



Atelier 13 : La découpe du caillé lactique Un dispositif pour gagner du temps au moulage

S.Morge – CA 07 – S. Fressinaud – Ferme Caprine Pradel
S.Raynaud – IDELE



Action financée par le plan
filière caprin ovin lait

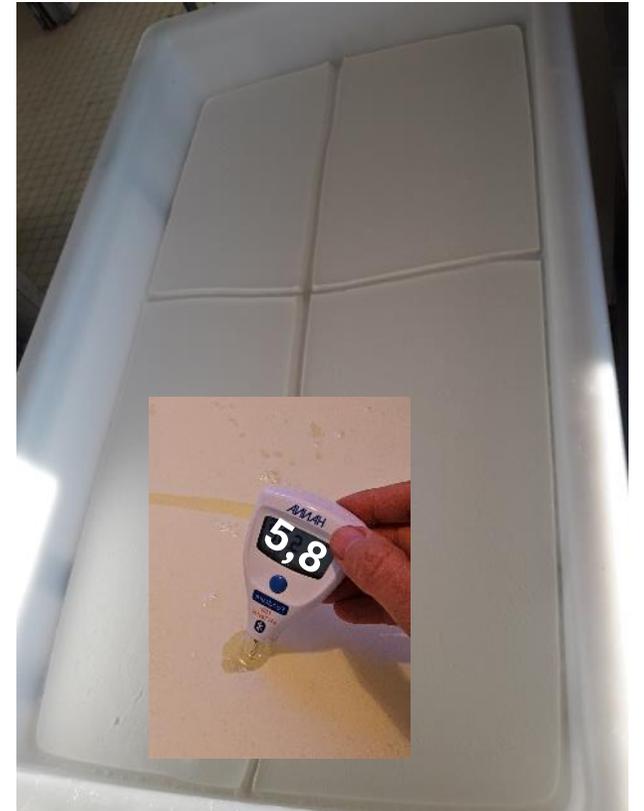


Pourquoi réaliser une découpe du caillé lactique ?

- Amélioration de la fermeté au moulage
- Avoir une texture de gel adaptée
- Améliorer exsudation du lactosérum avant le moulage
- Gain de temps au moulage
- Caler l'heure du retournement (organisation du travail)

Comment fait-on ?

- Film sur la découpe du caillé

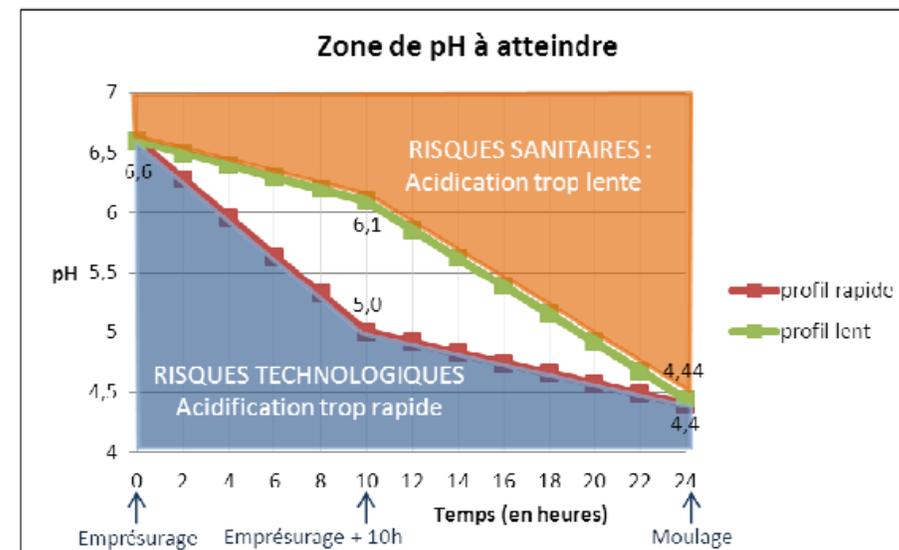
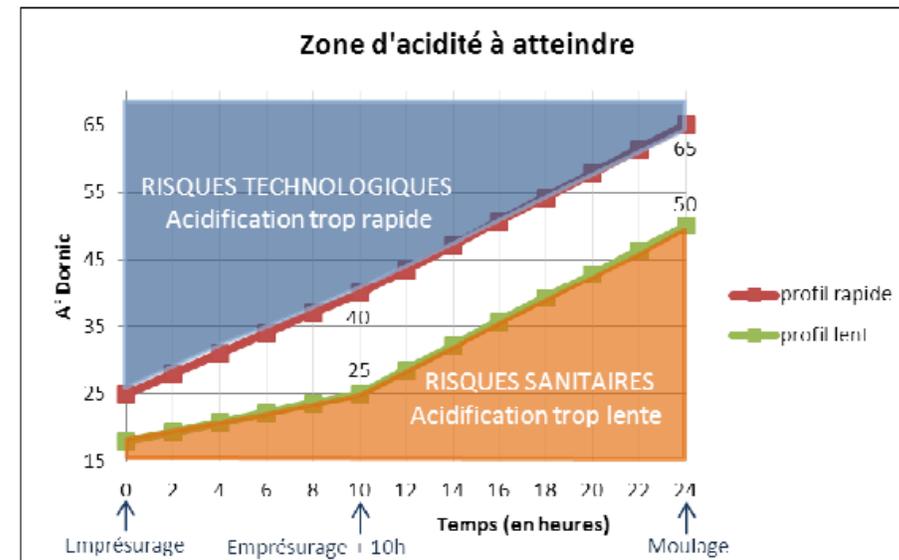


