

## ESSAI POMME DE TERRE :

EVALUATION DE L'IMPACT D'UN DEFANAGE PRECOCE SUR LA  
QUALITE SANITAIRE ET LE RENDEMENT A LA RECOLTE DE  
DEUX VARIETES DE POMME DE TERRE



Essai de la PAIS réalisé en collaboration avec le GRAB (Avignon)

**Ete 2003**

## **Evaluation de l'influence d'un défanage précoce sur la qualité sanitaire et le rendement à la récolte de deux variétés de pomme de terre**

### **Essai IBB - GRAB**

#### **1. Objectifs :**

Déterminer l'influence d'un défanage précoce (à un stade où le mildiou est peu développé sur le feuillage) sur la qualité sanitaire et le rendement de la culture. Cet essai se propose de déterminer, selon un protocole simple, le stade de développement du mildiou à partir duquel un défanage ne nuit pas à la récolte.

#### **2. Protocole :**

Cet essai est un essai bloc comprenant 2 variétés :

- Une variété sensible au mildiou du feuillage : Charlotte (peu sensible au mildiou sur tubercule)
- Une variété tolérante au mildiou du feuillage : Eden (sensible au mildiou sur tubercule)

A ces variétés sont associées 3 modalités de défanage :

- Témoin (défanage naturel par le mildiou ou pas de défanage en fonction de la pression de maladie)
- Défanage à 10% de destruction du feuillage par le mildiou (Défanage 1)
- Défanage à 30% de destruction du feuillage par le mildiou (Défanage 2)

Pour chacune des variétés et des modalités associées, il y a 3 répétitions.

Les parcelles élémentaires font 10 m de long, sur 4 rangs (30 cm entre les plants, 75 entre les rangs, densité : 40 000 plants/ha). La plantation a été réalisée le 16 Mai 2003.

Au total l'essai mesure un peu plus de 900 m<sup>2</sup>.

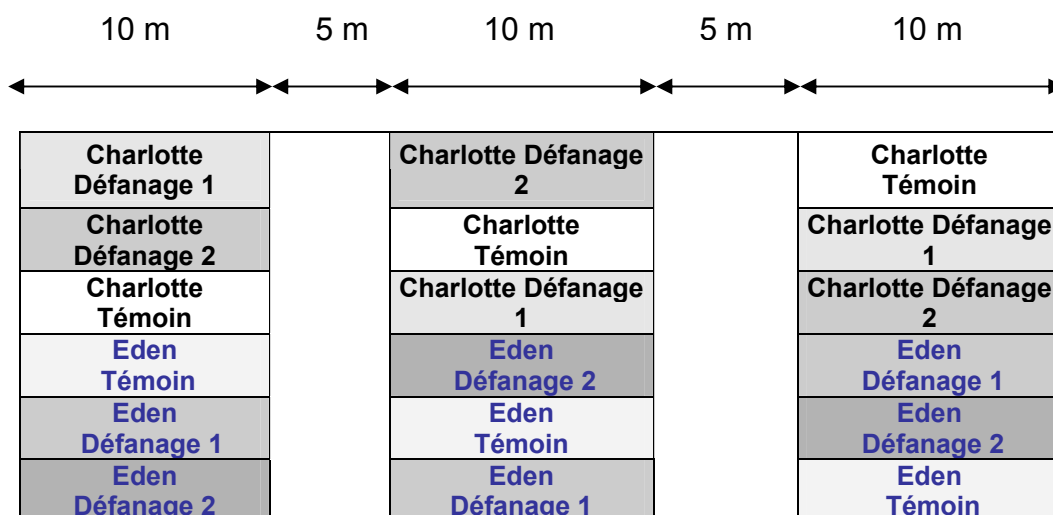
Les notations réalisées sont constituée de :

- Un suivi hebdomadaire de l'évolution du mildiou sur feuillage (plus fréquemment dès que la pression de maladie le nécessite).
- A la récolte, rendement, calibre, observation de mildiou sur tubercules, etc.

