

Le rôle de la biomasse foliaire dans la réponse aux stress hydriques des variétés

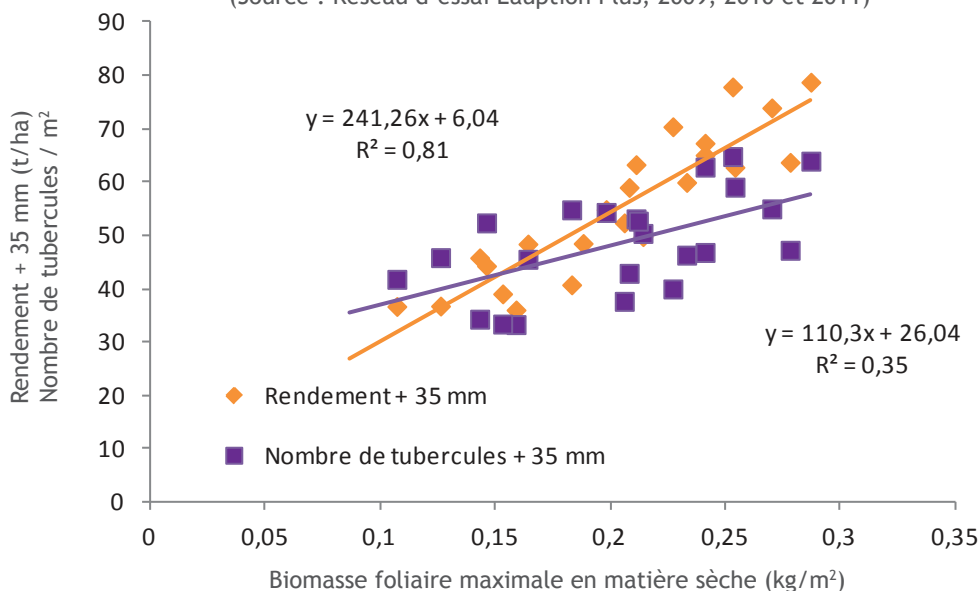
FICHE 3

Résultats du projet Eauption Plus

La biomasse foliaire est un facteur clé pour expliquer le rendement et le nombre de tubercules

Évolution du rendement et du nombre de tubercules en fonction de la biomasse foliaire maximale pour la variété Bintje

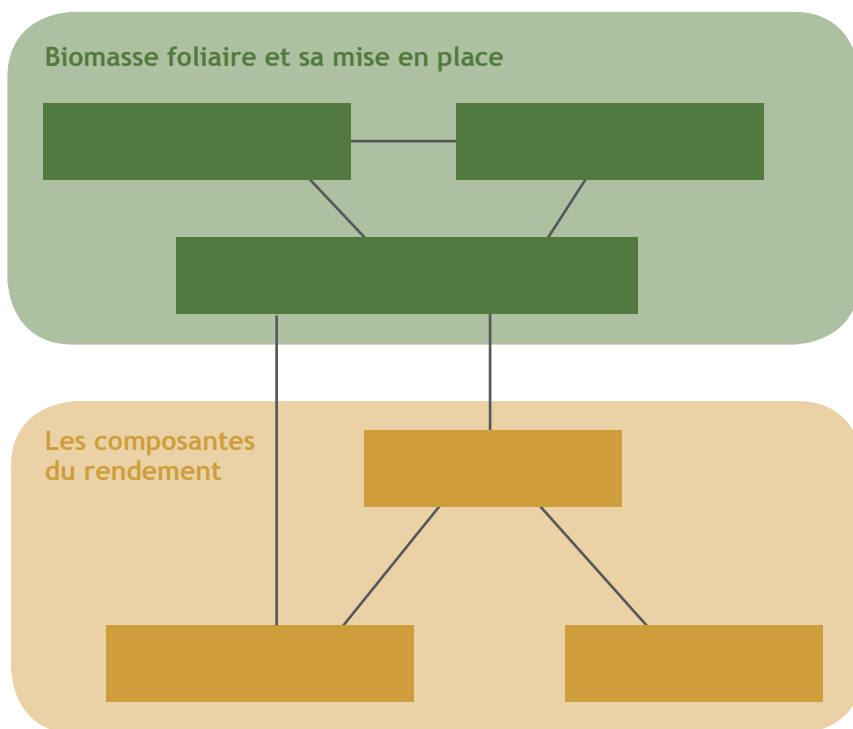
(Source : Réseau d'essai Eauption Plus, 2009, 2010 et 2011)



 Pour une biomasse foliaire maximale de 0.29 kg/m², le rendement est supérieur de 30 t/ha par rapport à une biomasse foliaire de 0.13 kg/m². Ainsi, favoriser un bon développement de la biomasse foliaire permet d'assurer un rendement satisfaisant.