Rappel sur l'acidification

*Il faut s'adapter au lait tout au long de l'année !!
Le principe quand même, c'est que les technologies se retrouvent dans le canal !
Il faut effectuer régulièrement des mesures
(0H - +10H - +24H)
Fixer le moment du pH 5,8*

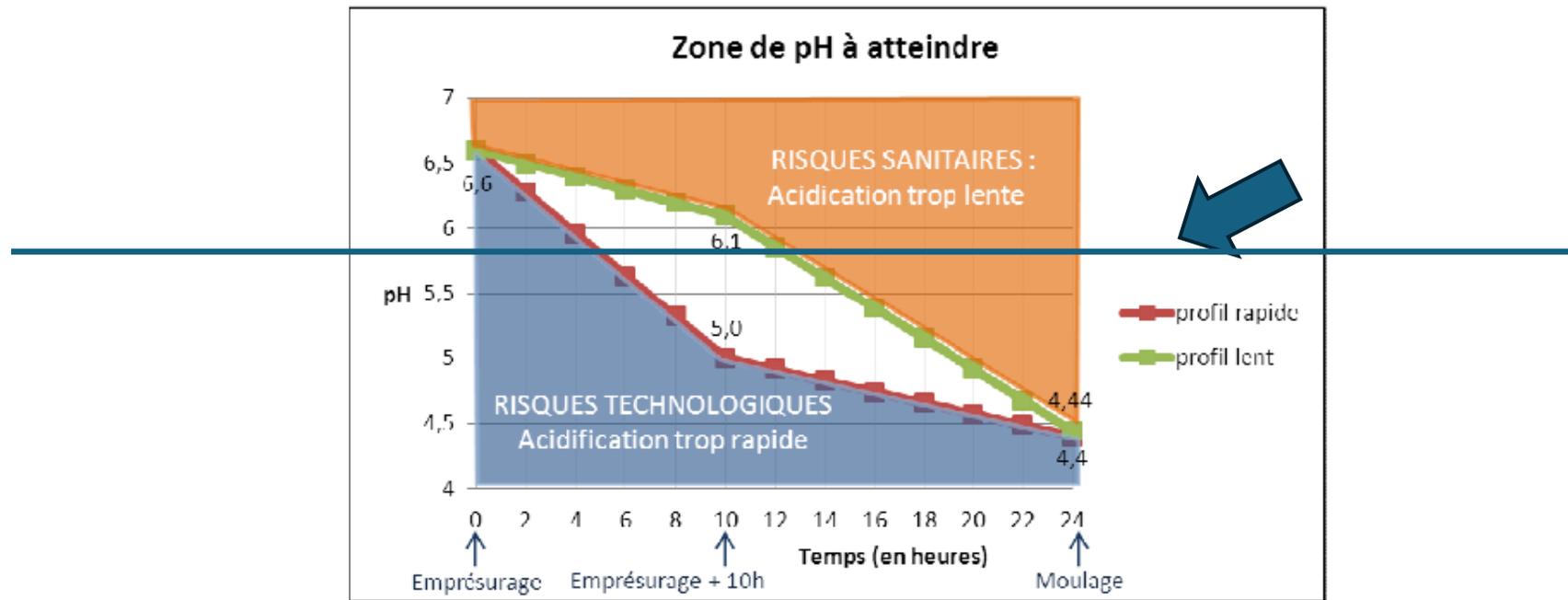
IMPLICATION de cette courbe sur :

