

Diversifier ses technologies en transformation laitière à la ferme

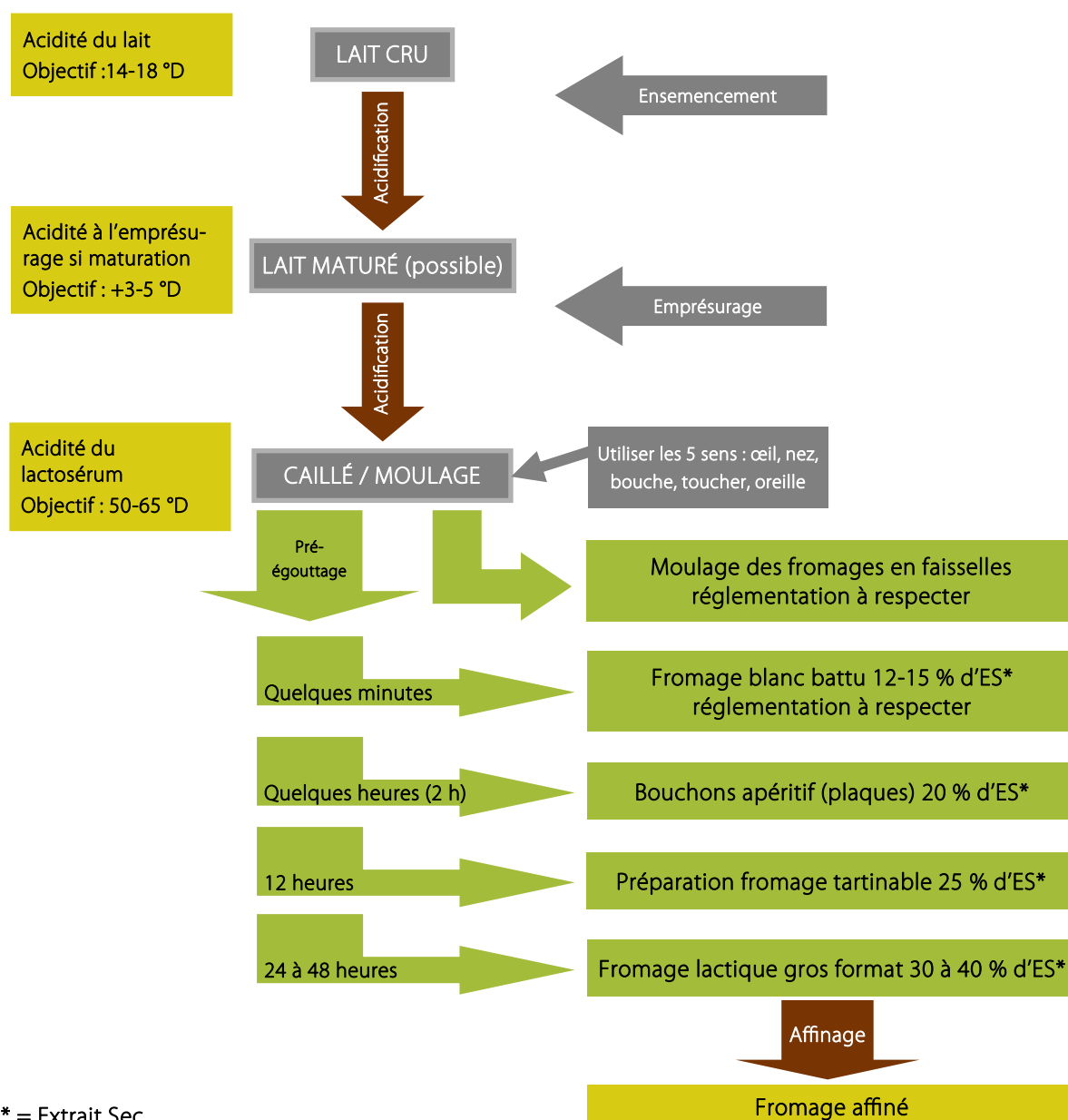


DIVERSIFICATION EN TECHNOLOGIE LACTIQUE : du FROMAGE BLANC BATTU au LACTIQUE PRÉ-ÉGOUTTÉ

La technologie lactique permet de développer une large gamme de diversification. Cette unique technologie, lorsqu'elle est bien maîtrisée, permet de proposer à ses clients des produits très différenciés avec des consistances et des goûts variés.

