

Les impacts du manque d'eau sur la productivité et la qualité en culture de pomme de terre

FICHE 1

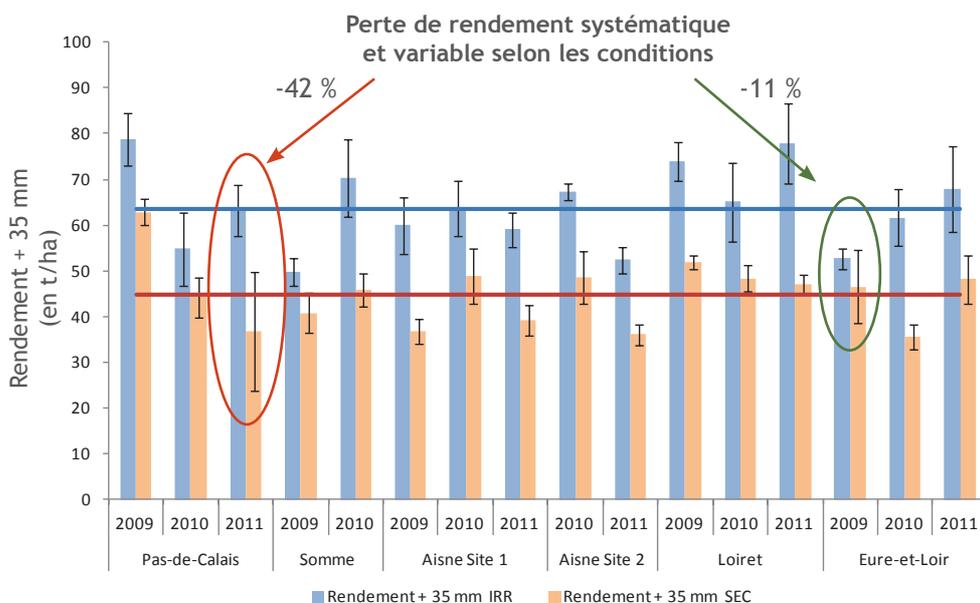
Résultats du projet Eauption Plus



Le manque d'eau impacte significativement la productivité

Rendement moyen commercialisable pour la variété Bintje en situation irriguée (IRR) ou pluviale (SEC)

(Source : Réseau d'essai Eauption Plus, 2009, 2010 et 2011)



Face à des situations d'alimentation en eau variées, on constate pour une même variété (ici Bintje) :

- en condition irriguée, un rendement moyen + 35 mm de 64 t/ha (variation de 50 à 78 t/ha selon les lieux et les années),

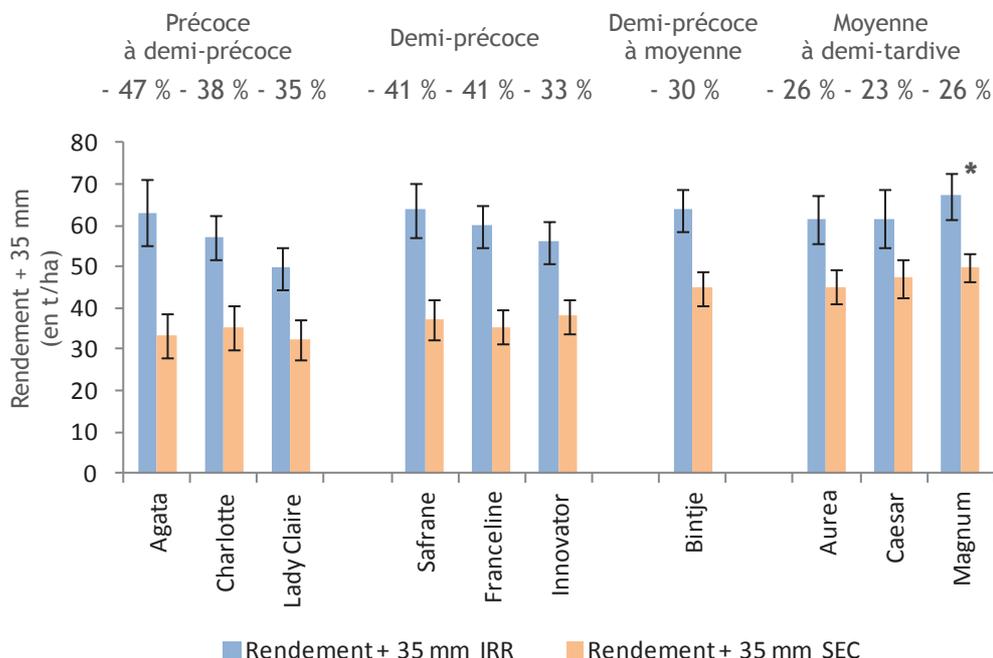
- en condition sèche, un rendement moyen de 45 t/ha (variation de 35 à 63 t/ha).