- Rendement
- Implantation flore de surface



Pourquoi découper à pH 5,8 ?

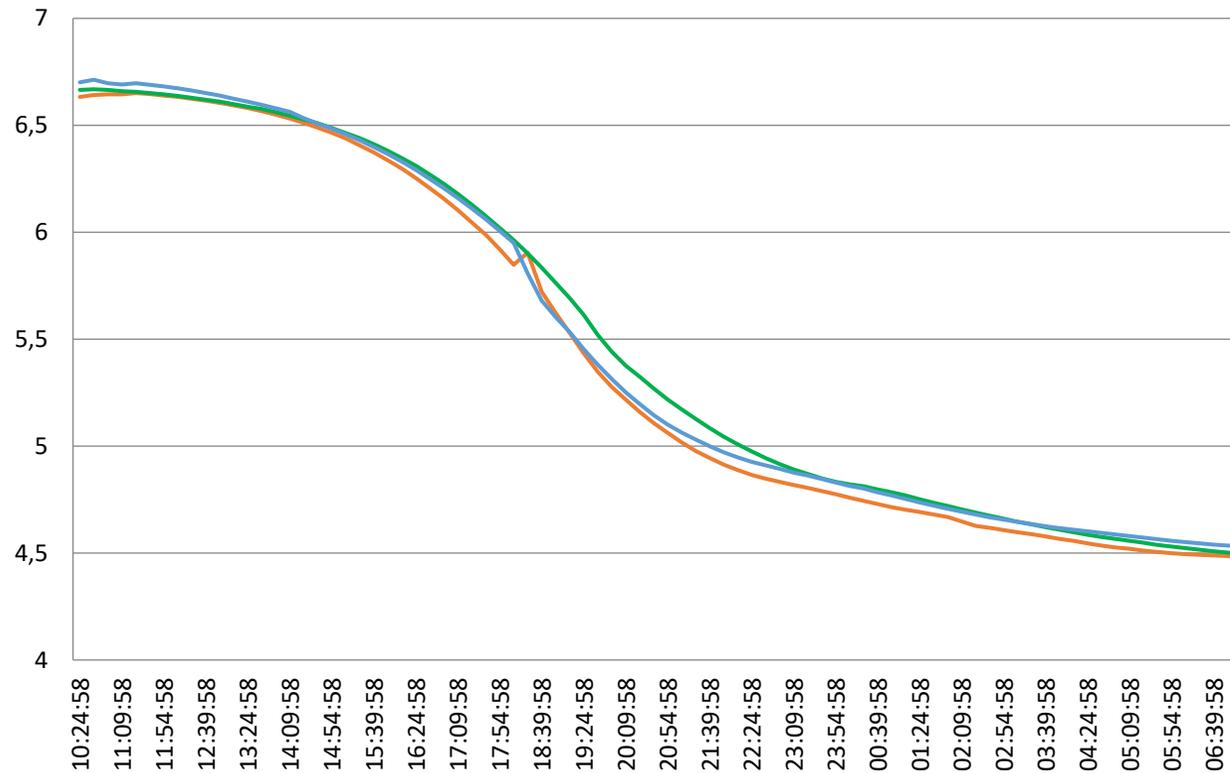
Au cours de l'acidification pendant le caillage, le pH d'une valeur généralement supérieure à 6 à l'emprésurage atteint une valeur de 4,4-4,6 au moulage. Au début du caillage le gel n'est pas assez ferme et structuré : si on le tranche il va être pulvérisé en « fines » qui vont être perdues dans le lactosérum. A l'inverse l'acidification et la protéolyse durant le caillage peuvent diminuer l'aptitude à la synérèse du caillé. C'est au pH de 5,8 que cette aptitude à la synérèse est la plus importante : le caillé se contracte, se rétracte et expulse le lactosérum (Ramet, 1978)



