



vous guider

Fiches ressources Filière caprine

■ Prévenir les TMS et dynamiser les performances de l'exploitation



A PARTIR D'OBSERVATIONS ERGONOMIQUES REALISEES DANS 5 EXPLOITATIONS EN SAONE-ET-LOIRE

Filière caprine

Imaginons ensemble aujourd'hui, l'agriculture de demain

**Prévenir les TMS et dynamiser les performances
de votre exploitation :**

quelques solutions observées sur le terrain

L'élevage, la traite, la fabrication et la vente de fromages

Sommaire

Introduction	3
Les TMS : Quels symptômes ?.....	4
La prévention des TMS : Quels enjeux ?	5
Prévenir les TMS à partir d'une méthodologie centrée sur le travail réel des éleveurs et des fromagers	6
Intercalaire numéro 1 : L'élevage et la traite.....	8
Intercalaire numéro 2 : La transformation des fromages.....	26
Intercalaire numéro 3 : La vente des fromages	55

Remerciements

Ces fiches ressources formalisent les résultats d'une démarche participative soutenue par de nombreux acteurs, qu'il convient ici de remercier.

- La volonté du service SST de la MSA Bourgogne de mener une démarche de prévention des TMS au sein de la filière caprine afin de préserver la santé et la sécurité de ses adhérents et les compétences disponibles sur le territoire.
- Un engagement des agriculteurs de Saône et Loire (GAEC de la Cruzille, EARL la Chèvre Céronnaise, GAEC Agribreuil, GAEC Le Bois neuf, GAEC Rizet) orienté vers le partage des contraintes et des ressources du métier afin de développer son attractivité.
- Un attachement des ergonomes du cabinet Atout Synergia à comprendre et à mettre en lumière le travail réel des éleveurs caprins et des fromagers de Bourgogne pour imaginer ensemble une agriculture permettant de concilier santé au travail et performances durables.
- Le Centre Fromager de Bourgogne pour son aide et son expertise technique.
- Le syndicat caprin de Saône et Loire pour son soutien et son expertise technique.

Introduction

Les **troubles musculo-squelettiques (TMS)** sont des **pathologies qui touchent les articulations, les muscles et les tendons**. Les principales régions du corps concernées sont les poignets, les épaules, les coudes, le cou et le dos (syndrome du canal carpien, tendinopathie de la coiffe des rotateurs, etc.).

Ils constituent la première cause de maladies professionnelles reconnues en agriculture (9 maladies professionnelles sur 10 reconnues sont des TMS).

Toutes les filières agricoles, toutes les tailles d'entreprises sont impactées par les TMS, leur **prévention est un enjeu prioritaire**.

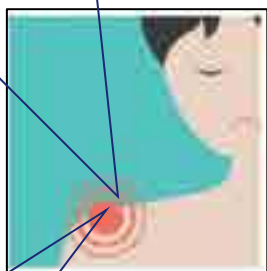


Le Service Santé Sécurité au Travail de la MSA Bourgogne en partenariat avec les **ergonomes du Cabinet Atout Synergia (63)** a conçu des **fiches ressources** synthétisant les besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail pour **prévenir les TMS et dynamiser les performances des exploitations caprines**.

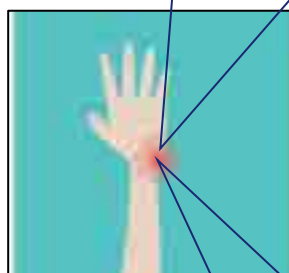
Ces fiches ressources s'adressent principalement aux éleveurs et aux fromagers. Elles peuvent néanmoins être utilement exploitées par des acteurs œuvrant dans le monde agricole, soucieux de concilier santé au travail et agriculture durable.

Les TMS : Quels symptômes ?

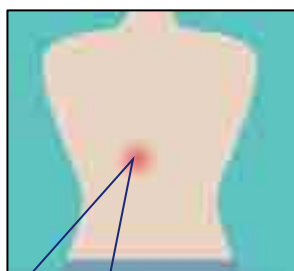
« **Le foin c'est l'é aule gauche** qui prend et **la traite c'est l'é aule droite**, je le vois le soir surtout quand je me couche dans le canapé sur mon épaule, ça m'endort les pouces, c'est la première année que ça me fait ça, ça ne me l'a jamais fait avant ». Un éleveur



« Le matin quand je me lève, **j'ai du mal à déplier les doigts**, une fois que c'est parti ça va, mais au démarrage c'est compliqué, je fais des tendinites ». Une fromagère



« **Le tendon est fissuré à plusieurs endroits**, la nuit c'est un peu comme si on prenait un poignard et qu'on le tournait dans un os, on a l'impression qu'on tourne quelque chose dans l'os ». Une fromagère



« **Je me suis fait opérer du canal carpien** ». Une fromagère

« **Moi c'est le dos dont je souffre le plus** ». Une fromagère

- Cliniquement, les TMS se traduisent principalement par des **douleurs** et une **gêne fonctionnelle** pour réaliser les activités professionnelles et quotidiennes.
- Dans la filière caprine, les affections les plus fréquentes sont le **syndrome du canal carpien** et les **tendinopathies de la coiffe des rotateurs de l'épaule**.
- Afin que ces pathologies ne deviennent chroniques, **elles doivent être diagnostiquées et prises en charge précocement**.
- Les séquelles des TMS peuvent entraîner **des difficultés de maintien dans l'emploi** et questionner la continuité de l'activité de l'entreprise.

La prévention des TMS : Quels enjeux ?

1

Pour préserver la santé des salariés agricoles et des chefs d'exploitation

(Enjeux de santé)



2

Pour préserver les compétences et les savoir-faire disponibles au sein de la filière et sur le territoire

(Enjeux sociaux)



3

Pour préserver la santé économique des exploitations

(Enjeux économiques)



4

Pour maîtriser les risques professionnels et actualiser le Document Unique

(Enjeux réglementaires)



Prévenir les TMS à partir d'une méthodologie centrée sur le travail réel des éleveurs et des fromagers

Le bon réflexe pour prévenir les TMS est de s'intéresser à la réalité du travail

Pour engager des mesures de prévention durables et soutenables, adaptées aux singularités et aux besoins des agriculteurs, il est indispensable de comprendre la réalité de leur travail :

- Quelles sont les tâches à réaliser ? Quelle est la fréquence ?
- De quelle formation disposent les éleveurs et les fromagers pour réaliser les tâches ?
- Quels sont les savoir-faire mis en jeu ?
- Quelles sont les formes de coopération et d'entraide existantes ?
- Quelle est l'organisation mise en place ?
- De quels équipements de travail disposent-ils ?
- Où se joue le sens du travail ? Qu'est ce qui en vaut la peine au-delà de la pénibilité visible ?
- Qu'est-ce qui est imposé par le contexte : un cahier des charges (AOC), des exigences sanitaires, les installations existantes ?

