

# ACTION N°8

## Itinéraire technique "Pomme de terre"

En 2008 et 2009, la P.A.I.S. a étudié l'impact de la date de plantation et du calibre du plant sur le comportement de 9 variétés de pomme de terre en production biologique.

En 2008, les résultats de notre essai ont montré que :

- **La plantation précoce donne de meilleurs résultats que la plantation tardive** (notamment sur l'impact du mildiou et la productivité).
- **Le calibre de plantation influe peu sur la qualité de la récolte** (répartition des différents calibre).
- **Des variétés tardives peuvent donner des résultats intéressants en créneau "précoce"**. Par contre, pour les variétés précoces, plus sensibles au mildiou, une plantation trop tardive est préjudiciable.

L'essai mené en 2009 a **pour objectif de confirmer ces résultats**.

La plantation a été réalisée le 3 avril pour la série précoce et le 6 mai pour la série tardive.

En cours de culture, un suivi bi-hebdomadaire de l'infestation de la culture par le mildiou a été réalisé (*pour l'intensité = % de surface foliaire touchée, et la sévérité = % de plants infestés*).

La protection sanitaire (bouillie bordelaise + mouillant) a été raisonnée en termes de doses et de fréquences d'application en fonction du risque et de la pression de maladie.

A la récolte, le rendement (brut, commercialisable) et des notations concernant la qualité des tubercules ont été réalisées.



Photo 27 : Essai pomme de terre, série précoce



L'essai a connu des températures faibles jusqu'au 20 mai (ce qui est responsable d'un développement très lent de la série précoce) et plusieurs périodes favorables au développement du mildiou (température moyenne à élevée, et hygrométrie élevée) entre le 25 juin et début août.

L'évolution du stade phénologique montre que le calibre du plant n'influe pas sur le développement, ou très peu (pas de gain de précocité quand on utilise des gros plants). Le gain de précocité peut être obtenu par l'utilisation de plants prégermés en comparaison à des plants mis en terre rapidement après leur sortie de frigo.

L'évolution du stade phénologique est très différente d'une série à l'autre, comme le montre le *graphique suivant* :

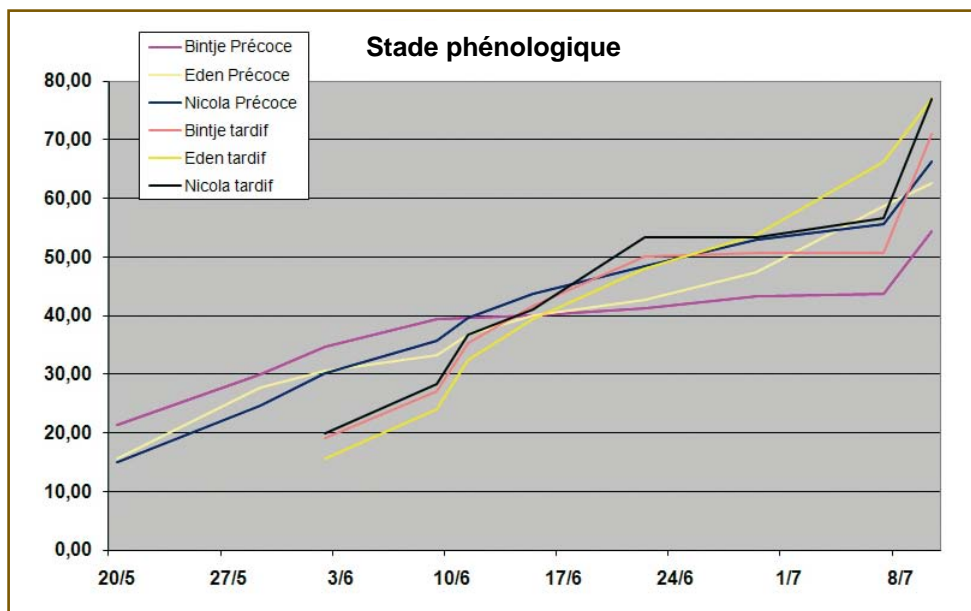


Figure 11 : Suivi du développement pour un groupe de variétés sensible au mildiou (Bintje), tolérante (Nicola) et résistante (Eden)

La plantation tardive "rattrape" la série précoce qui a démarré lentement du fait de conditions climatiques défavorables pendant les premières semaines de développement de la série précoce (températures fraîches et sol pas suffisamment réchauffé à la plantation).