Pas d'effet sur l'acidification

26/07/22

pH



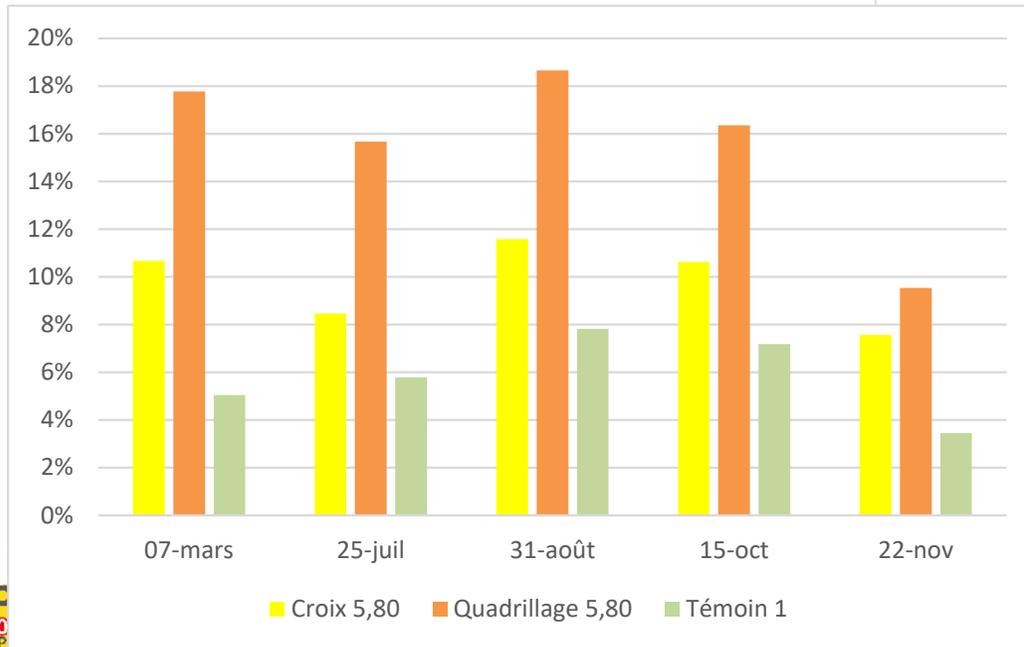
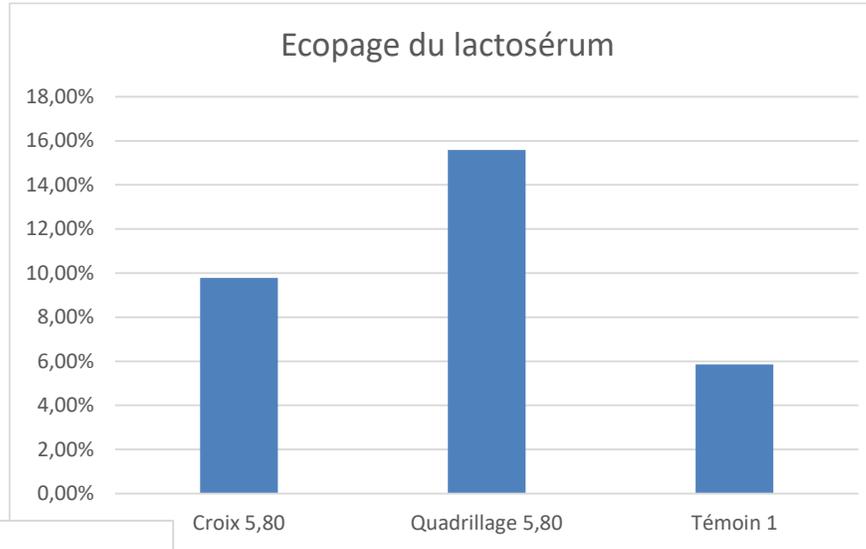
Ni accélération
ni frein