*Remarque: les observations seront faites sur les 2 rangs centraux de chaque bloc (pour limiter l'effet de bordure).*

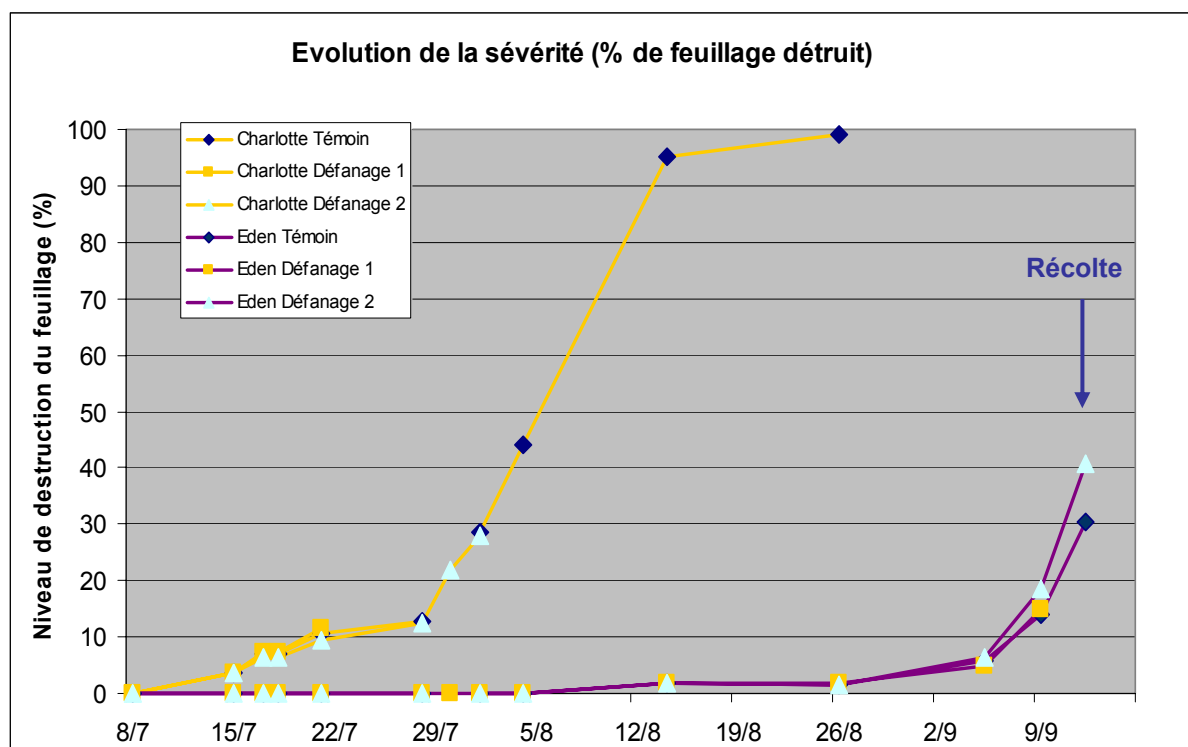
Enfin, cet essai ne subit volontairement aucun traitement fongicide, afin d'évaluer réellement l'impact du mildiou sur les récoltes.

L'essai se présente de la manière suivante :



### 3. Résultats :

En cours de culture, les notations réalisées permettent de définir une courbe d'évolution de l'infestation de l'essai par le mildiou :