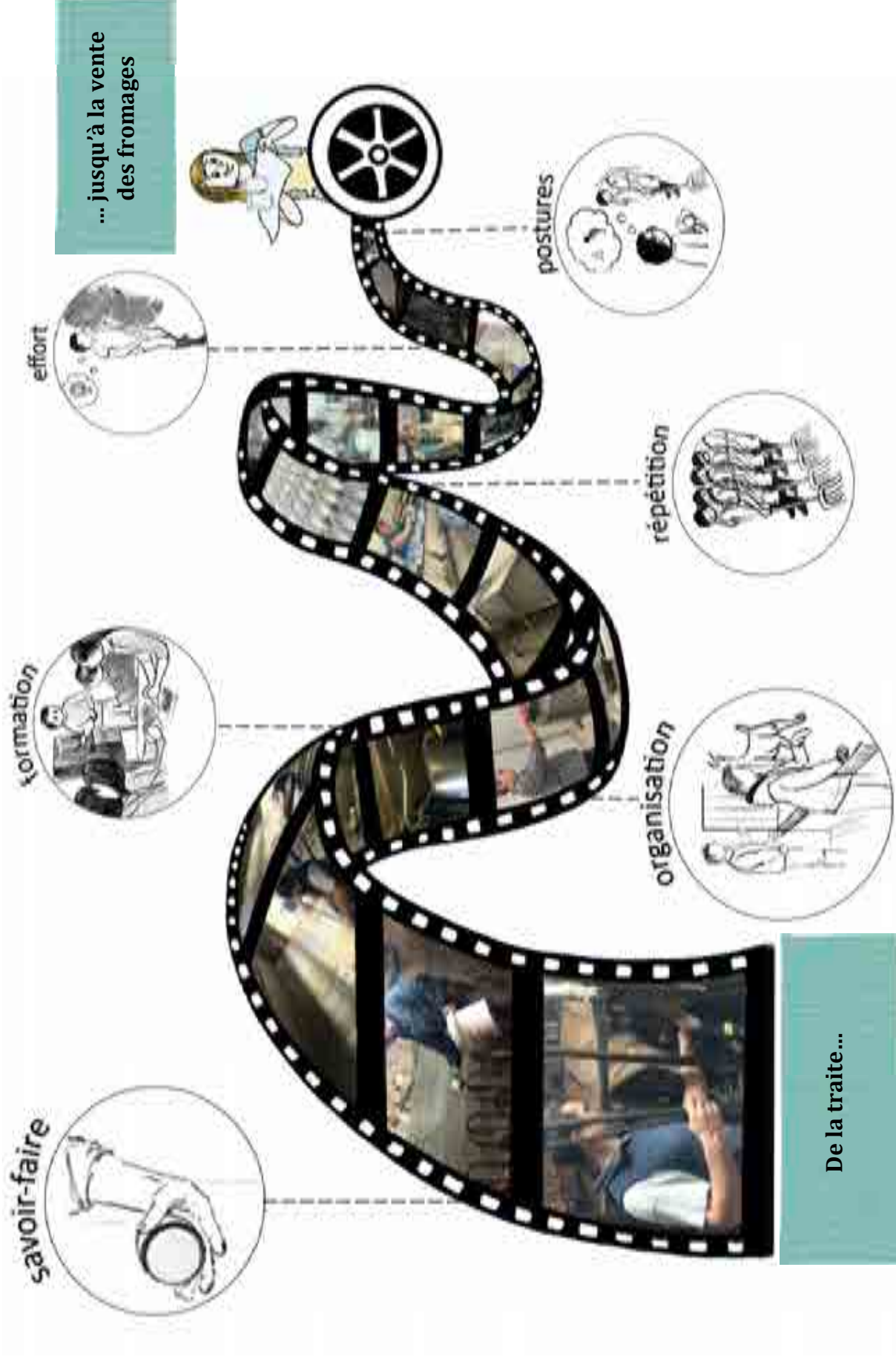


Il s'agit alors de capitaliser et de partager les ressources techniques, psychosociales et organisationnelles dont les éleveurs et les fromagers disposent pour réaliser leur métier tout en diagnostiquant les obstacles et les situations de travail problématiques du point de vue de la santé.

L'action de prévention doit attacher autant d'importance à la **↓ réduction des contraintes** qu'au **↑ développement des ressources-**

Les fiches ressources ont pour objectif de questionner le travail et de permettre aux exploitants de faire des choix à la conception, ou lors de modifications ultérieures pour prévenir à terme les TMS et dynamiser leurs performances

Pour prévenir durablement les TMS et dynamiser les performances de votre exploitation, il est nécessaire d'analyser l'ensemble des tâches



Intercalaire numéro 1 : L'élevage et la traite



Coup d'œil sur l'élevage et la traite



1. Distribuer le foin et la paille

Combien de kilos de foin j'ai à distribuer par jour ? Sur l'année ? De quelle surface de stockage j'ai besoin ? Comment je distribue le foin ? J'ai un couloir central ? Qui participe à cette tâche ? A quelle fréquence ? Combien de fois je paille par semaine ? Quelle quantité de paille je mets ? Qui le fait ? Comment faire pour préserver ma santé ?



2. Distribuer le concentré

Je distribue le concentré avant la traite ? Pendant la traite ? Combien de fois dois-je distribuer le concentré chaque jour ? Quelle quantité de concentré dois-je distribuer ? De quelle surface de stockage j'ai besoin ? Qui le fait ? Comment je distribue le concentré pour ne pas trop forcer ?



3. Traire les chèvres

Je fais de la mono traite ou de la double traite ? La hauteur et la profondeur de mon quai de traite sont adaptées ? Combien de temps je passe à la traite ? Est-ce que je peux me faire remplacer facilement ? Le poids des griffes est acceptable ? L'éclairage est satisfaisant ? Le décrochage automatique j'y pense ?



4. Nettoyer les installations

Combien de fois je nettoie les installations par semaine ? Je récupère les eaux du toit pour alléger mes factures ? Avec quoi je nettoie ? Combien de temps j'y passe ? Est-ce que j'ai prévu des siphons pour évacuer l'eau ? Combien ? Où ? Comment je limite les gaspillages pour préserver l'environnement ?

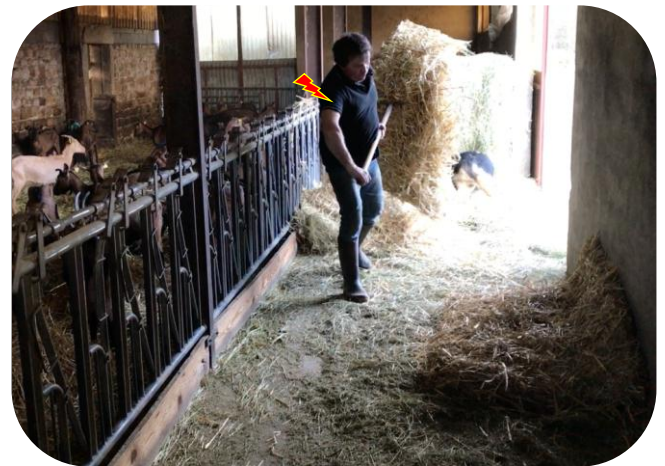
↓ **Réduisez les contraintes**

1. Distribuer le foin

2. Distribuer le concentré




Distribuer le foin ou la paille
mécaniquement

Distribuer le foin ou la paille
manuellement



Mécaniquement

Manuellement

Santé	Efforts 	Efforts 
Performance	Temps 	Temps 



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Les caractéristiques des portes des bâtiments d'élevage (emplacement, taille, système d'ouverture) doivent **permettre de distribuer le foin et la paille au sein des différents boxes dans lesquels sont parquées vos chèvres à l'aide d'un engin motorisé à fourche** (tracteur, télescopique ...). Même si le choix de la mécanisation n'est pas fait au départ. L'approvisionnement du foin ou de la paille à la fourche engendre des sollicitations de vos épaules en force qui fragilisent vos articulations, vos muscles et vos tendons.

↓ **Réduisez les contraintes**

1. Distribuer la paille



2. Distribuer le concentré

Paillage **manuel**



Paillage **mécanique**



Manuel

Mécanique

Santé	Efforts		Efforts	
Performance	Temps		Temps	
Rentabilité	Économie de fourrage		Économie de fourrage	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Chaque mode de paillage présente des avantages et des inconvénients. **La bonne manière de pailler est avant tout celle qui correspond à vos attentes et qui est compatible avec votre budget.** Certains d'entre vous préféreront pailler à la main pour faire des économies de fourrage et être au contact des chèvres. D'autres mécaniseront ou automatiseront le paillage pour préserver leurs épaules ou passer plus de temps dans les champs ou à la fromagerie.

↓ Réduisez les contraintes

1. Distribuer le foin et la paille



2. Distribuer le concentré

Pailler à la main ?

Avantages ? Inconvénients ?



« Moi je fais tout à la main parce qu'une pailleuse ça fait beaucoup de poussières et c'est un budget de gazole quand même... et moi j'ai besoin d'être en contact avec mes chèvres ça les apprivoise, ça les rend plus dociles, des fois elles nous causent, elles nous appellent, tant qu'on ne les a pas caressées, elles bêlent »



Le paillage à la main réduira significativement le **niveau d'empoussièremment de votre stabulation et il est également plus économique. Il ne requiert pas d'électricité, ni de carburant seulement un peu d'huile de coude.** Il vous offrira également des gains incontestables sur le niveau de **docilité de vos animaux** du fait de votre présence quotidienne sur le parc. En revanche, les **mouvements répétés et forcés de l'épaule**, liés au maniement de la fourche **favoriseront la probabilité d'apparition de TMS.** Si vous choisissez de pailler à la main assurez-vous d'avoir une fourche adaptée.

