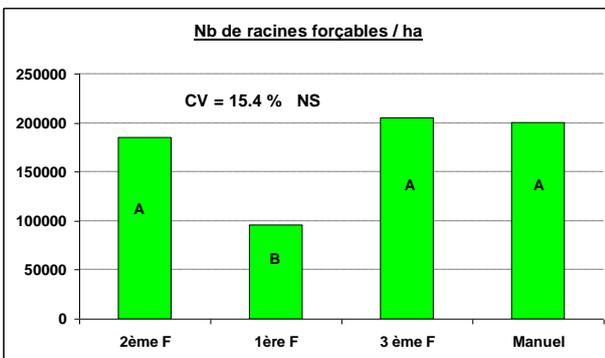
Ce retard s'estompe ensuite.

### Efficacité du désherbage thermique au stade 2<sup>ème</sup> feuille



La flore adventice est essentiellement composée d'orties, mourois, paturin. Sur le rang, le désherbage thermique fait passer le nombre d'adventices de 466 par m<sup>2</sup> à 20 par m<sup>2</sup>. Le paturin résiste plus au passage de la flamme et nécessite une intervention à des stades jeunes. Le meilleur compromis efficacité sélectivité correspond au stade 2<sup>ème</sup> feuille de l'endive.

### Rendements des racines au champ

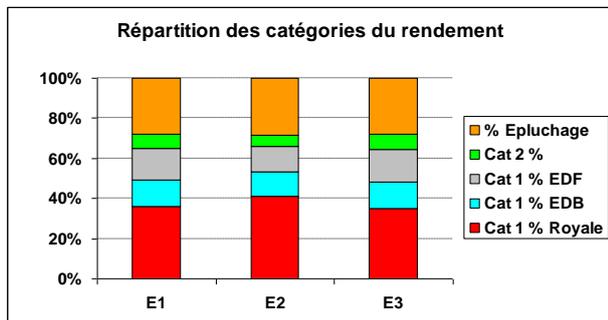
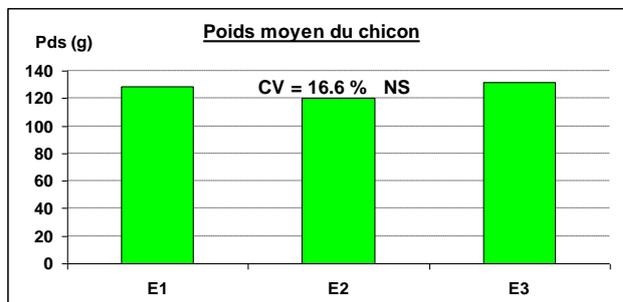
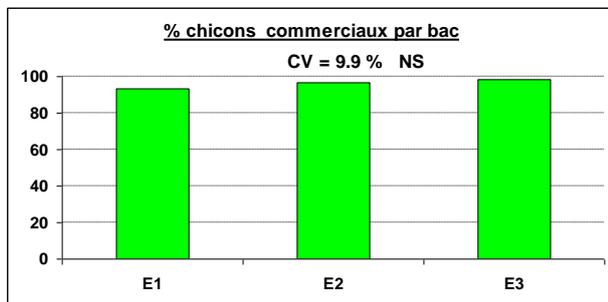


Le brûlage thermique au stade 1<sup>ère</sup> feuille engendre une perte de racines forcables par ha. Cette modalité, non représentative, ne sera pas conduite en forçage (racines trop grosses).

## Rendements au forçage

Les racines ont été mises en forçage sur tourbe et à l'eau pure à la station expérimentale du CATE à 2 reprises. Le premier forçage a eu lieu du 14/01 au 5/02 et le deuxième forçage du 26/02 au 18/03 à raison de 4 petits bacs par modalité et pour la première date et de 3 petits bacs par modalité et pour la deuxième date.

Les résultats présentés proviennent du cumul des 2 forçages.



Les caractéristiques du rendement sont équivalentes selon les modalités. On observe assez peu de déchets dus à *Sclerotinia* en forçage, ce qui donne un % de chicon commercial par bac intéressant.

\* EDF = Endive de France

EDB = Endive de Bretagne

## Comportement en conservation

Les chicons ont été conservés une semaine après récolte.

D'une façon générale, le comportement en conservation est moins bon pour la deuxième date de forçage.

Les notations ont lieu après une semaine après récolte des chicons.

L'analyse statistique réalisée sur une trentaine de chicons par bac ne montre pas de différence de conservation entre les modalités pour les deux dates de forçage.

## CONCLUSION

Cet essai qui vient en complément de l'essai écartement montre que le désherbage thermique est une technique intéressante pour la gestion des adventices sur le rang des semis d'endive.

Le stade 2<sup>ème</sup> feuille de l'endive paraît être un bon compromis entre le stade de développement des adventices levées et le stade de sélectivité de l'endive.

On n'observe pas de différence de rendement de racine et de qualité des chicons récoltés entre les parcelles désherbées thermiquement et les parcelles témoin.

---

Année de mise en place : 2007

## RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES AUPRES DE :

Christian PORTENEUVE - Station d'Essais de Cultures Légumières - Le Glazic 22740 PLEUMEUR GAUTIER  
Tél. 02.96.22.19.40 - Fax. 02.96.22.17.17 - e-mail : ch.porteneuve@wanadoo.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique – Conduite culturale - Endive

Diffusion publique totale (internet)  réservé à intranet  confidentielle

---