**Graphique 1** : Evolution de l'infestation par le mildiou.

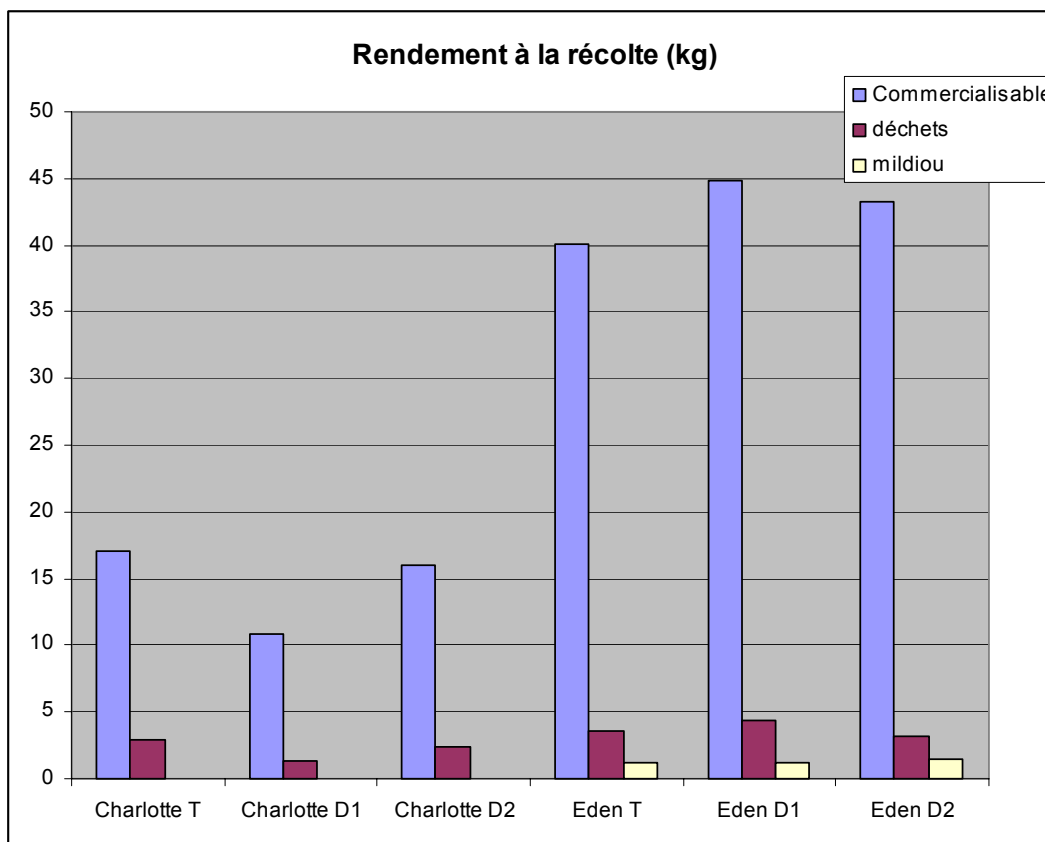
Ce graphique permet de confirmer la différence de tolérance à au mildiou du feuillage entre Charlotte (très sensible) et Eden (très tolérante).

Le défanage intervient très tôt pour la variété Charlotte (22/07 pour la modalité à 10 %, et 30 juillet pour la modalité 30 %), malgré la sécheresse de l'été.

Pour Eden, seul le défanage à 10 % est effectué, le 9/09, la récolte intervenant avant le deuxième défanage.

On n'observe pas d'effet bloc en ce qui concerne l'infestation par le mildiou.

A la récolte, on obtient les rendements suivants :



**Graphique 2** : Rendements commercialisables et déchets par modalité.

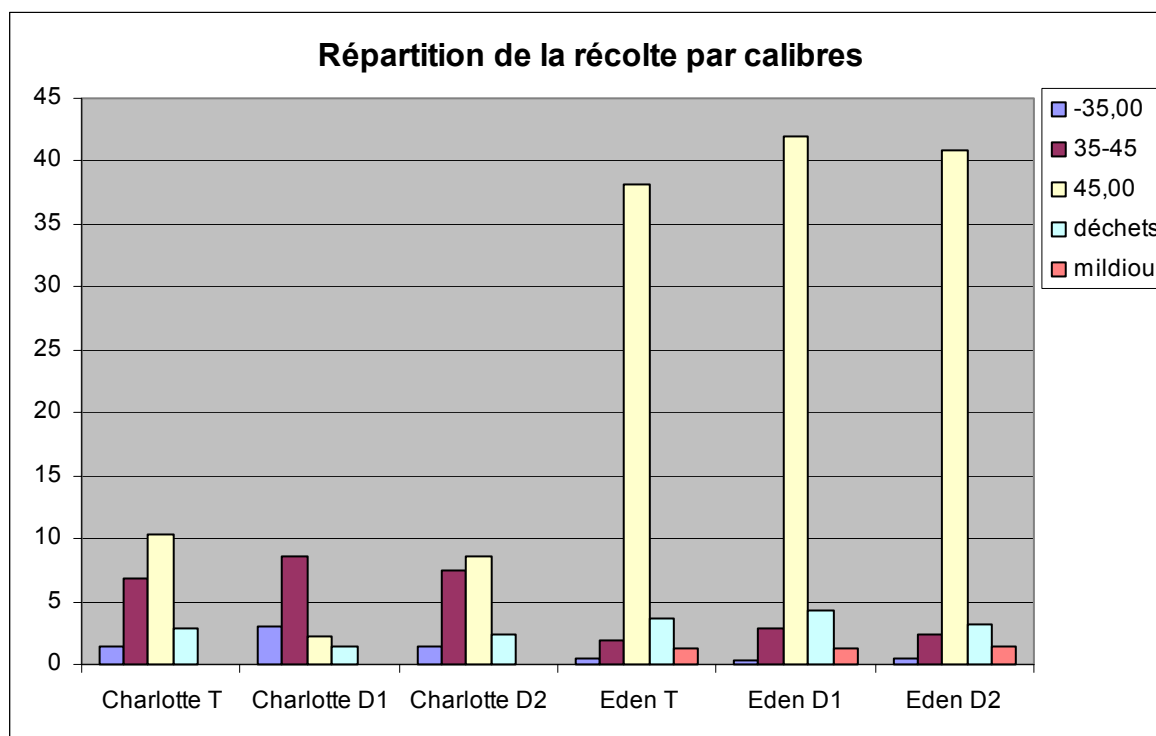
Les rendements obtenus confirment tout d'abord la différence existant entre Eden et Charlotte au niveau de la productivité et de la sensibilité au mildiou.