Préalable : La diversification lactique exige, par définition, la maîtrise de l'acidification. Pour cela, veuillez consulter le dossier PEP Caprin « *Comment acidifier son lait de chèvre pour fabriquer des fromages lactiques Les étapes, les points clés* », rédigé en 2016.

SCHEMA TECHNOLOGIQUE



ES* = Extrait Sec

➔ FROMAGES BLANCS EN FAISSELLES

Le caillé à 24 h d'acidification est moulé délicatement, à la louche ou sur répartiteur, directement dans les faiselles jetables. Ces fromages sont égouttés une dizaine de minutes sur table, avant d'être placés dans leurs alvéoles. Si besoin, les faiselles sont égalisées, pour que leur poids corresponde à l'indication de vente. Elles sont fermées, le plus hermétiquement possible, et placées en chambre froide (à 2-4 °C) jusqu'à commercialisation.

Une DLC doit être indiquée sur l'emballage (21 jours maximum). Faire régulièrement un test organoleptique et visuel de conservation pour définir votre DLC : il ne faut pas de dégradation du goût et surtout pas de pousse de flores en surface.

Réglementation à respecter : humidité > 82-85 %.

➔ FROMAGES BLANCS BATTUS

Le caillé à 24 h d'acidification est mis en toile 10 à 20 minutes.

Mise en œuvre :

- **Brasser** ce caillé légèrement égoutté **au fouet pour lisser** le fromage blanc. Une lisseuse à fromage ou un mixeur peuvent également être utilisés.
- **Mettre en pot** avec l'utilisation possible d'un poussoir pour le remplissage :
→ **Bien remplir** sous couvercle et fermer le plus hermétiquement possible.
- Mettre en **chambre froide à 2-4 °C** et étiqueter.
- DLC (21 jours maximum) à indiquer sur l'emballage. faire régulièrement un test de conservation, organoleptique et visuel.



Pré égouttage sur toile

Réglementation à respecter : humidité > 82-85 %



Brassage



Fromage lissé



Mise en pot

➔ CAILLÉ ÉGOUTTÉ EN VUE DE FABRIQUER DES BOUCHONS APÉRITIFS



Il est important d'avoir un **extrait sec proche de 20 %** pour :

- faciliter le moulage en une fois en **évitant la repasse** ou recharge,
- **remplir plus aisément** la plaque à trous. Une plaque (600 x 400) correspond à une dizaine de litres de lait à transformer.

Mise en œuvre :

- Le caillé à 24 h d'acidification est mis **en toile durant 1 à 2 heures** suivant la consistance et la vitesse d'égouttage : une perte de poids d'environ 10 % est recherchée. On peut la mesurer à l'aide du volume de sérum exsudé ou du poids de caillé en toile.
- Prendre le caillé égoutté, **le répartir sur toute la plaque**. L'aromatisation est possible avant étalement sur la plaque. Égaliser avec spatule ou raclette ou « maryse ».
- Laisser **égoutter la plaque 24 h**, puis démouler sur grille et paillon ou store.



Plaque 600 x 400

- **Saler ou aromatiser** si besoin au démoulage.
- Si la vente s'effectue en **frais** alors la DLC est de **8 jours**.
- Sinon ressuyer, sécher et affiner.
- La **DLUO à 4 °C est de 30 jours** si l'affinage est en cours.



Maryse

➤ FROMAGES TARTINABLES

Mise en œuvre :

- Utiliser un caillé à 24 h d'acidification.
- **Mettre en toile 12 h** et **brasser régulièrement** durant les premières heures.
- Prendre le caillé égoutté et **ajouter des ingrédients** (huile, vinaigre, ail, échalote, sel, persil plat, ciboulette) ou des **aromates** divers du commerce à votre goût. Ces ajouts correspondent à environ 2 % du poids total. Brasser le tout à la fourchette ou au fouet pour **homogénéiser** le mélange.
- Mettre en pots ou barquettes **bien remplis** sous couvercle fermé **le plus hermétiquement possible**. Il faut le moins d'air possible pour éviter le développement des levures ou du *Geotrichum*.
- Mettre **rapidement en chambre froide à 2-4 °C** et étiqueter.
- Indiquer la DLC (21 jours maximum) sur l'emballage. Regarder le comportement du produit et l'évolution de la flore de surface pour adapter la DLC en fonction.



