

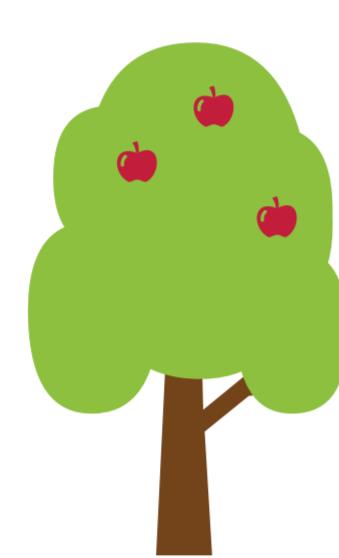
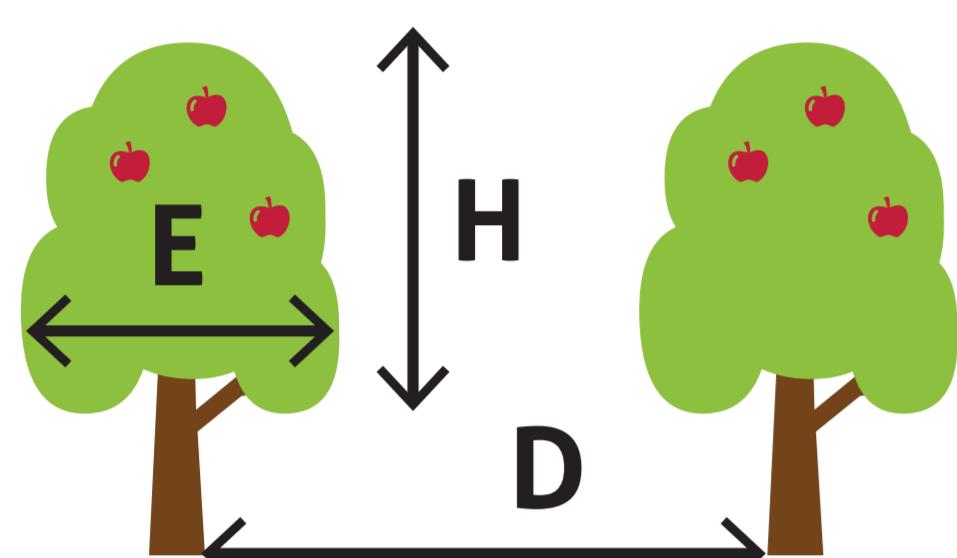
Le projet OREVE vise à mieux comprendre et maîtriser l'irrigation des jeunes vergers, dont les besoins en eau restent encore mal connus. L'objectif est d'apporter aux producteurs des références fiables pour optimiser les apports hydriques et limiter les risques de stress ou d'excès d'eau.



## POSTULAT DE DÉPART

L'idée de départ est simple : si l'on connaît bien le volume de végétation (TRV) on pourrait adapter les apports d'eau en fonction de ce volume plutôt que d'appliquer des doses fixes.

Cette hypothèse est aujourd'hui testée pour vérifier si elle peut améliorer le pilotage de l'irrigation sur les jeunes vergers de pommiers. L'objectif est de déterminer un coefficient de végétation permettant de relier le TRV aux besoins hydriques réels.



$$TRV = \frac{H \times E \times 10000}{D}$$

Représentation du volume de végétation dans un verger grâce au TRV

## DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

### Trois pilotages de l'irrigation

- Modalité 1 : Selon volume de végétation
- Modalité 2 : Selon les sondes de sol
- Modalité 3 (témoin) : 50% de la dose d'un verger en production (référence producteurs)

### Protocole

- 2021 à 2023
- Variété GALA densité 4m x 1m
- Irrigation en goutte-à-goutte
- 4 méthodes de mesure du volume de végétation

