

# Guide des bonnes pratiques de la production et de la transformation du lait dans les exploitations d'estivage



# INTRODUCTION

- E1 Utilisation du présent guide
  - E2 Assurance de la qualité et autocontrôle
- 

## PARTIE A – DOCUMENTS DE TRAVAIL

- A1 Description de l'exploitation
  - A2 Listes de contrôle
  - A3 Recettes, plans de contrôle et protocoles
  - A4 Divers documents de contrôle (formulaires)
  - A5 Plan des analyses microbiologiques
  - A6 Plan de nettoyage
- 

## PARTIE B – BASES

- B1 Les dangers pour la santé humaine
  - A2 Santé de la mamelle
  - A3 Technique et hygiène de la traite
  - A4 Stockage, traitement thermique et transport
  - A5 Hygiène de production
  - A6 Hygiène du personnel
  - B7 Alimentation en eau potable
  - B8 Remise et étiquetage du lait et des produits laitiers
  - B9 Méthodes d'analyse
- 

## PARTIE C – FROMAGE D'ALPAGE AOP

- C1 Produits d'appellation d'origine protégée (AOP)
-

# Guide des bonnes pratiques de la production et de la transformation du lait dans les exploitations d'estivage

## Groupe d'accompagnement :

**Jörg Beck**, Bureau de la Société suisse d'économie alpestre (SAV)

**Curdin Foppa**, Alpwirtschaftliche Beratung, Plantahof, canton des Grisons

**Mauro Gendotti**, Alpkäsekommission, IG Schweizer Alpkäse, canton du Tessin

**Hanspeter Graf**, Alpkäsereiberatung, INFORAMA Berner Oberland, canton du Berne

**Jean-Pierre Häni**, Milchwirtschaftliche Beratung, CASEi, canton du Fribourg

**Alfred Santschi**, membre du comité directeur SAV, canton du Berne

**Bernard Stuby**, Société vaudoise d'économie alpestre, canton du Vaud

## Auteurs :

**Ernst Jakob**, Institut des sciences en denrées alimentaires IDA, Agroscope

**Sonia Menéndez González**, Veterinary Public Health Institute, faculté Vetsuisse, Université de Berne (engagement actuel : Service vétérinaire du canton de Lucerne)

## Contact | éditeurs

### Société suisse d'économie alpestre (SAV)

Seilerstrasse 4  
Case postale 7836  
3001 Berne

Tél. +41 (0)31 382 10 10

info@alpwirtschaft.ch  
www.alpwirtschaft.ch

### Fromage d'alpage suisse

#### c/o Producteurs Suisses de Lait PSL

Weststrasse 10  
3000 Berne 6

Tél. +41 (0)31 359 53 17 ou  
Tél. +41 (0)31 359 53 19

info@fromagedalpage.ch  
www.fromagedalpage.ch

**Graphisme :** atelierQuer, Niederwangen **Correction :** Eva K. Schmid, Muri b. Bern

<b>Introduction</b>	<b>8</b>
<b>E1 Utilisation du présent guide</b>	<b>8</b>
1 Domaine d'application du guide	8
<b>E2 Assurance de la qualité et autocontrôle</b>	<b>9</b>
1 Assurance qualité	9
2 Autocontrôle	10
3 HACCP et bonnes pratiques	11
3.1 Le concept HACCP	11
3.2 Guide des bonnes pratiques	11
4 Traçabilité	12
5 Retrait et rappel	12
6 Prélèvement et analyse des échantillons de denrées alimentaires	12
7 Obligation d'annoncer et autorisation d'exploiter	13
8 Contrôles officiels	13
9 Certification au sens de l'ordonnance sur les dénominations « montagne » et « alpage »	13
10 Lois et ordonnances déterminantes régissant la production et la transformation du lait à l'alpage	14
<b>Partie A – Documents de travail</b>	<b>15</b>
<b>A1 Description de l'exploitation</b>	<b>15</b>
<b>A2 Listes de contrôle</b>	<b>18</b>
Liste de contrôle: « Santé de la mamelle »	18
Liste de contrôle: « Hygiène de la traite »	19
Liste de contrôle: « Stockage du lait »	20
Liste de contrôle: « Recettes »	21
Liste de contrôle: « Hygiène personnelle »	22
Liste de contrôle: « Hygiène de production »	23
Liste de contrôle: « Approvisionnement en eau »	24
Liste de contrôle: « Cave à fromage »	25
Liste de contrôle: « Bain de sel »	26
Liste de contrôle: « Remise et étiquetage du lait et des produits laitiers »	27
<b>A3 Recettes, plans de contrôle et protocoles</b>	<b>28</b>
1 Fromage d'alpage à pâte dure ou extra-dure au lait cru	30
1.1 Recette de base	30
1.2 Plan de contrôle pour le fromage à pâte dure ou extra-dure au lait cru	31
1.3 Protocole de fabrication pour le fromage à pâte dure ou extra-dure au lait cru	32
2 Fromage d'alpage à pâte mi-dure au lait cru	33
2.1 Recette de base	33
2.2 Plan de contrôle pour le fromage à pâte mi-dure au lait cru	34
2.3 Protocole de fabrication pour le fromage à pâte mi-dure au lait cru	35
3 Fromage d'alpage à pâte mi-dure au lait traité thermiquement	36
3.1 Recette de base	36
3.2 Plan de contrôle pour le fromage à pâte mi-dure au lait traité thermiquement	37
3.3 Protocole de fabrication pour le fromage à pâte mi-dure au lait traité thermiquement	38