Le suivi de l'évolution de l'infestation par le mildiou (*graphique suivant*) montre également que le calibre du plant influe peu sur le comportement vis-à-vis du mildiou (comportement au mildiou identique, que l'on utilise du petit plant ou du plant plus gros). Ce résultat correspond aux données récoltées en 2008.

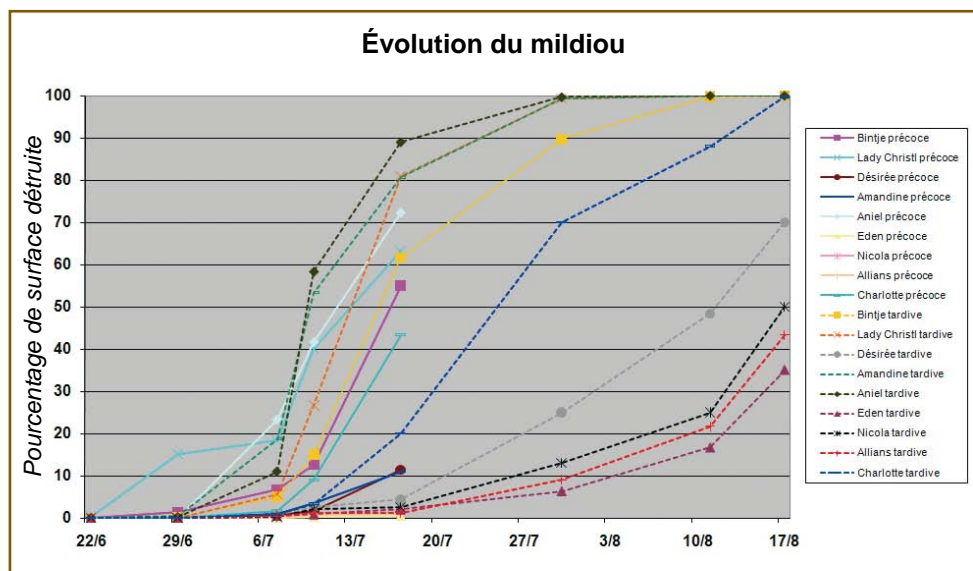


Figure 12 : Suivi de l'infestation de l'essai par le mildiou (en intensité = pourcentage de surface foliaire atteinte par le mildiou)

A la récolte, les rendements brut et commercialisable (calibres, déchets) sont évalués. Ils montrent des différences importantes entre variétés. Les variétés tardives sont en effet plus productives que les variétés plus précoces, pour une date de plantation donnée.



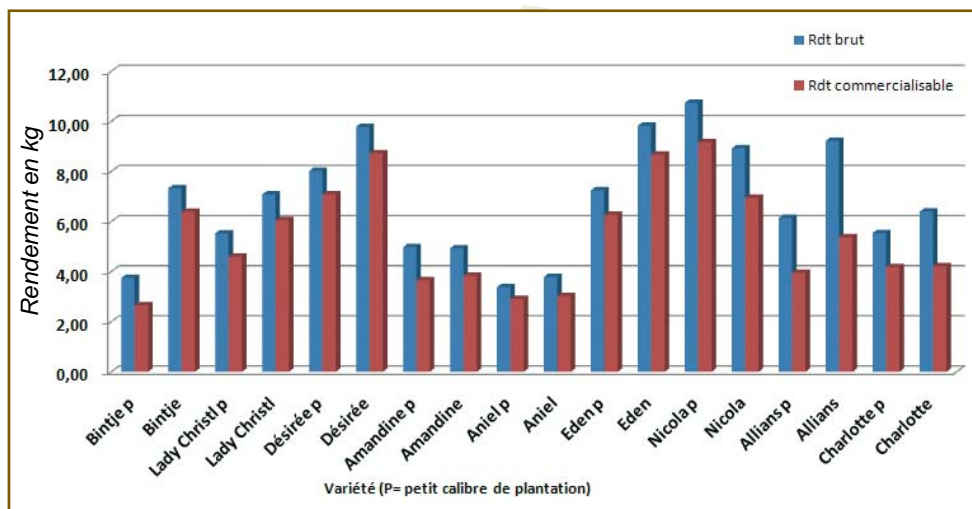


Figure 13 : Rendements brut et commercialisable en fonction du type de plant (kg / parcelle élémentaire) pour la série tardive

