

# INFLUENCE DES PARAMÈTRES DE SÉCHAGE SUR LES PERTES DE POIDS DE FROMAGES DE CHÈVRE FERMILIERS



Le séchoir tournant à la ferme expérimentale caprine du Pradel

En technologie lactique, l'étape du séchage des fromages lors de la fabrication est déterminante car elle aura une incidence sur le devenir du produit lors de la phase d'affinage.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Des fromages de chèvre, fabriqués à partir de lait cru, après ressuyage, ont été placés au laboratoire dans 4 cellules distinctes dont les paramètres d'ambiance étaient contrôlés.

Dans chaque cellule, 3 fromages ont été séchés pendant 3 jours, avec des pesées à 24, 48 et 72 h. Cette expérience a été répétée 3 fois à partir de fabrications différentes.

Les paramètres testés ont été :

- Température : 12 et 17 °C
- Hygrométrie : 75 et 85 %
- Vitesse d'air : 0,15 et 0,34 m.s<sup>-1</sup>

## RÉSULTATS

Les fromages, lors de l'introduction dans les différentes cellules, pesaient en moyenne 123 g (écart-type : 7 g) avec un extrait sec moyen de 34 % (écart-type : 1 %).

### ■ Effets des paramètres d'ambiance à 48 h

En technologie lactique, l'effet des 3 paramètres d'ambiance n'est pas identique : celui de la vitesse de l'air est plus important que celui de l'hygrométrie et de la température (voir tableau I).

### ■ Durée de séchage et effets des paramètres d'ambiance

Avec des vitesses et températures élevées, et un degré hygrométrique bas, les pertes peuvent atteindre :

- 20,4 % après 1 jour,
- 36,0 % en 2 jours,
- 44,4 % en 3 jours.

L'augmentation de la durée de séchage permet de pondérer les effets des autres paramètres.

À titre d'exemple, les pertes de poids sont globalement équivalentes (autour de 20 %)

- avec une vitesse d'air de 0,15 m.s<sup>-1</sup> à 12°C et 75 % hr en 48 h ,
- ou avec 85 % hr en 72 heures
- ou encore avec une vitesse d'air de 0,34 m.s<sup>-1</sup> à 17°C et 75 % hr en 24 h.

## CONCLUSION

Cette expérience a permis de confirmer les observations faites dans les ateliers fermiers et d'apporter quelques éléments permettant de mieux estimer les paramètres à appliquer dans un atelier fermier en fonction des pertes de poids souhaitées. L'impact sur la qualité finale des fromages séchés avec ces différentes combinaisons de paramètres est certainement important et demande à être vérifié pour la technologie lactique.

> Tableau I : Effets des paramètres d'ambiance sur les pertes de poids au séchoir au bout de 48 h

Paramètre	Niveau	Perte de poids	Écart	Proba
Vitesse d'air	0,34 m.s <sup>-1</sup>	28,9 %	9,2 pts	p<0,01
	0,15 m.s <sup>-1</sup>	19,7 %		
Hygrométrie	75 %	27,9 %	7,2 pts	p<0,01
	85 %	20,7 %		
Température	17°C	27,0 %	5,4 pts	p<0,01
	12°C	21,6 %		

Nous remercions l'équipe de la fromagerie pilote de la ferme expérimentale caprine du Pradel ainsi que tout le personnel de l'unité QuaPA de l'Inra de Theix.

### Auteurs :

Yves Lefrileux, Sabrina Raynaud, Leila Alaoui Sosse et Elodie Doutart (Institut de l'Élevage)  
Raphaël Favier, Daniel Picque, Pierre-Sylvain Mirade (INRA), Sylvie Morge (Pep Caprins)

### Contacts :

yves.lefrileux@idele.fr - <http://idele.fr>

Avec le soutien financier du programme CasDar