Quelques conseils pour choisir votre fourche :



Une fourche la plus légère possible pour réduire les efforts.



Une longueur du manche adaptée à votre taille (tête de la fourche à 100 cm minimum de vos yeux pour éviter les allergies).



Un revêtement (mousse ou adhésif) sur le manche pour réduire les irritations de la peau lors de l'utilisation.



↑ Développer les ressources



1. Distribuer le foin et la paille



2. Distribuer le concentré

Et si vous utilisiez vos deux mains pour pailler ?

« Moi j'ai un avantage, c'est que je peux pailler avec la main droite et la main gauche donc **quand je suis fatigué d'un côté, je change de main** et puis c'est suivant comment les chèvres m'embarrassent aussi »



Pailler avec la main gauche



Pailler avec la main droite

Avec la même main

Avec les deux mains

Santé

Possibilité de soulager l'épaule



Possibilité de soulager l'épaule



Si vous choisissez de pailler à la main, **efforcez-vous d'utiliser vos deux épaules**. Cela vous permettra de répartir les efforts liés au maniement de la fourche de façon équitable sur les muscles, les tendons et les articulations. **Vous préviendrez ainsi les risques de survenue de tendinite en ménageant votre épaule en cas de douleurs.**

↓ Réduisez les contraintes

1. Distribuer le foin et la paille



2. Distribuer le concentré

Mécaniser le paillage ?

Avantages ? Inconvénients ?

« Avant je paillais tout à la main, c'était un boulot monstre et avec mes soucis de santé c'était plus possible, donc on s'est offert ce petit joujou et ça change la vie, le paillage c'est plus du tout une corvée comme avant, c'est presque devenu un plaisir ».



La mécanisation du paillage vous **permettra de gagner de précieuses minutes sur le temps de travail journalier tout en réduisant la probabilité de survenue de TMS**. En revanche, **l'utilisation d'une pailleuse représentera des charges**. Elle augmentera également significativement le niveau **d'empoussièremment de votre stabulation**. Si vous choisissez de mécaniser le paillage, soyez attentifs à ces 3 points particuliers :



Marque du matériel : selon le modèle, certaines pailleuses dégagent plus de poussières que d'autres. Il est impératif de comparer et de challenger les fabricants sur cet aspect. Une dérouleuse pailleuse dotée de peignes dégage moins de poussières qu'une dérouleuse pailleuse dotée d'une turbine.



Qualité de la paille : la paille doit être la plus sèche possible et être dépourvue de cailloux ou de saletés. Une paille humide ou collée dégage plus de poussières qu'une paille bien sèche. Les cailloux présents dans la paille peuvent endommager les peignes et/ou être projetés sur vous ou vos animaux.



Ventilation du bâtiment : il faut absolument que le bâtiment soit régulièrement aéré pour prévenir les pathologies pulmonaires aussi bien chez les animaux que chez vous.



1. Distribuer le foin et la paille



2. Distribuer le concentré

« C'est fini de courir après les animaux, j'ai un chien éduqué à la conduite de troupeau »

Déplacement des chèvres sans chien



Sans chien

Déplacement des chèvres avec un chien éduqué



Avec chien

Santé	Efforts		Efforts	
Performance	Temps pour déplacer les chèvres		Temps pour déplacer les chèvres	



Les chiens de conduite de troupeau sont des partenaires de travail qui vous apporteront de l'efficacité, du confort et de la sérénité lors du déplacement de vos animaux. Comme le disent vos confrères « *un chien ça remplace un bonhomme* ». **Cette solution vous permettra d'économiser des pas, des cris et de l'énergie.** A ce titre, des formations à la conduite de troupeau animées par des formateurs agréés sont dispensées par l'institut de l'Élevage.

↓ **Réduisez les contraintes**

2. Distribuer le concentré

3. Traire les chèvres



Distribution au seau

Distribution avec silo + trémies sur rails

Distribution automatisée



Seau

Silo + trémies sur rail

Automatisée

Santé	Efforts		Efforts		Efforts	
Performance	Temps		Temps		Temps	

Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

La distribution du concentré est réalisée chaque jour. Afin de prévenir l'apparition de TMS, il est nécessaire de **soulager vos épaules**. Plusieurs systèmes permettent d'atteindre cet objectif. **L'automatisation de la distribution du concentré permet de supprimer totalement les efforts dédiés à cette tâche**. C'est donc la solution idéale du point de vue de votre santé. Néanmoins l'installation d'un système avec **silo et trémies** est une solution à **moindre coût**, compatible avec la plupart des infrastructures.



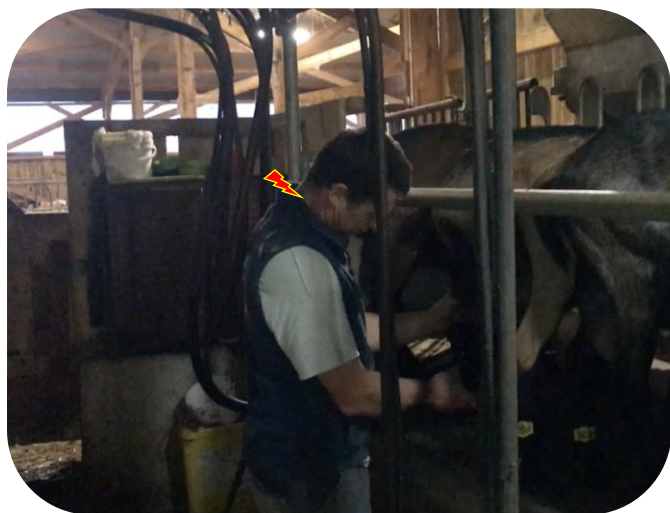
↓ **Réduisez les contraintes**

3. Traire les chèvres

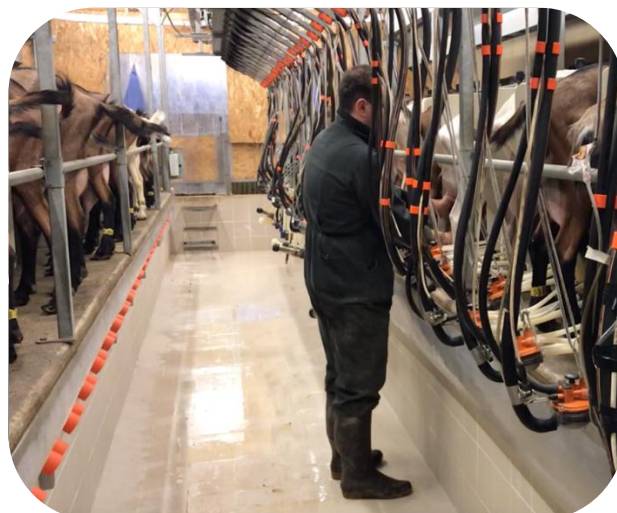


4. Nettoyer les installations

Eclairage de la salle de traite de **200 lux**



Eclairage de la salle de traite de **700 lux**



200 lux

700 lux

Santé	Mouvements des cervicales		Mouvements des cervicales	
Qualité	Contrôle de la qualité du lait		Contrôle de la qualité du lait	
Bien-être animal	Détection des mammites		Détection des mammites	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

La traite est avant tout une activité de prise d'informations. C'est un **moment privilégié pour contrôler à la fois la qualité du lait et l'état de santé de votre troupeau**. Pour parvenir à ces objectifs vous devez disposer d'un **éclairage adapté**. Celui-ci doit être compris idéalement **entre 500 et 700 lux** et disposer d'un **indice de rendu des couleurs de minimum 90**, c'est-à-dire un éclairage capable de restituer une lumière proche de celle du jour.

