



## AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES POMMES GOLDEN en sol limoneux en Région Alpine par rationnement des irrigations

---

Le responsable de l'action *Philippe CHARTON - ARDEPI*  
Les partenaires *Bruno RIVORY - Alpes Coop Fruits*

---

### OBJECTIF

Vérifier si une irrigation plus restrictive que celle communément pratiquée, peut améliorer la qualité des fruits; les critères de qualité étant la fermeté, l'indice Thiault et l'aptitude à la conservation

### MATÉRIEL ET MÉTHODE

#### 1) Localisation :

Valenty (Hautes Alpes) dans la Vallée de la Durance

#### 2) Matériel végétal :

Plantation réalisée en 1983 de Golden greffée sur 106, conduite en gobelet 5m x 3m

Pollinisation par une variété « rouge », 1 rang tous les 4 rangs de Golden.

Parcelle plate et enherbée. Sol limoneux profond avec nappe à 6m de profondeur.

#### 3) Matériel d'irrigation :

Arrosage par aspersion avec une couverture intégrale 18m x 18m en quinconce.

Asperseurs Rolland 11C (buse  $\varnothing$  4 mm) donnant une pluviométrie moyenne de 3.5 mm/h.

#### 4) Dispositif expérimental

Parcelle avec 2 modalités d'arrosage sans répétition.

- La zone témoin est arrosée par l'agriculteur selon son habitude.
- La zone rationnée est arrosée en même temps que la zone témoin mais on fait varier les doses d'arrosage.

Il n'y a pas de restriction des apports d'eau du début de campagne jusqu'à la mi-juillet. A partir de cette date, les apports sont réduits de 1/3 jusqu'au 15 août, puis de 1/2 jusqu'à la fin du cycle.

#### 5) Mesures et matériels de mesure

- en cours de saison

La disponibilité de l'eau dans le sol est mesurée sur deux sites de mesure par traitement avec des sondes Watermark à 30cm, 45cm et 60cm de profondeur.

Les apports d'eau sont vérifiés grâce à des compteurs sur les asperseurs et à des pluviomètres pour le pluviométrie naturelle.

La réaction des arbres est contrôlée par deux capteurs Pépista par traitement.

L'évolution du grossissement des fruits est suivie par une mesure de calibre réalisée une fois par semaine sur 60 fruits par traitement.

- à la récolte

La récolte est réalisée sur 10 arbres par traitement avec tri et pesée par calibre.

Un échantillon de 40 pommes par traitement est soumis, à la récolte, aux analyses de qualité.

- après conservation

4 autres échantillons sont conservés en frigo pendant 6 mois. Puis l'évolution de leur qualité est suivie par des mesures tous les 10 jours pendant un mois à température ambiante.

## RÉSULTATS ET COMMENTAIRES

	Irrigation	Charge des arbres	Calibre moyen	Rdt t/ha	%calibre >65	Fermeté kg/cm <sup>2</sup>	Ac	IR	IT
Témoin	506mm	511	74.7	58	98%	8.0	4.6	12.5	158
Rationné	347mm	513	74.0	57	98%	7.2	4.7	13.6	170

*dans la période du 1 avril au 30 septembre, les pluies ont été de 350mm.*

Bien que les apports d'eau aient été inférieurs de 150mm pour le rationné, on pense qu'il n'y a pas eu vraiment rationnement des arbres. Le suivi du calibre et la récolte ne montrent pas de différences significatives entre les traitements.

Les analyses qualitatives montrent peu de différence entre lot sauf pour l'IR qui est supérieur de 1 point en faveur du rationné. La belle qualité de la récolte, générale cette année dans la région, est liée à une charge bien maîtrisée des arbres, et à une fin de maturation qui s'est déroulée dans un climat frais en septembre, entraînant une bonne coloration. Cependant, l'Indice Thiault (sucre et acidité) est faible pour des fruits de qualité.

Cette expérimentation conduite depuis 4 ans, nous a montré la grande sensibilité de ces vergers à la restriction en eau. Quand on rationne vraiment les arbres, le rendement et le calibre en sont affectés.

Il ne faut pas rationner en début de campagne mais plutôt en fin (à partir de mi-juillet).

La conduite des irrigations par les arboriculteurs est souvent empirique; cet essai montre que l'on peut diminuer les apports globaux sur la saison de manière significative sans nuire au verger. Au contraire, il semble que le retour à fleur est plus régulier sur la zone « rationnée ».

Pépista ne nous a pas permis de piloter les irrigations lors du rationnement car les différences de réaction entre arbres d'un même traitement étaient souvent plus importantes qu'entre arbres de traitement différent.

La qualité médiocre, en général, des Golden cultivées sur sol limoneux ne peut être corrigée par des apports d'eau plus limités. Il semble que des facteurs liés au réchauffement du sol au printemps ou à l'ensoleillement des parcelles soient prépondérants. Ce constat conduit à déconseiller de planter des Golden dans ce type de terroir.

---

---

Action démarrée en 1995

Action terminée

Renseignements complémentaires auprès de :

Philippe CHARTON - ARDEPI Chambre d'Agriculture des Hautes Alpes

8 ter Avenue du Capitaine de Bresson - 05000 GAP - Tel 04 92 52 53 00 - Fax 04 92 52 53 09

---

---