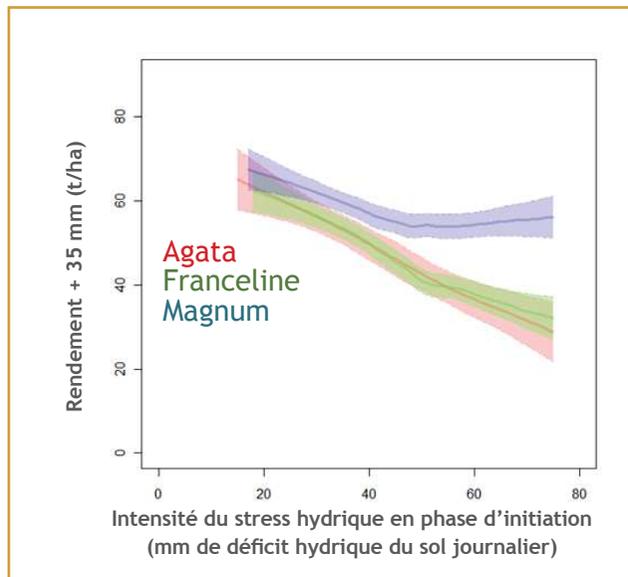


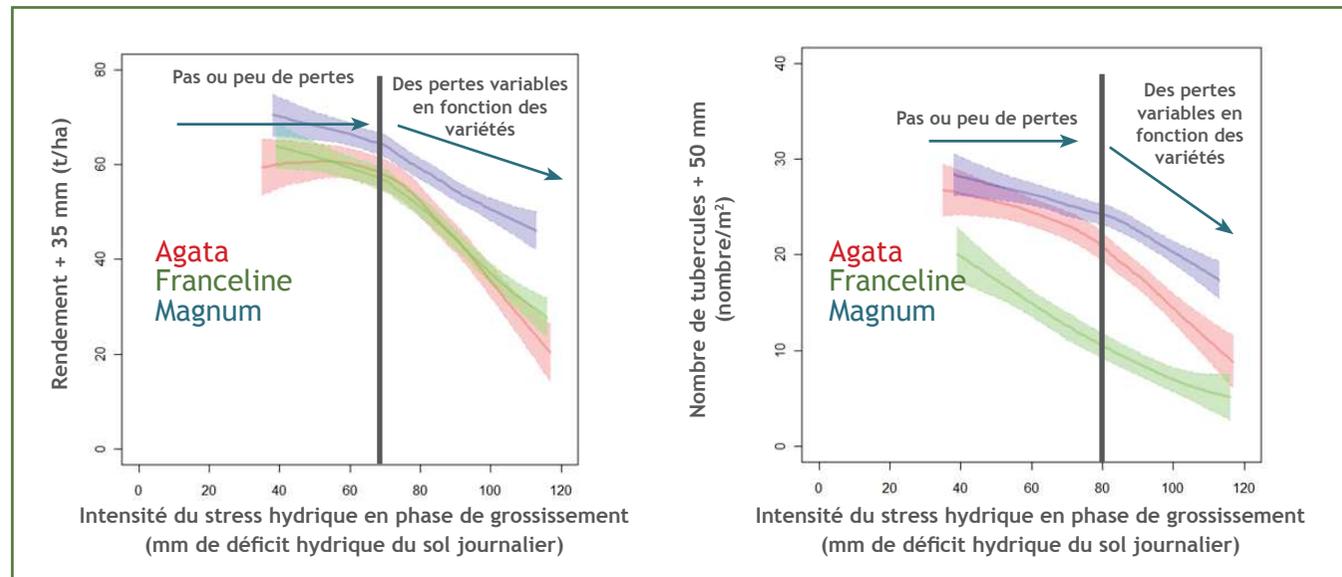
## Résultats du projet Eauption Plus

### Les seuils de stress impactant varient en fonction de la période du cycle où ils interviennent

#### Phase d'initiation



#### Phase de grossissement



Plus le stress hydrique augmente, plus le rendement associé et le nombre de tubercules associés diminuent et ce quelle que soit la variété concernée.

Stress hydrique → Impact négatif en phase d'initiation sur le rendement + 35 mm et le nombre de tubercules + 35 mm à la récolte

Pour des valeurs de stress inférieures à 65 mm de déficit hydrique du sol en phase de grossissement, l'impact sur le rendement et le nombre de tubercules est faible voire inexistant quelle que soit la variété.

Par contre, dès que le déficit hydrique moyen du sol sur la période dépasse 65 mm, on note une diminution du rendement plus ou moins importante selon les variétés. Ainsi, dans cet exemple, Agata et Franceline présentent les pertes de rendement les plus importantes alors que Magnum est moins impactée.