↓ **Réduisez les contraintes**

3. Traire les chèvres

4. Nettoyer les installations

Profondeur du quai : **50 cm entre la mamelle et la bordure du quai**

Profondeur du quai : **5 cm entre la mamelle et la bordure du quai**



50 cm

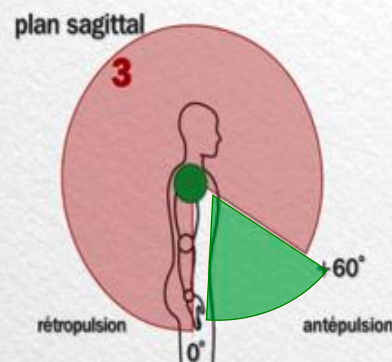
5 cm

Santé	Mouvements du dos et des épaules	☹️	Mouvements du dos et des épaules	😊
Performance	Temps de traite	☹️	Temps de traite	😊

Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

La hauteur et la profondeur du quai de traite ont un impact direct sur vos postures de travail et le temps passé à la traite.

La hauteur et la profondeur du quai de traite doivent être adaptées à votre taille et au gabarit de vos animaux. Idéalement, vous devez pouvoir insérer les gobelets sur les trayons en conservant votre épaule dans la zone verte et le dos droit.



↓ **Réduisez les contraintes**

3. Traire les chèvres



4. Nettoyer les installations

Décrochage manuel des griffes



Décrochage manuel

Décrochage automatisé des griffes



Décrochage automatisé

Santé	Efforts de concentration 	Efforts de concentration 
Bien-être animal	Risque de surtraite 	Risque de surtraite 

Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

La dépose manuelle vous demande de contrôler systématiquement pour chacune de vos chèvres le débit d'écoulement du lait dans les faisceaux trayeurs pour prévenir les risques de surtraite. Cela vous demande une attention et des efforts de concentration tout au long de la traite.

Pour réduire la fatigue associée à la surveillance de vos chèvres, vous pouvez faire l'acquisition d'un système de dépose automatique. Le faisceau tombe automatiquement lorsque le débit d'écoulement du lait passe en dessous d'un seuil prédéfini par vos soins.



3. Traire les chèvres

4. Nettoyer les installations



Organisation du travail : utilisez-vous des colsons pour différencier les stades de lactation ?



« Quand elles font les chevreaux on leur met un colson à la patte, chaque jour une couleur, on a 4 couleurs. Au début on leur met un colson blanc, ça ça veut dire qu'elles ont fait les cabris. **Comme ça, si elles se mélangent, on sait lesquelles ont fait les cabris, ensuite rouge, bleu, vert et jaune.**

Suivant la couleur du colson, au 5ème jour de lactation on sait lesquelles on peut passer en bon lait. Le bon lait c'est qu'on peut faire du fromage avec, il n'y a plus de colostrum »

A la mise bas, le premier lait contient du colostrum, il est de ce fait impropre à la consommation. Son usage est réservé exclusivement à l'alimentation du cabri. Le lait est comestible entre le 5^{ème} et le 7^{ème} jour post mise bas (variabilités inter exploitations selon l'utilisation ou non d'antibiotiques).

Vous pouvez utiliser des colsons de couleurs pour différencier les stades de lactation : le 1^{er} jour de lactation, vous insérez un colson de couleur blanche sur la patte de la chèvre, puis un bleu, un vert et pour finir un jaune pour le 5^{ème} jour de lactation post mise bas.

Ce choix d'organisation du travail vous permettra d'identifier visuellement lors de la traite les chèvres dont le lait est utilisable et de réaliser les choix qui s'imposent : diriger le lait vers le tank ou écarter le lait de la traite.



3. Traire les chèvres

4. Nettoyer les installations



Organisation du travail : la mono-traite vous y avez pensé ?



« Nous on est passé à la mono-traite et on ne ferait pas le chemin inverse. **On a gagné énormément de temps libre**, on traite seulement le matin. »

« En passant à une seule traite, les gens pensent souvent qu'ils vont perdre beaucoup de lait mais c'est faux. On a noté une légère perte de lait de l'ordre de 10 à 15% par contre le lait est beaucoup plus concentré en matières grasses. **On peut donc faire plus de fromages et notre chiffre d'affaire a diminué de 5%. Mais sachant que l'on a plus besoin de traire le soir on gagne beaucoup de temps pour une très légère baisse de chiffre d'affaire** »

Contrairement aux idées reçues, le passage à la **mono-traite** ne signifie pas une baisse de chiffre d'affaire de 50% mais de **seulement 5%**.

Vous perdrez 10 à 15% de volume de lait mais ce dernier sera plus concentré en matières grasses ce qui réduira les pertes au niveau du CA.

Ainsi, la mono-traite peut vous permettre de **réduire votre temps de travail** tout en **gagnant de la souplesse dans votre organisation**.

Le temps dégagé peut alors être utilisé pour diverses activités selon vos besoins (**passer du temps avec votre famille**, développer de nouveaux produits, augmenter le temps passé dans les champs, valoriser différemment votre lait, etc.).



3. Traire les chèvres

4. Nettoyer les installations





Organisation du travail : la traite en binôme ?

« Quand on est deux, on a plus de temps pour chaque chèvre parce que tout seul on ne peut pas avoir un œil partout. Moi, le matin, je la fais tout seul mais le soir on la fait à deux, ça gagne un peu de temps quand on a déjà fait la journée et puis ça permet de discuter un moment »



Seul(e)

Binôme

Bien-être animal	Contrôle de l'état de santé du troupeau 	Contrôle de l'état de santé du troupeau 
Santé	Efforts 	Efforts 



La traite en binôme présente plusieurs intérêts :

- Du point de vue du **bien-être animal**, le temps consacré à chaque chèvre est plus important, ce qui vous permet **d'intensifier les contrôles alloués à la surtraite, aux infections de la mamelle** et à la détection d'éventuelles traces de blessures sur vos chèvres.
- Du point de vue de votre **santé mentale**, la traite est un moment privilégié pour **parler du travail** avec votre associé ou votre salarié. De nombreuses études ont démontré que les espaces de discussions autour du travail constituent de puissants **leviers de prévention des TMS**.

3. Traire les chèvres

4. Nettoyer les installations



Pensez aux agents des services de remplacement

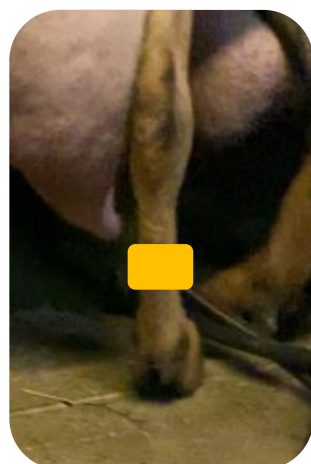
« On marque nos chèvres en fonction de leur état de santé et de la mise bas. Quand elles ont une mammite ou qu'elles viennent de mettre bas on ne doit pas mélanger le lait du coup on les marque avec un code couleur. Elles sont ainsi plus faciles à repérer **surtout quand c'est une personne du service de remplacement** »

« Nous on marque également les chèvres avec un bracelet **quand elles demandent plus de temps de traite**. Ça évite de faire attendre toutes les chèvres à la fin du lot »

Les codes couleurs et/ou les symboles sont des outils précieux pour catégoriser les animaux en fonction de leurs spécificités (temps de traite plus important, lait impropre à la consommation, etc.).

Au-delà de vous simplifier le travail, ces outils à moindre coût vous permettront de **favoriser l'autonomie de tiers extérieur** (nouveau salarié, personne du service de remplacement...) qui malgré toutes leurs compétences, ne peuvent pas connaître vos chèvres aussi bien que vous.

Vous pourrez ainsi **déléguer facilement la traite des chèvres et vous libérer du temps pour d'autres activités** (vacances, travail dans les champs, à la fromagerie, sur les marchés, etc.)



3. Traire les chèvres

4. Nettoyer les installations



Privilégiez le plain-pied

3 marches pour accéder à la fosse

1 marche pour accéder à la fosse



3 marches

1 marche

Sécurité	Risque de chute		Risque de chute	
Santé	Efforts		Efforts	



Au cours de votre carrière vous ferez **des milliers d'allers-retours entre vos bâtiments d'élevage et votre salle de traite**. Pour sécuriser vos déplacements, **l'idéal reste le plain-pied**. Si cette option n'est pas envisageable, privilégiez un **accès à la fosse comportant le moins de marche possible**. A titre d'exemple, un éleveur installé en double traite, avec un troupeau de 60 chèvres qui dispose de trois marches pour accéder à sa fosse enjambe environ **15 000 marches par an**.