La perte induite par le manque d'eau varie de 11 à 42 % pour une même variété en fonction des situations.

Toutes les variétés sont impactées par le manque d'eau mais à des degrés divers

Rendement moyen commercialisable de 10 variétés en situation irriguée (IRR) ou pluviale (SEC)

(Source : Réseau d'essai Eauption Plus, 2009, 2010 et 2011)



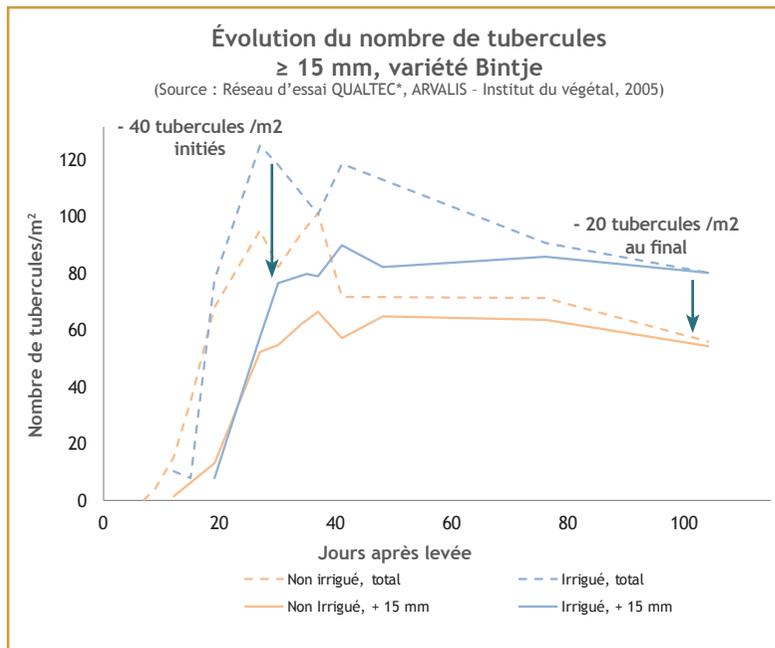
La perte moyenne de rendement + 35 mm induite par la manque d'eau varie, selon les variétés, de - 23 % pour Caesar à - 47 % pour Agata.

NB : en tendance, les variétés précoces sont plus affectées par le manque d'eau que les variétés tardives.