- Quadrillage à pH 5,8
- Témoin
- Croix à pH 5,8

Heures

Ecopage du lactosérum avant moulage

Quantité de lactosérum écopée (moyenne)

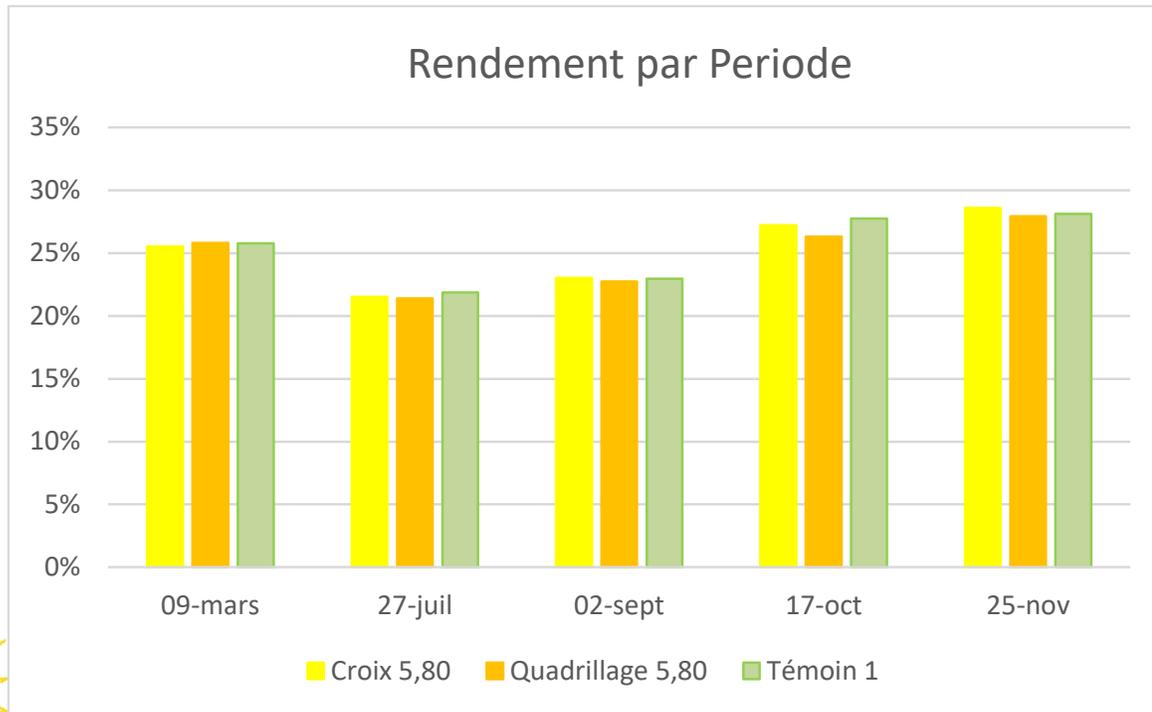


Quantité de lactosérum écopée (par période)