4. Nettoyer les installations

« **Le caillebotis c'est une bonne chose, on a seulement à pousser la paille dans les trous des grilles avec un balai, donc on ne se prend pas la tête et en plus la salle de traite reste toujours propre ; c'est quand même plus agréable de travailler dans quelque chose de propre** »

Aire d'attente paillée
sans caillebotis



Aire d'attente
avec caillebotis



Sans caillebotis

Avec caillebotis

Santé	Efforts	☹️	Efforts	😊
Performance	Temps de nettoyage	☹️	Temps de nettoyage	😊



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Pour **réduire le temps consacré au nettoyage de vos quais de traite**, vous pouvez **équiper l'aire d'attente d'un caillebotis**. Les brins de paille tomberont par gravité dans une fosse que vous curerez une à deux fois par an à l'aide d'un tracteur ou d'un télescopique.

Intercalaire numéro 2 : La fabrication des fromages



Coup d'œil sur la fabrication en technologie lactique



1. Préparer le lait

Quelle quantité de lait je produis ? Quel est le volume de mon tank ? Où est-ce que je positionne mon tank ? Comment j'accède au tank ? L'éclairage est satisfaisant ? Comment je nettoie le tank ?



2. Transférer le lait en unité de caillage

Quelle est la quantité utilisée par fabrication ? Quelle unité de caillage j'utilise ? Quel est son poids ? Comment je fais pour transférer le lait dans les unités de caillage ? Comment je fais pour transférer les unités de caillage à mon local de caillage ? Quelle est la distance jusqu'à ce local ? la largeur des portes est adaptée ?



3. Mouler le caillé

Quels types de fromage je produis ? Ai-je des contraintes liées à un cahier des charges, traditions locales ? Quelle est ma technique de moulage ? Comment faire pour préserver mes épaules et mes poignets ? Quel matériel de moulage j'utilise ? La hauteur de la table de moulage est adaptée ? Qui le fait ? Possibilité de remplacement, alternance ?



4. Laisser égoutter le caillé

Quelle technique j'utilise ? Combien de temps cela dure-t-il ? Est-ce que ce temps est utilisé pour des activités annexes ?



Coup d'œil sur la fabrication en technologie lactique



5. Retourner les fromages

Je retourne combien de fromages par jour ?
Comment je préserve mes poignets ? J'utilise un multi moules ?



6. Saler les fromages

Quels types de fromages je produis ? Ai-je des contraintes liées à un cahier des charges, traditions locales ? Je sale le lait ou les fromages ? L'éclairage est satisfaisant ?



7. Faire sécher et affiner les fromages

Quelle quantité de fromages je produis ? De quel espace de stockage ai-je besoin ?
J'utilise des échelles ? La largeur des portes est adaptée ? La fromagerie est de plain-pied ?
Quel est le poids des grilles ? A quelle hauteur je stocke les grilles ? Comment préserver mes épaules ?



8. Nettoyer les équipements

Je passe combien de temps au nettoyage ?
Quand est-ce que je commence le nettoyage ?
Qui le fait ? Comment je nettoie mes installations ? J'ai un lave-vaisselle professionnel ?
Est-ce que j'ai prévu des siphons pour évacuer l'eau ? Combien ? Où ? Comment je limite les gaspillages pour préserver l'environnement ?

↓ Réduisez les contraintes

1. Préparation du lait

2. Transférer le lait en unité de caillage

Accéder au tank avec un escabeau



Accéder au tank avec un escalier



Accéder au tank avec une table élévatrice



Escabeau

Escalier

Table élévatrice

Santé	Mouvements des épaules	😬	Mouvements des épaules	😬	Mouvements des épaules	😬
Sécurité	Risque de chute	😬	Risque de chute	😬	Risque de chute	😬



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Pour préserver votre santé et votre sécurité, vous devez pouvoir ensemençer le lait à hauteur en disposant d'appuis stables.

Plusieurs options s'offrent à vous :

- Créer un **escalier avec garde-corps** pour accéder au tank, c'est la solution la moins onéreuse
- Investir dans une **table élévatrice à hauteur variable**, c'est la solution idéale

↓ Réduisez les contraintes

2. Transférer le lait en unité de caillage



3. Mouler le caillé

Transfert du lait dans un **seau**



Transfert du lait dans une **cuve sur roulettes**



Seau

Cuve sur roulettes

Santé

Efforts



Efforts



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Du point de vue de la prévention des TMS, le transfert du lait avec **une cuve ou un bac sur roulettes** requiert moins d'efforts que le transfert du lait au seau. Cette solution est donc à privilégier pour **préserver vos épaules**.

2. Transférer le lait en unité de caillage

3. Mouler le caillé



Organisation du travail : une trappe entre la salle de traite et la fromagerie, c'est pas mal non ?



A la main



Au tuyau

Santé

Effort



Effort



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Pour supprimer totalement les efforts liés à la manutention des bacs, vous pouvez créer une trappe entre la salle de traite et la fromagerie, celle-ci vous permettra de transférer le lait à l'aide d'un tuyau alimentaire directement dans les bacs sans même devoir les déplacer. Vous gagnerez du temps et préserverez vos épaules.

↓ Réduisez les contraintes

3. Mouler le caillé



4. Laisser égoutter le caillé

Mouler à la louche



Mouler à l'écumoire



Mouler à la pelle



Louche

Écumoire

Pelle

Santé	Efforts	😬	Efforts	😬	Efforts	😄
Santé	Mouvements du coude et du poignet	😬	Mouvements du coude et du poignet	😬	Mouvements du coude et du poignet	😄



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Concernant le moulage, **la pelle est l'outil à privilégier** car sa forme invite à une prise pleine main. Cette prise procure **plus de force** à son utilisateur et elle est **moins traumatisante pour les tendons du coude et du poignet**.

↓ Réduisez les contraintes

3. Mouler le caillé

4. Laisser égoutter le caillé

Louche en arc



Louche droite



Le moulage à la louche favorise la probabilité de survenue de TMS. Néanmoins, la plupart des fromagers de Saône et Loire (71) moulent à la louche en lien avec l'AOP ou l'héritage culturel de leurs parents. **Si vous décidez de mouler à la louche** en lien avec votre culture ou vos convictions, vous devez être **vigilant vis-à-vis de trois points particuliers**



Le poids : la louche doit être la plus légère possible pour limiter les efforts de préhension

La longueur du manche : la louche doit disposer d'un manche court (30 cm maximum) pour faciliter sa stabilisation et limiter les efforts associés

Le profil du manche : la louche doit disposer d'un profil de manche rectiligne (\neq en arc) pour limiter les flexions-extensions du poignet et les douleurs associées

Le diamètre de la louche : le diamètre de la louche doit être adapté au diamètre des faisselles

3. Mouler le caillé

4. Laisser égoutter le caillé



Et si vous utilisiez vos deux mains pour mouler ?