Les forts stress hydriques en phase de grossissement impactent de façon plus marquée le nombre de tubercules + 50 mm. On observe en effet une rupture de pente au-delà de 80 mm de déficit hydrique du sol en période de grossissement pour deux variétés. Par contre, la perte est continue pour la variété Franceline.

- Impact négatif du stress hydrique en phase de grossissement sur le rendement + 35 mm et le nombre de tubercules + 35 mm mais à partir d'un certain seuil de stress
- Le rendement + 35 mm est impacté lorsque le stress dépasse 65 mm de déficit hydrique du sol
- Le nombre de tubercules + 50 mm est impacté lorsque le stress dépasse 80 mm de déficit hydrique du sol

Au-delà de ces seuils, les réponses aux stress hydriques varient en fonction des variétés et au sein d'une même variété en fonction du calibre !

## ☉ DIAGVAR, une méthode permettant la caractérisation des différences variétales de réponses aux stress hydriques

La méthode DIAGVAR, mise au point sur céréales, permet, après adaptation sur pomme de terre, la caractérisation du comportement des variétés vis-à-vis des stress par une analyse des interactions génotypes (variétés) x milieux (sol, climat, itinéraires techniques).

Cette méthode fonctionne en deux temps :

1. **Caractérisation des différents stress intervenus dans un réseau d'essais en calculant des indicateurs de facteurs limitants.** Ces derniers sont mis en relation avec la variabilité du rendement, par exemple sur quelques variétés révélatrices présentes sur le réseau pour identifier les stress les plus impactants.

2. Utilisation des stress identifiés pour **caractériser l'ensemble des variétés** du réseau par une analyse de l'interaction génotypes x milieux.

La méthode permet d'obtenir un tableau de caractérisation des variétés vis-à-vis des facteurs limitants observés sur le réseau d'étude.

Un exemple en est donné ci-après. Nous obtenons ainsi la sensibilité moyenne des variétés présentes sur le réseau pour chaque facteur limitant et chaque variable d'intérêt (ici, les rendements en tubercules de calibre supérieur à 35 mm et à 50 mm et le nombre de tubercules de calibre supérieur à 50 mm).

	Rendement > 35 mm		Rendement > 50 mm		Nombre de tubercules > 50 mm	
	Initiation	Grossissement	Initiation	Grossissement	Initiation	Grossissement
<b>Agata</b>	-3,11	-3,02	-3,23	-3,78	-0,69	-0,67
<b>Charlotte</b>	-1,80	-2,12	-0,96	-2,08	0,03	-0,51
<b>Lady Claire</b>	-1,30	-1,96	0	-2,05	0,69	-1,01
<b>Safrane</b>	-2,10	-2,90	-1,94	-2,87	0,70	-0,61
<b>Franceline</b>	-2,41	-2,74	-0,91	-2,38	-0,29	-0,31
<b>Innovator</b>	-1,41	-1,86	-1,05	-2,54	-0,88	0,54
<b>Bintje</b>	-1,42	-1,83	-1,09	-2,64	0,08	-0,40
<b>Auréa</b>	-0,84	-1,16	-0,54	-2,44	-0,53	0,45
<b>Caesar</b>	-0,56	-1,12	0,22	-2,06	0,08	0,43
<b>Magnum</b>	-1,00	-2,19	-0,52	-3,16	-0,10	-0,08
<b>Sensibilité Moyenne</b>	-1,59	-2,09	-1,00	-2,60	-0,09	-0,22

Légende : ■ Plus sensible que la moyenne  Même sensibilité que la moyenne ■ Moins sensible que la moyenne

\*\*\*\*\*  
Les chiffres correspondent à la pente de la relation entre indicateur de stress hydrique en phase d'initiation ou de grossissement ici (déficit hydrique du sol moyen) et le rendement en tubercules de calibre supérieur à 35 mm et à 50 mm ou le nombre de tubercules de calibre supérieur à 50 mm. Les pentes par variété sont comparées à la pente de la relation générale (sensibilité moyenne) prenant en compte l'ensemble des variétés. Les différentes classes sont définies par comparaison à la sensibilité moyenne des variétés du réseau.

Les variétés sont définies comme plus ou moins sensibles que la moyenne des variétés (couleur rouge ou verte respectivement), ou comme présentant des comportements équivalents à la moyenne. Ce tableau permet la comparaison rapide d'un ensemble de variétés sur différents critères.

*L'analyse du tableau de sortie doit se faire sur sa globalité pour situer le profil de tolérance d'une variété par rapport à d'autres !*