Le rendement et le nombre de tubercules sont fortement influencés par le niveau de biomasse foliaire atteint par la culture.

Le niveau de la biomasse foliaire est notamment lié à sa vitesse d'installation et à la hauteur de tige observée 45 jours après la levée (cf schéma ci-dessous).



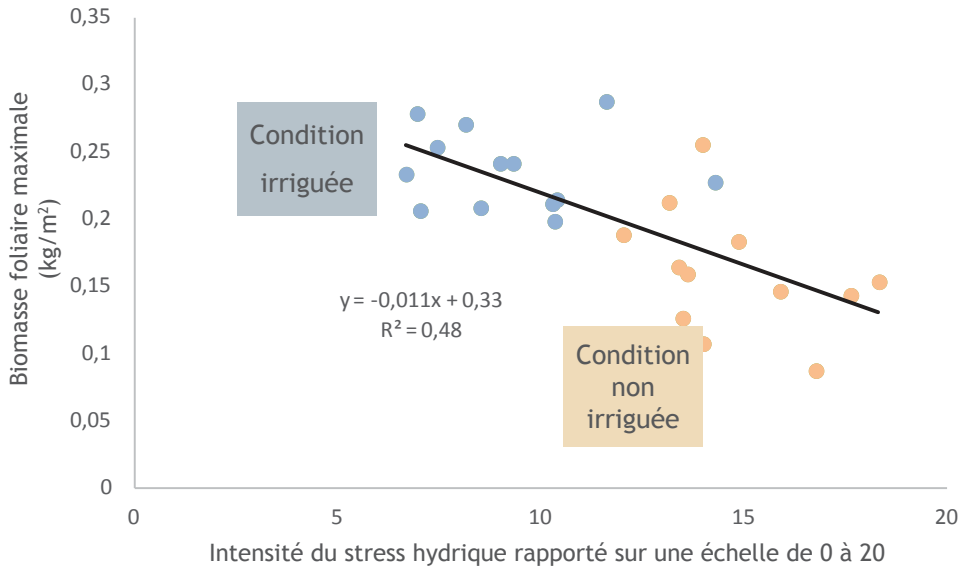
Maintenir la biomasse foliaire sous l'effet d'un stress devrait permettre de maintenir le rendement.

Schéma résumant les principales relations entre la biomasse foliaire et sa mise en place et les composantes du rendement (Source : Réseau d'essai Eauption Plus, 2009, 2010 et 2011)



☉ La biomasse foliaire est fortement influencée par le manque d'eau

Évolution de la biomasse foliaire selon l'intensité du stress hydrique pour la variété Bintje
(Source : Réseau d'essai Eauption Plus, 2009, 2010 et 2011)



Plus le stress hydrique est important (intensité supérieure à 10 c'est-à-dire stress en phase d'initiation et en phase de grossissement), plus la biomasse foliaire est faible et inversement.

L'apport d'eau permet un développement optimal de la biomasse foliaire.

Cette relation s'observe facilement au champ !

☉ Toutes les variétés ne réagissent pas de la même façon au stress hydrique

Observation de la biomasse foliaire de deux variétés de pommes de terre en conditions irriguée et non irriguée 88 jours après plantation
(Source : Essai Arvalis Audeville, 2009)

Variété dite «plus sensible»

Variété dite «moins sensible»

Condition irriguée



Condition non irriguée



→ Perte plus importante de vigueur de la biomasse foliaire en condition non irriguée par rapport à la condition irriguée.

→ Peu de différence de vigueur de biomasse foliaires entre les deux conditions.