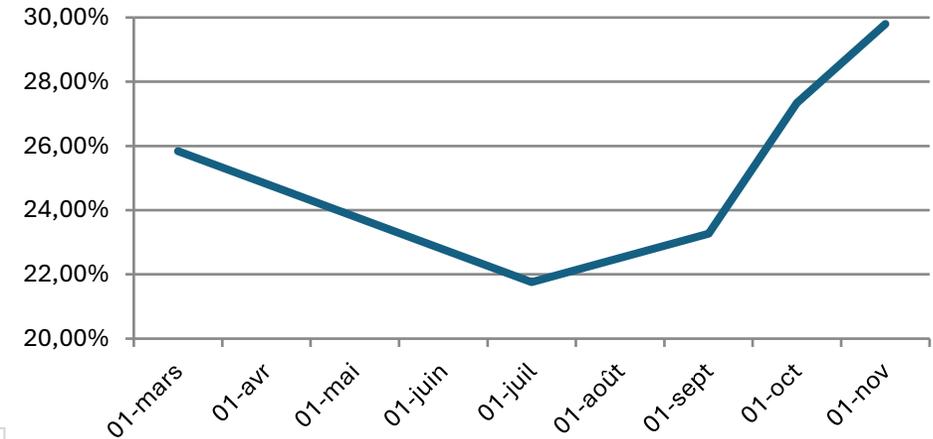
Chaque fois , c'est le quadrillage pH5,8 qui permet le plus d'exudation

Rendement - Pesée

- Pesée au démoulage
- Varie sur l'année
- Pas de différence flagrante entre les modalités et leur témoin



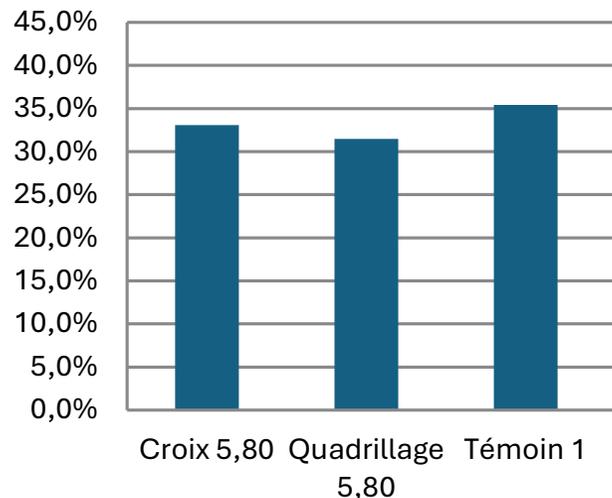
Evolution du rendement global



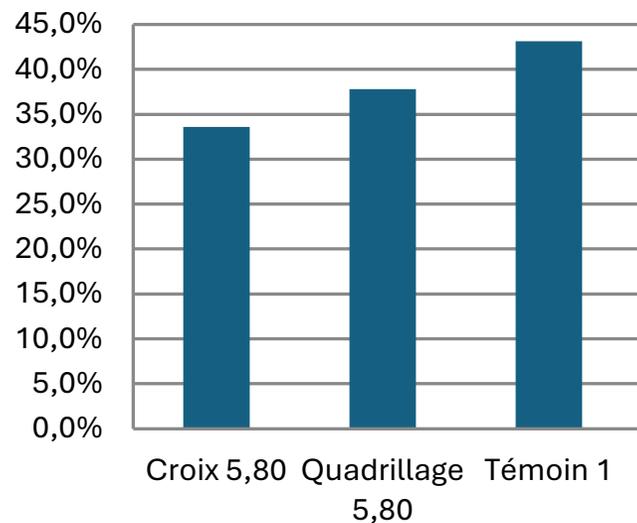
Variations au cours de l'étude des rendements de 22 à 30 kg de fromages pour 100kg de lait mis en œuvre

Perte de poids retournement (M+2H) - démoulage : un rattrapage d'égouttage ?