« Quand je commence à avoir des douleurs dans une main, je change de main, j'ai été opérée du canal carpien et par moment la main s'endort un peu alors je change de main 5 minutes »



Main gauche

Main droite



Besbins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Efforcez-vous d'utiliser vos deux mains pour mouler. Cela vous permettra de répartir les efforts liés au maniement de la pelle ou de la louche de façon équitable sur les tendons des poignets. **Vous préviendrez ainsi les risques de survenue de syndrome du canal carpien.**

↓ Réduisez les contraintes

3. Mouler le caillé

4. Laisser égoutter le caillé

Hauteur de la table ≈ 120cm

Hauteur de la table ≈ 90 cm

Hauteur de la table réglable



TABLE CENTRALE À HAUTEUR VARIABLE



120 cm

90 cm

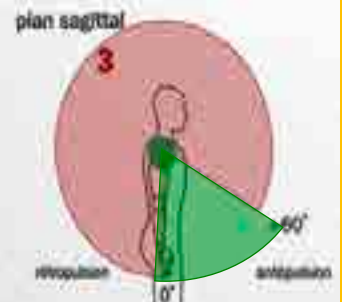
Réglable

Santé	Efforts		Efforts		Efforts	
Santé	Mouvements des épaules		Mouvements des épaules		Mouvements des épaules	
Santé	Adaptabilité		Adaptabilité		Adaptabilité	

Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Si la hauteur de la table de moulage n'est pas adaptée à votre taille, **vous allez rapidement ressentir des douleurs à l'épaule lors du moulage**. Si vous persistez à travailler malgré les douleurs, vous risquez de léser partiellement ou totalement les tendons de votre épaule. Pour éviter d'en arriver là, plusieurs choix s'offrent à vous :

- **Si vous êtes seul à mouler** : assurez de mouler en conservant votre épaule dans la zone verte, vous pouvez scier les pieds de la table de moulage si besoin
- **Si vous êtes plusieurs à mouler** : il est judicieux d'acquérir une table de moulage à hauteur variable



↓ Réduisez les contraintes

3. Mouler le caillé



4. Laisser égoutter le caillé

Mouler **debout sans appui**



Mouler **assis**



Mouler **debout avec appui**



Debout sans appui

Assis

Debout avec appui

Santé	Efforts		Efforts		Efforts	
Santé	Douleurs		Douleurs		Douleurs	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

La **position debout** maintenue durant plusieurs heures **sans appui possible** peut entraîner des **douleurs au niveau du bas de votre dos ou de vos jambes**. Afin de réduire ces douleurs, **vous devez alterner votre position**. Pour cela, selon vos préférences, **vous pouvez vous asseoir ou équiper vos tables de moulage d'un appui pour les pieds**. Ces deux options vous permettront de varier votre posture et ainsi de diminuer les douleurs ressenties.

3. Mouler le caillé

4. Laisser égoutter le caillé



Passer moins de temps au moulage, ça vous intéresse ?

Mouler **sans** répartiteur



Mouler **avec** répartiteurs



Sans

Avec

Performance

Temps



Temps



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

L'utilisation de **répartiteurs** diminue de manière significative le temps consacré au moulage. D'après les enquêtes de la PEP caprin Rhône-Alpes, **un multimoules avec répartiteurs permettrait de gagner une heure de travail par jour.**

↓ Réduisez les contraintes

4. Laisser égoutter le caillé



5. Retourner les fromages

Egoutter le caillé dans des mailles



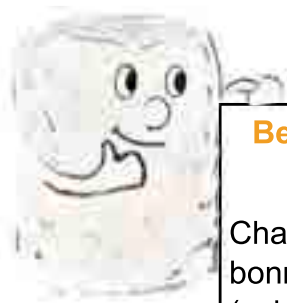
Egoutter le caillé dans les moules



Mailles

Moules

Santé	Efforts		Efforts	
Performance	Temps		Temps	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Chaque mode d'égouttage présente des avantages et des inconvénients. La bonne manière d'égoutter les fromages est celle qui correspond à vos attentes (exigences de fabrication).

Certains d'entre vous **sont soucieux de ne pas briser le caillé**. Ils laisseront le caillé s'égoutter dans les moules.

D'autres sont **soucieux de limiter le temps passé au travail** pour passer plus de temps avec leur famille ou pour profiter de leurs loisirs. Ils égoutteront le caillé dans des mailles.

↓ Réduisez les contraintes

4. Laisser
égoutter le caillé



5. Retourner les
fromages

Égoutter le caillé dans des mailles ?

Avantages ? Inconvénients ?

« On laisse le caillé s'égoutter dans les mailles durant 1h30. Pour que notre fromage soit bien homogène et **pour gagner du temps** lors de l'égouttage en faisselle, c'est important de venir secouer le caillé dans les mailles. Comme ça, les parties de dessus passent dessous et peuvent bien s'égoutter. »

« Après quand on répartit le caillé dans les faisselles on fait trois passes espacées de 20 et 15 minutes et on est sûre que le fromage est bien uniforme. **Le temps d'attente entre les passes sans l'utilisation des mailles est d'environ 60 minutes soit 1h30 de gagné pour chaque fabrication)** »



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Les mailles d'égouttage permettent **de casser le caillé**, celui-ci s'égouttera **donc plus rapidement**. Les temps d'attente entre chaque recharge seront **plus courts**. Ce mode d'organisation du travail vous permet de gagner du temps (≈1h30) pour chaque traite.

↓ Réduisez les contraintes

4. Laisser égoutter le caillé



5. Retourner les fromages

Égoutter le caillé dans les faisselles ?

Avantages ? Inconvénients ?

« Quand on répartit le caillé dans les faisselles, il faut faire attention de ne pas casser le caillé ».

« Le soin qu'on apporte au moulage, il va définir le côté esthétique de votre fromage, si vous matraquez le caillé et que vous le brutalisez, vous aurez une patte grossière, elle sera beaucoup moins lisse et fine, elle aura des aspérités qui feront que votre fromage sera beaucoup moins joli au visuel, c'est pour ça qu'il faut mouler avec amour ».



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

En fonction de votre histoire, de vos valeurs, il est peut-être important pour vous de ne pas casser le caillé. Un caillé non brisé s'égouttera plus lentement, néanmoins sa texture et ses arômes seront personnalisés à votre main. Pour certains, le moulage c'est la signature qu'apporte le fromager au fromage. Si le sens de votre travail est orienté vers la réalisation d'un beau caillé, alors vous devez privilégier l'égouttage en faisselle.

4. Laisser égoutter le caillé



5. Retourner les fromages



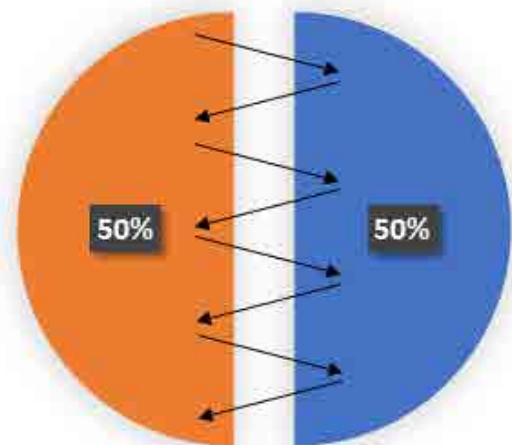
Organisation du travail : chassez les temps perdus

« On s'est organisé de sorte à pouvoir faire le nettoyage durant les temps d'attente. Par exemple, lorsque le caillé s'égoutte, je commence à nettoyer les bacs et les faisselles »

« On a fait en sorte de pouvoir tout mettre au lave-vaisselle comme ça on ne perd pas de temps pour nettoyer. On peut même mettre les bacs et les supports à roulette on ne frotte plus à la main »

« On ne perd pas de temps comme ça et ça nous évite d'avoir à faire deux heures de nettoyage une fois la fabrication faite »

Répartition du temps de travail



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Dans un objectif d'optimisation du travail, le GAEC le bois neuf a organisé son travail et ses équipements de sorte à :

- Disposer de temps d'attente dans le processus de transformation du lait pour commencer le nettoyage
- Pouvoir tout nettoyer avec le lave-vaisselle et ainsi supprimer les opérations de nettoyage manuel

↓ Réduisez les contraintes

5. Retourner les fromages

6. Saler les fromages

« Si j'en vois un qui est un peu petit je l'enlève »

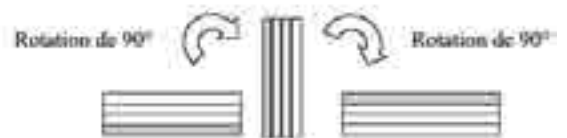
Retournement un à un des fromages



Retournement simultané de plusieurs fromages



Schéma du retournement en deux temps :



Un à un

Simultané

Santé	Répétitivité	☹️	Répétitivité	😊️
Performance	Temps	☹️	Temps	😊️
Qualité	Contrôle de la qualité des fromages	😊️	Contrôle de la qualité des fromages	☹️



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Des dispositifs comme les multimoules peuvent vous permettre de **retourner simultanément plusieurs fromages**.

- Si vous souhaitez gagner du temps et préserver vos poignets, ce dispositif est fait pour vous.
- En revanche, si vous êtes soucieux de contrôler un à un tous vos fromages lors des opérations de retournement, ce dispositif ne vous conviendra pas.