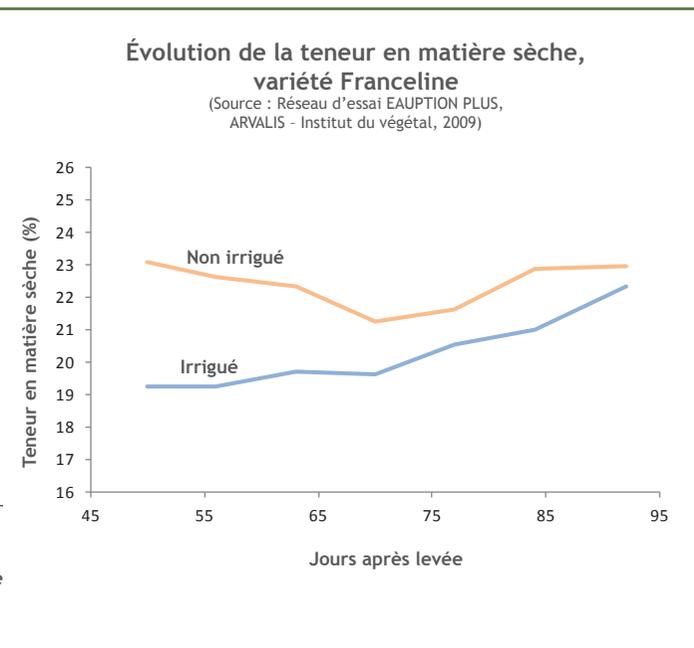
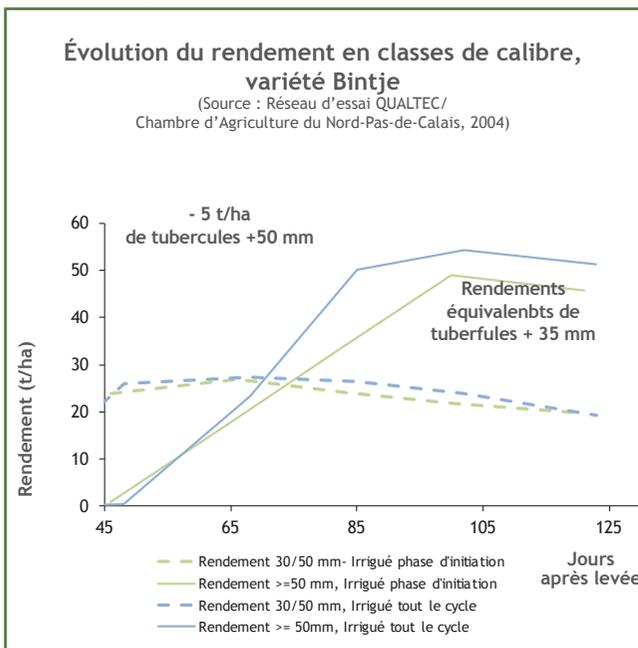
* L'écart-type est une mesure permettant de caractériser la dispersion d'un échantillon de valeurs autour de sa moyenne. Plus l'écart type est faible, plus les valeurs sont homogènes.

Le manque d'eau a un impact quelle que soit la période du cycle où il intervient

Phase d'initiation



Phase de grossissement



Déficit hydrique → Impact négatif sur l'initiation des tubercules, c'est-à-dire sur le nombre total de tubercules initiés et sur le nombre de tubercules viables participant au rendement (nombre de tubercules + 15 mm).

NB : on constate une meilleure efficacité de l'initiation pour la parcelle non irriguée, c'est-à-dire que le % de tubercules initiés participant au rendement final est plus important.

* Pour en savoir plus sur Qualtec : www.agro-transfert-rt.org

Déficit hydrique → Impact négatif sur le rendement en gros calibres (≥ 50 mm).

En effet, si on compare deux parcelles, l'une irriguée tout au long du cycle (courbe bleue) et l'autre irriguée uniquement durant la phase d'initiation (courbe verte), on observe une différence de rendement marquée au niveau des tubercules de calibre supérieur à 50 mm (courbes pleines).

→ La fluctuation d'accumulation de la matière sèche dans les situations non irriguées engendre des difficultés pour déterminer la date optimale de défanage de la culture.

En production de variété à chair ferme, l'apport d'eau régulier permet une accumulation progressive de la matière sèche dans les tubercules (courbe bleue) alors qu'elle est plus fluctuante et parfois trop élevée en situation non irriguée (courbe orange).

L'apport régulier d'eau est également nécessaire pour éviter...

Les déformations des tubercules



Diabolo

Surgeons

L'apparition de zones translucides à l'intérieur de la chair



Vitrosité

L'apparition de crevasses de croissance (irrégularité en phase de grossissement)



Crevasses de croissance

Attention également aux excès d'eau en fin de cycle !



Lenticelles élargies