Juillet –
taux
matière
faible



Octobre –
1 mois avant tarissement



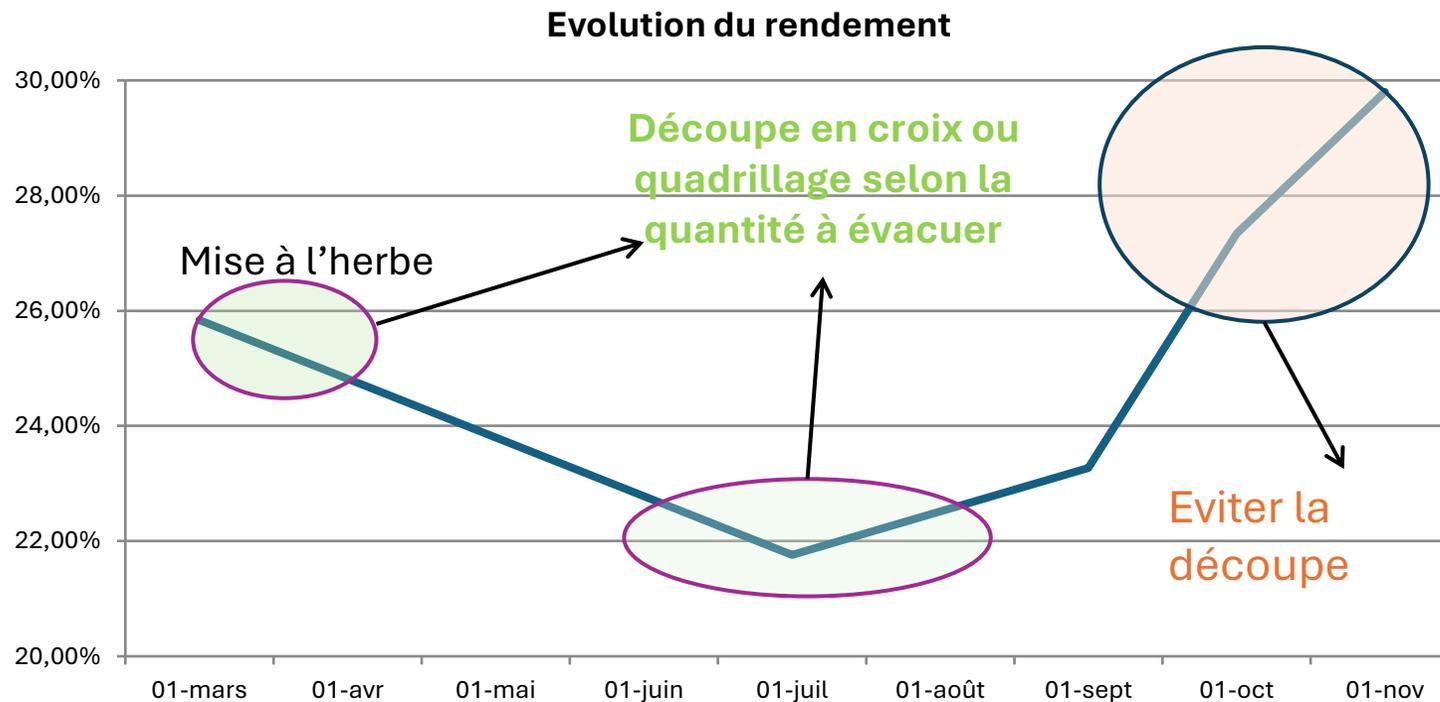
Evolution de la flore

- Pas de différence de flore pendant l'affinage
- *Geotrichum candidum* bien développé
- Légèrement protéolysé sous coûte



A quel moment réaliser une découpe de caillé ?