Vous devrez veiller à choisir le modèle (faire des tests) en fonction de son poids, et des facilités de nettoyage.

↓ Réduisez les contraintes

6. Saler les fromages

7. Faire sécher et affiner les fromages

Saupoudrer les fromages de sel

Imbiber sa main de sel

Verser le sel sur une plaque

Saler le lait



Saupoudrer

Imbiber

Verser

Saler le lait

Santé	Répétitivité	☹️	Répétitivité	☹️	Répétitivité	☹️	Répétitivité	😊
Performance	Temps	☹️	Temps	☹️	Temps	☹️	Temps	😊
Qualité	Répartition du sel dans le caillé	☹️	Répartition du sel dans le caillé	☹️	Répartition du sel dans le caillé	☹️	Répartition du sel dans le caillé	😊



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Saler le lait plutôt que les fromages **réduit significativement les sollicitations des poignets et le temps alloué à cette tâche**. Cela favorise également une meilleure répartition du sel dans le caillé.

↓ Réduisez les contraintes

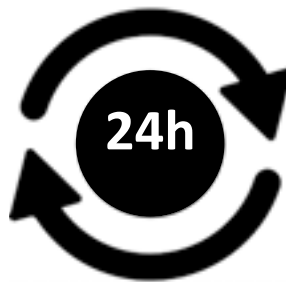
6. Saler les fromages



7. Faire sécher et affiner les fromages

Saler le lait

« Pendant la traite, on vient remplir le seau avec du lait chaud, on dispose le sel dedans, ça permet de bien dissoudre le sel dans le lait. Ensuite on ajoute le lait salé dans les bacs pour qu'il se mélange et comme ça on n'a pas besoin de saler à la main. »



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Le salage du lait vous permettra de gagner de précieuses heures sur le temps de travail journalier tout en réduisant la probabilité de survenue de TMS (vous n'avez plus besoin de saler un à un les fromages).

↓ Réduisez les contraintes

6. Saler les fromages

7. Faire sécher et affiner les fromages

Saupoudrer les fromages de sel



GAEC Agribreuil

Imbiber sa main de sel



GAEC de la Cruzille

Verser le sel sur une plaque



EARL Chèvre Céronnaise



Les observations mettent en évidence des différences significatives entre les exploitations sur la technique utilisée pour saler les fromages :

Au GAEC Agribreuil : les opérateurs trempent leur main dans le sel puis ils saupoudrent de sel les fromages de chèvre.

Au GAEC de la Cruzille : les opérateurs font rouler les fromages sur la paume de leur main préalablement imbibée de sel.

A l'EARL La chèvre Céronnaise : les opérateurs font rouler les fromages de chèvre sur une plaque alimentaire préalablement salée.



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Par rapport au salage du lait, le salage des fromages favorise d'avantage la probabilité de survenue de TMS. Néanmoins, la plupart des fromagers de Saône et Loire (71) salent les fromages à la main en lien avec l'AOP. Si vous décidez de saler les fromages à la main, vous devez être vigilant vis-à-vis de la technique utilisée.

La technique de salage utilisée à la chèvre Céronnaise présente de nombreux intérêts :

- Elle est **inclusive** (les experts, les novices, les hommes, les femmes peuvent saler quelle que soit la taille de leur main ou leur expérience)
- Elle est **préventive** (le salage est réalisé en zone de confort articulaire au niveau du cou).

6. Saler les fromages

7. Faire sécher et affiner les fromages



Avez-vous suffisamment de lumière pour travailler ?



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Il convient de faire rentrer un maximum de lumière naturelle dans vos locaux par la présence de fenêtres ou de baies vitrées de grandes tailles et par une orientation judicieuse des locaux par rapport au soleil.

Pensez tout de même à intégrer des stores aux fenêtres quand le soleil est trop persistant.

↓ Réduisez les contraintes

7. Faire sécher et affiner les fromages

8. Nettoyer les installations

Séchoir non rotatif



Séchoir rotatif



Séchoir non rotatif

Séchoir rotatif

Santé	Efforts et mouvements du dos et des épaules	😬	Efforts et mouvements du dos et des épaules	😄
Performance	Temps	😬	Temps	😄
Qualité	Séchage homogène	😬	Séchage homogène	😄



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Si vous disposez d'un **séchoir traditionnel** (non rotatif), **vous serez contraint d'invertir les grilles sur les échelles** pour assurer un séchage homogène de tous vos fromages. Ces **opérations sont à éviter car elles fragilisent les muscles et les tendons des épaules.**

Pour éviter toutes ces manipulations, vous pouvez vous diriger vers **un séchoir rotatif**. Les échelles tournent à l'intérieur du séchoir ce qui homogénéise le séchage des fromages.

7. Faire sécher et affiner les fromages



8. Nettoyer les installations



Conception : « Une fromagerie de plain-pied, c'est déjà la moitié du travail de fait » rires



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Les déplacements du matériel et des personnes sont très fréquents en fromagerie y compris sur des sols mouillés.

Il convient donc de veiller à **l'absence de marches d'escalier**, à **l'absence de seuils de porte**, au choix d'un **sol antidérapant et facile à nettoyer** afin de déplacer votre matériel (échelles, cuves, tanks, grilles, faisselles etc.) sans efforts et en sécurité.

7. Faire sécher et affiner les fromages

8. Nettoyer les installations



Vos portes sont-elles assez larges ?



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Compte tenu des allers-retours fréquents dans votre fromagerie, la **largeur des portes est déterminante pour améliorer vos conditions de travail**. Elles doivent être suffisamment larges pour faciliter le passage des matériels roulants (échelles, bacs) et des personnes.

Vous ne devez pas installer de portes inférieures à 90 cm de passage compte tenu de l'encombrement du matériel. **L'idéal serait de disposer d'une largeur de porte de 120 cm** favorisant l'évolution de vos équipements (par exemple : acquisition d'un matériel de nettoyage encore plus performant comme un tunnel de nettoyage).

8. Nettoyer les installations

Laver les bacs au lave-vaisselle



Laver les bacs à la main



Lave-vaisselle

A la main

Santé	Efforts		Efforts	
Santé	Mouvements du dos		Mouvements du dos	
Performance	Temps		Temps	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Un lave-vaisselle professionnel est un atout précieux si vous souhaitez gagner du temps lors du nettoyage des bacs, grilles, faisselles.

Comme le démontre l'enquête réalisée par la Fédération Nationale des Éleveurs de Chèvres (FNEC), **le nettoyage automatisé réduit de plus de moitié le temps passé au nettoyage du matériel par rapport au nettoyage manuel** : 12 minutes en moyenne pour 100 litres de matériel nettoyé avec un lave-vaisselle professionnel, contre 38 minutes pour 100 litres avec un nettoyage manuel.

8. Nettoyer les installations



Vous en avez marre de vous pencher au fond des bacs ?

Brosse sans manche



Brosse avec manche télescopique



	Brosse		Brosse avec manche télescopique	
Santé	Mouvements du dos		Mouvements du dos	
Performance	Temps		Temps	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Si vous utilisez une brosse, vous serez contraint de réaliser des mouvements dangereux du dos pour accéder au fond des bacs.

Si vous voulez préserver votre dos, il est préférable d'utiliser une brosse dotée d'un manche télescopique (couplé avec système de relevage de bac).

8. Nettoyer les installations



Une astuce pour éviter de se pencher lors du nettoyage des équipements

Plonge avec un bac profond



Plonge avec un bac adapté



Bac profond

Bac adapté

		Bac profond	Bac adapté
Santé	Efforts		
Santé	Mouvements du dos		
Performance	Temps		



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Si vous ne pouvez pas vous équiper d'un lave-vaisselle professionnel, vous pouvez utiliser un **dispositif de rehausse de bac pour adapter la profondeur du bac à vos besoins.**

Ce dispositif permet de réduire les flexions du dos et les efforts lors du nettoyage des équipements.

8. Nettoyer les installations



Des siphons pour éviter les inondations



249 coups de raclette pour acheminer l'eau vers le siphon d'évacuation



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Lors du nettoyage de votre fromagerie, vous allez déverser plusieurs litres d'eau au sol.