Charlotte obtient dans les trois modalités des rendements nettement inférieurs à ceux d'Eden. Cela est dû à un facteur variétal. Dans le cadre d'une culture traitée, il est probable que la différence de rendement entre les deux variétés n'aurait pas été aussi importante.

Il n'y a pas de différence au niveau des déchets, mais il y a une différence nette au niveau de la présence de tubercules malades dans la récolte. En effet, la présence de tubercules malades pour la variété Eden confirme la sensibilité variétale au mildiou du tubercule, alors que le feuillage n'a été que légèrement touché.

Pour la variété Eden, le mildiou apparaît tardivement en culture, ce qui explique qu'il n'y a pas de différence de rendement entre les trois modalités, défanées ou non.

En ce qui concerne Charlotte, il n'y a pas non plus de différence significative entre modalités, mais une tendance : le rendement est inversement proportionnel à la précocité du défanage. Ceci est bien évidemment normal dans la mesure où une plante sans feuillage ne peut plus fournir l'énergie suffisante aux tubercules pour grossir. La répartition par calibre de la récolte confirme cela.



**Graphique 3** : Répartition de la récolte par calibre

En effet, plus le défanage est précoce (D1), plus la proportion de petits calibres (- de 45) est importante pour Charlotte. Le grossissement est intervenu entre le premier et le second défanage pour Charlotte. Il n'y a ensuite presque plus de différence entre la modalité D2 et le témoin.

Pour Eden, la proportion de gros calibre est très importante, ce qui nuit parfois à sa commercialisation. Le défanage est trop tardif pour influencer le rendement et la proportion des différents calibres. Pour une telle variété, un défanage précoce (en fonction du stade de développement et non plus en fonction du niveau d'attaque par le mildiou) permettrait de réduire la proportion de gros tubercules dans la récolte.

#### **4. Conclusion :**

Le défanage est donc une technique à utiliser prudemment. Réalisé trop tôt il nuit au rendement d'une variété sensible (cela peut être compensé par l'utilisation éventuelle de fongicides). Pour une variété tolérante et très productive, il permet d'obtenir les calibres souhaités en arrêtant plus ou moins tôt la croissance des tubercules. Réalisé trop tard, il peut conduire à une récolte où les gros calibres sont trop nombreux, et à des calibres touchés par le mildiou dans le cas d'une variété sensible à cette forme de la maladie.

Associé à d'autres techniques de lutte contre le mildiou (plantation précoce, utilisation raisonnée de fongicides cupriques, limitation des apports avant culture, etc.), le défanage peut être une technique intéressante pour lutter contre l'impact du mildiou en culture pomme de terre. Il permet par ailleurs de faciliter l'arrachage et la récolte.