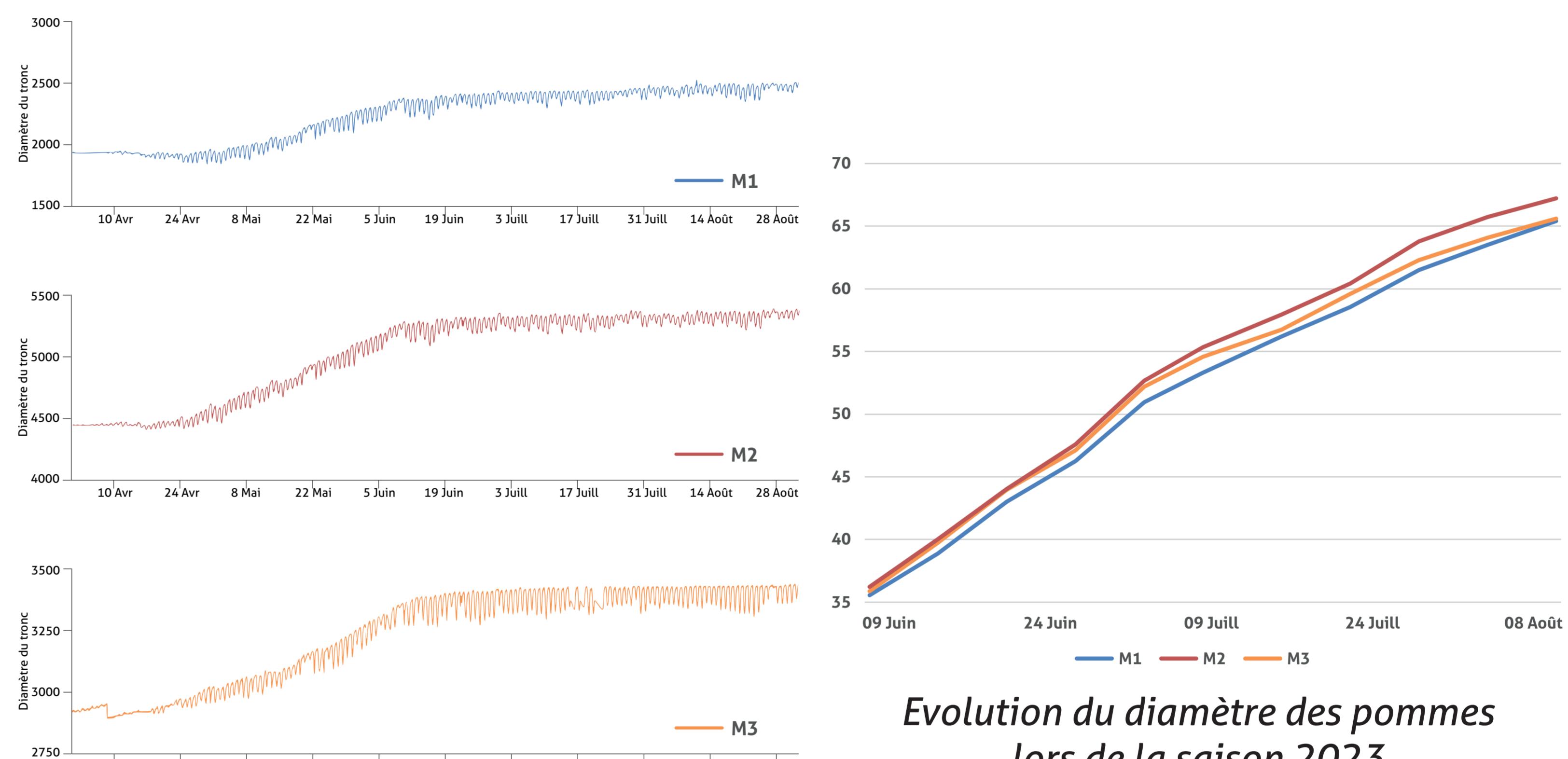


## RÉSULTATS OBSERVÉS

- Croissance des troncs et diamètre des pommes similaires entre les trois modalités.
- La référence producteurs conduit à des apports d'eau excessifs pour des arbres en phase juvénile.
- Économies d'eau grâce à la conduite selon le volume de végétation par rapport à la référence producteur :

Année	2021	2022	2023
<b>Économie</b>	<b>45 %</b>	<b>37 %</b>	<b>26 %</b>

- Diminution des économies d'eau chaque année liée au rapprochement des besoins du jeune verger de ceux d'un verger en production.



Evolution du diamètre des pommes lors de la saison 2023

Evolution du diamètre des troncs lors de la saison 2023



## CONCLUSION : UTILISER UN COEFFICIENT DE VÉGÉTATION POUR MODULER LA DOSE D'APPORT

- ▶ Utilisez les données d'ETP et de Kc fournies par les bulletins d'irrigation
- ▶ Estimez la vigueur du verger
- ▶ Adaptez des doses d'apports selon l'âge du verger et la formule ci-dessous
- ▶ Adaptez les apports si la pluie est >10mm

$$\text{Besoin en eau (mm/j)} = ETP \times Kc \times \text{coefficent de végétation}$$

Pour en savoir plus : [www.sudexpe.net/Projet-OREVE-715](http://www.sudexpe.net/Projet-OREVE-715)

Age du verger	Peu vigoureux	Vigoureux	Très vigoureux
1 <sup>e</sup> feuille	0,2	0,25	0,3
2 <sup>e</sup> feuille	0,3	0,35	0,4
3 <sup>e</sup> feuille	0,4	0,45	0,5

Coefficient de modulation de la dose selon la vigueur estimée et l'âge du verger