Le nombre de siphons disponibles doit être adapté au volume de la pièce et au volume d'eau nécessaire à son nettoyage. En cas de sous-estimation des évacuations, vous allez devoir passer d'innombrables coups de raclette pour évacuer les eaux usées (249 coups de raclettes quantifiés chez un de vos confrères). Ces derniers génèrent des pertes de temps et de la fatigue alors soyez vigilant et **ne sous estimez pas les évacuations.**



Quand ça roule, c'est quand même plus facile n'est-ce pas ?



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Pour aller plus loin dans **la réflexion sur l'amélioration de vos conditions de travail**, il peut être judicieux **d'acquérir ou d'équiper vos étagères de stockage de roulettes**. Leurs déplacements seront facilités lors du nettoyage des sols. Une autre piste de solution serait de fixer les étagères au mur (si leur revêtement le permet).

Intercalaire numéro 3 : La vente des fromages



Coup d'œil sur la vente des fromages



1. Conditionner les fromages

Combien de fromages je produis ? Quel moyen de conditionnement j'utilise ? De quelle quantité de consommables ai-je besoin ? Ou je stocke les consommables ? De quelle surface j'ai besoin ?



2. Préparer les vitrines

Je prépare ma vitrine combien de fois par semaine ? Comment j'accède à la vitrine ? Je peux préparer ma vitrine à proximité de l'espace de stockage des fromages ? J'ai un éclairage adapté ? Comment je transfère les fromages jusqu'à la vitrine ? Comment je préserve ma santé ?



3. Installer les vitrines

Comment est-ce que j'installe ma vitrine sur mes points de vente ? Est-ce que je peux le faire seul ? Est-ce que j'ai des possibilités de me faire aider sur place ? J'opte pour un camion ou une remorque ?



4. Vendre les fromages

La hauteur et la profondeur de ma vitrine sont adaptées ? Je peux la nettoyer facilement ? Je prends les cartes bleues ? Comment je rends la monnaie en respectant les gestes barrières ? Qui s'occupe de la vente ? Les prix de vente sont affichés ?

↓ Réduction des contraintes

1. Conditionner les fromages


2. Préparer les vitrines



Pensez au stockage des étiquettes et des emballages

« Les emballages sont stockés sur le toit de la fromagerie, je dois les faire tomber avec la raclette »



Santé	Efforts	
Performance	Temps	



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Lors de la conception des fromageries, **l'espace lié au stockage des emballages est souvent sous-estimé** (voire complètement négligé), les emballages sont parfois stockés sur le toit de la fromagerie et les étiquettes dans les toilettes du personnel.

Dès la conception de votre fromagerie, **vous devez prévoir un local spécifique pour le stockage des emballages et des étiquettes** (lieu sec préservant le pouvoir de colle des étiquettes).

↓ Réduction des contraintes

2. Préparer les vitrines

3. Installer les vitrines

Hauteur de chargement de la vitrine $\approx 60\text{ cm}$



Hauteur de chargement de la vitrine $\approx 110\text{ cm}$

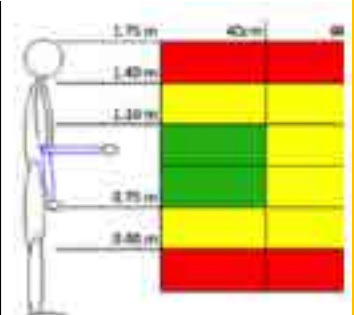


Santé	Efforts		Efforts	
Santé	Mouvements du dos		Mouvements du dos	

Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Si la hauteur de la vitrine n'est pas adaptée à votre taille, vous allez rapidement ressentir des douleurs au dos lors du chargement des produits.

Idéalement la hauteur de chargement de votre vitrine doit être comprise entre 75 et 110 cm.



↓ Réduction des contraintes

3. Installer les vitrines



4. Vendre les fromages

Installation de la remorque



Installation de la camionnette



Remorque

Camionnette

Santé	Efforts	🔴	Efforts	🟢
Performance	Temps	🔴	Temps	🟢



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Votre vitrine doit vous **permettre de vous installer et de quitter le marché en minimisant vos efforts.**

La vitrine intégrée à une camionnette semble présenter le meilleur compromis entre des critères de santé, d'accessibilité et d'efficacité.

Néanmoins, cela nécessite un investissement financier supérieur à celui d'une remorque.

3. Installer les vitrines



4. Vendre les fromages

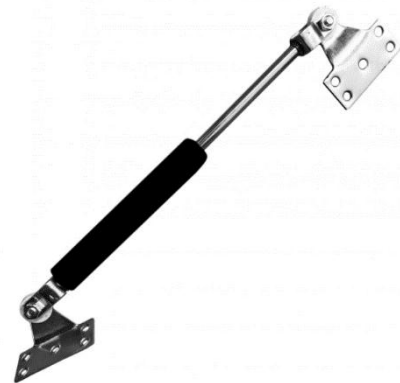


Un coup de pouce pour lever le toit de votre vitrine ?

Manivelle pour lever le toit de la vitrine



Vérins hydrauliques



Manivelle

Vérins hydrauliques

Santé	Efforts		Efforts	
Performance	Temps		Temps	

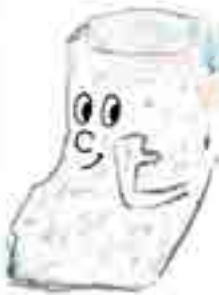


Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Pour faciliter l'ouverture du toit de votre vitrine, **vous pouvez remplacer les manivelles par des vérins hydrauliques.**

Ces derniers vous permettront de gagner du temps lors de votre installation et de réduire les efforts associés.

4. Vendre les fromages



« Le confort de travail ça n'a pas de prix »

Se pencher par-dessus la vitrine pour saisir les produits



Tirer le tiroir réfrigéré pour saisir les produits



Se pencher

Tirer

Santé

Mouvements du dos



Mouvements du dos



Performance

Temps



Temps



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

La vente des fromages, d'une durée moyenne de 5h, peut s'effectuer jusqu'à 4 fois par semaine ce qui représente environ 1 040 heures de travail par an. Au vu du temps passé sur les marchés, **il est crucial de choisir une vitrine adaptée à vos besoins**. Il conviendra notamment d'être particulièrement vigilant à la **hauteur et à la profondeur de la vitrine** lors de son achat. **La présence de tiroirs ventilés** participera à améliorer grandement vos conditions de travail sur les marchés.

4. Vendre les fromages



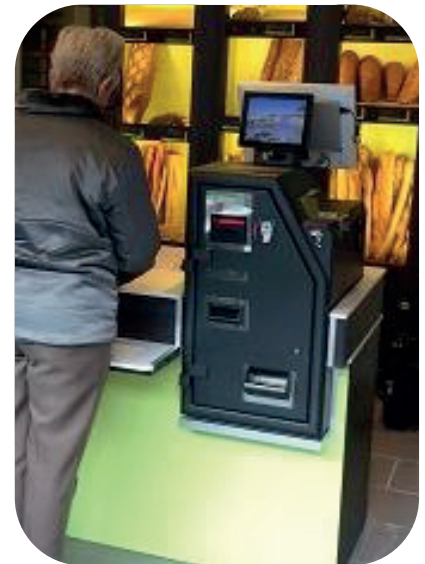
Finis les douleurs

Rendre la monnaie **par-dessus la vitrine**



Par-dessus

Rendre la monnaie **avec monnayeur**



Monnayeur

Santé	Mouvements des épaules	☹️	Mouvements des épaules	😊
Performance	Temps	☹️	Temps	😊



Besoins à intégrer à la conception ou l'aménagement des situations de travail

Il existe aujourd'hui des **monnayeurs automatiques** vous permettant de rendre directement la monnaie aux clients sans avoir à passer la main par-dessus la vitrine.

► Dossier réalisé par :

SST MSA Bourgogne

Syndicat caprin de Saône-et-Loire

Atout Synergia - pôle ergonomie

N'hésitez pas à contacter votre MSA

MSA Bourgogne

14 rue Félix Trutat

21046 DIJON Cedex

0 969 36 20 50

bourgogne.msa.fr



L'essentiel & plus encore