Aromatisation



Assaisonnement



Mise en pot

➤ FROMAGES PRÉ-ÉGOUTTÉS 24 À 48 H

Ce caillé, ayant un Extrait Sec de 30 à 40 %, est **très facilement travaillable** comme une « pâte à modeler ». Il vous permettra de faire différentes formes et de proposer une gamme importante avec un affinage étalé dans le temps.

Mise en œuvre :

- Utiliser un caillé à 24 h d'acidification, **mettre en toile 24 h à 48 h** en salle de fabrication à 20 °C minimum.
- **Bien brasser** dans les 4 premières heures, le contenant en rabattant les angles au centre pour homogénéiser l'égouttage et l'Extrait Sec.
→ **Objectif : 2 kg de caillé pour 10 litres de lait.**
- Salage possible dans la masse à 1 %.
- Mettre en forme le caillé obtenu.



Façonnage des formes

• Fromages apéritifs à aromatiser ou mis en verrine avec huile et épices

Laissez votre créativité s'exprimer ! Il est possible de façonner des boules à la main, faire une plaque de caillé et détailler les nouveaux fromages avec un emporte-pièce, des formes, ou utiliser des moules en silicone (comme pour le chocolat) ...

- Si les fromages sont commercialisés **frais**, en barquette, la DLC à 4 °C est de **8 jours**.
- Si les fromages sont commercialisés **séchés**, la DLUO à 4 °C est de **30 jours**.

- Si les fromages sont mis **dans l'huile** avec un mélange huile d'olive et pépins de raisins, la DLUO est de **quelques mois** à température ambiante, dans bocal clipsé.



Aromatisation



Verrines - pot à l'huile

• Fromages de petits ou gros formats mis en moule



- Remplir les moules après **malaxage du caillé**. Possibilité d'aromatiser la pâte (avec fenugrec, poivre, baie, cumin...) et de saler dans la masse à 1 %
- **Égoutter durant 24 h** ou démouler de suite suivant le moule utilisé et le fromage fabriqué.
- **Ressuyer** pour favoriser l'implantation du *Geotrichum* en salle de fabrication à **20 °C minimum**.
- Séchage possible, si type crottin ; pas de séchage, si type cabécou. Les pertes s'échelonnent de 0 à 30 % de poids en 1 à 3 jours.
- **Affiner à 12 °C** avec vos lactiques classiques. Les fromages peuvent se couvrir de *Geotrichum* ou de *Penicillium* durant 2-4 à 6-8 semaines suivant le format et la texture recherchée.

Avantages de ces fabrications :

- Les **gros formats** permettent de faire du report de lait sans changer de technologie.
- Utilisation possible des **mêmes moules** que lors du moulage traditionnel mais en les remplissant plus.
- Proposer **d'autres textures et goûts** de fromages à ses clients.
- DLUO élevée de 1 à 3 mois.



➔ CONCLUSION

La technologie lactique vous permet de fabriquer des fromages variés et de diversifier votre gamme. Cela permettra à vos clients de créer, rien qu'avec vos produits, un plateau de fromages attractif proposant à la dégustation différentes textures, formes et arômes.

Avec cette diversification, vous allez régaler les papilles !



PÔLE D'EXPÉRIMENTATION ET DE PROGRÈS CAPRIN
 SIEGE : CHAMBRE D'AGRICULTURE, 4 AVENUE DE L'EUROPE UNIE, BP 114, 07001 PRIVAS CEDEX
 TEL : 04 75 20 28 00
 SITE EXPERIMENTAL : DOMAINE DU PRADEL, 07170 MIRABEL
 TEL : 04 75 36 74 37
www.pep.chambagri.fr