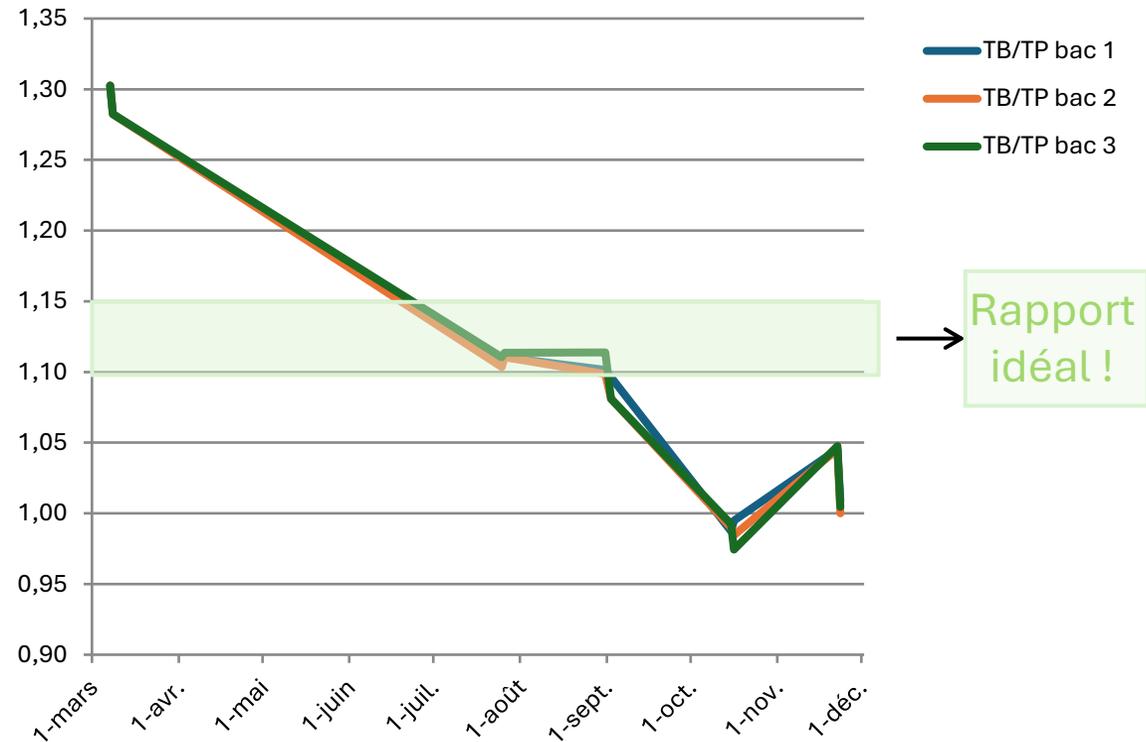
- TB/TP > 1,25 égouttage lent
- Faible taux , rendement faible



Rendement - Evolution TB/TP

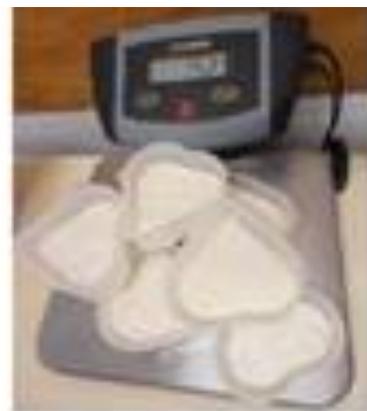
■ TB/TP > 1,25
égouttage lent

■ TB/TP < 1
égouttage rapide



Valise minimum du fromager pour appréhender et bien gérer cette étape !

Un acidimètre, un thermomètre,
une balance et une calculette



Méthode de moulage à favoriser

■ Méthode de moulage

- Outil : privilégier pelle pleine ou louche (tranchant)
- Escargot et repasse
- On peut aller vite avec délicatesse...
- Répartir les morceaux de caillé et **REGARDER** son lactosérum et le fond du bac en fin de moulage



Conclusion – avec mesures au préalable et rigueur

Atouts	Inconvénients
Gain de temps au moulage	Connaitre l'allure de sa courbe d'acidification (période)
Sans impact sur qualité fromage	Mesure A°D / pH pour situer la découpe
Meilleure organisation	Découpe à pH 5,80 → tard dans la journée
Ajustement du moment de retournement	Anticiper son rendement pour adapter la quantité de caillé par moule
Différentes modalités pour s'adapter (pH 5,80)	

Autres nouvelles

- Aller voir les nouvelles vidéos sur le moulage !!! CAP'PRADEL



A vous de voir si cette pratique améliore votre travail sans altérer la qualité de vos produits

MERCI de votre attention