Contrairement aux résultats de 2008, les rendements sont nettement supérieurs pour la série tardive. Cette différence s'explique par les conditions climatiques très défavorables qu'a subies la première série (température très faible et développement végétatif très lent). En se focalisant sur l'exemple de 3 variétés (une sensible au mildiou du feuillage, l'une tolérante, et la dernière résistante), on observe les résultats suivants :

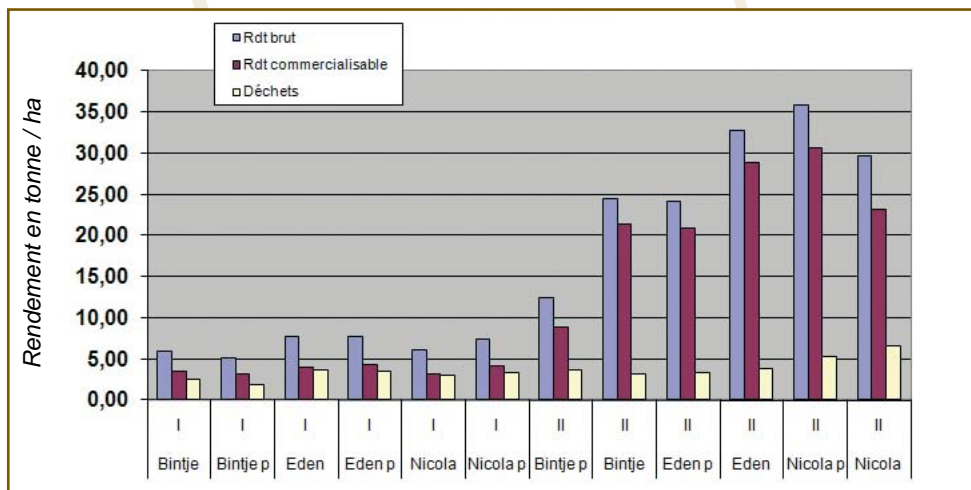


Figure 14 : Rendements brut et commercialisable (t / ha) de 3 variétés pour les séries précoce (I) et tardive (II) (p = plant de petit calibre)

En conclusion, pour l'année 2009, les températures fraîches au début du cycle de croissance de la série précoce ont nuit à son développement (à stade phénologique équivalent, la série tardive a un feuillage nettement plus développé que la série précoce, la série précoce a donc été plantée de manière trop précoce).

Les différences de comportement au mildiou sont essentiellement de cause variétale. Le rendement est également fortement influencé par la variété, ainsi que par le climat.

En règle générale et en année climatique moyenne, la plantation précoce favorise le développement végétatif avant l'apparition des premiers symptômes de mildiou, et donc la productivité des variétés. Le calibre du plant n'influe pas du tout sur le comportement au mildiou et que très légèrement sur le rendement final de la culture.

Sur l'ensemble des 2 années d'essai, le calibre du plant influe peu sur le comportement des variétés (vis-à-vis du mildiou notamment, et calibrage de la récolte). La plantation de gros plant conduit par contre en général à un meilleur rendement final.

La précocité de la plantation n'a pas d'influence sur la tolérance au mildiou (une variété sensible reste sensible quelle que soit la date de plantation), cependant la plantation précoce donne généralement de meilleurs résultats. Elle permet en effet aux variétés de réaliser une plus grande partie de leur développement végétatif avant l'apparition des premiers symptômes de mildiou, et de leurs conséquences sur le rendement.

Les variétés tardives ont un meilleur comportement au mildiou et en général un meilleur rendement, quelle que soit la date de plantation.