4	Fromage frais au lait pasteurisé .....	39
4.1	Recette de base .....	39
4.2	Plan de contrôle pour le fromage frais au lait pasteurisé .....	40
4.3	Protocole de fabrication pour le fromage frais au lait pasteurisé .....	41
5	Sérac (ricotta) .....	42
5.1	Recette de base .....	42
5.2	Plan de contrôle pour le sérac (ricotta) .....	43
5.3	Protocole de fabrication pour le sérac (ricotta) .....	43
6	Beurre d'alpage de crème douce pasteurisée (beurre de crème douce) .....	44
6.1	Recette de base .....	44
6.2	Plan de contrôle pour le beurre d'alpage de crème douce pasteurisée .....	45
6.3	Protocole de fabrication pour le beurre d'alpage de crème douce pasteurisée .....	46
7	Beurre d'alpage de crème pasteurisée et acidifiée .....	47
7.1	Recette de base .....	47
7.2	Plan de contrôle pour le beurre d'alpage de crème pasteurisée et acidifiée .....	48
7.3	Protocole de fabrication pour le beurre d'alpage de crème pasteurisée et acidifiée .....	49
8	Yogourt nature .....	50
8.1	Recette de base .....	50
8.2	Plan de contrôle pour le yogourt nature .....	51
8.3	Protocole de fabrication pour le yogourt nature .....	52
9	Lait pasteurisé .....	53
9.1	Recette de base .....	53
9.2	Plan de contrôle pour le lait pasteurisé .....	53
9.3	Protocole de fabrication pour le lait pasteurisé .....	54
10	Crème pasteurisée .....	55
10.1	Recette de base .....	55
10.2	Plan de contrôle pour la crème pasteurisée .....	56
10.3	Protocole de fabrication pour la crème pasteurisée .....	57
<b>A4</b>	<b>Divers documents de contrôle (formulaires) .....</b>	<b>58</b>
	Utilisation des formulaires pour l'assurance de la qualité de la production laitière .....	58
	Formulaire 1: Contrôle mensuel de la santé du pis .....	60
	Formulaire 2: Journal des traitements .....	62
	Formulaire 3: Inventaire des médicaments vétérinaires .....	63
	Formulaire 4: Contrôle des procédés de nettoyage dans les salles de traite et installations de traite à lactoduc .....	64
	Formulaire 5: Contrôle des températures des unités de froid .....	66
	Formulaire 6: Contrôle du bain de sel et du climat des caves .....	67
	Formulaire 7: Incidents particuliers et mesures .....	68
	Formulaire 8: Contrôle des thermomètres .....	69
	Formulaire 9: Contrôle des balances .....	70
	Formulaire 10: Contrôle du pH-mètre .....	71
<b>A5</b>	<b>Plan des analyses microbiologiques .....</b>	<b>72</b>
<b>A6</b>	<b>Plan de nettoyage .....</b>	<b>76</b>

<b>Partie B – Bases</b> .....	<b>80</b>
<b>B1 Les dangers pour la santé humaine</b> .....	<b>80</b>
1 Introduction .....	80
2 Les dangers microbiens .....	80
2.1 Staphylocoques à coagulase positive et leurs toxines .....	80
2.2 E. coli productrices de vérotoxines (VTEC ou STEC) .....	81
2.3 Salmonelles .....	82
2.4 Listérias .....	82
2.5 Bacillus cereus .....	83
2.6 Dangers microbiologiques : estimation des risques selon le type de produit .....	83
3 Les dangers chimiques .....	84
3.1 Antibiotiques et autres médicaments .....	84
3.2 Amines biogènes (histamine) .....	85
3.3 Mycotoxines .....	85
3.4 Désinfectants pour le pis .....	85
3.5 Substances toxiques provenant de peintures et de produits de protection du bois .....	85
3.6 Herbicides .....	86
3.7 Insecticides .....	86
3.8 Rodenticides .....	86
3.9 Produits de nettoyage et de désinfection .....	86
4 Les dangers physiques (corps étrangers) .....	86
<b>B2 Santé de la mamelle</b> .....	<b>87</b>
1 La santé des animaux .....	87
2 Inflammations de la mamelle (mammites) .....	87
3 Les causes de la mammite .....	88
4 Test de Schalm .....	89
5 Contrôle de la santé de la mamelle chez les brebis et les chèvres .....	90
6 Prévention des mammites .....	91
7 Mesures à prendre en cas de résultat positif au test de Schalm .....	91
8 Traitement médicamenteux des mammites .....	91
9 Tarissement des vaches .....	92
10 Exigences légales relatives à la santé des animaux et à la santé de la mamelle .....	93
<b>B3 Technique et hygiène de la traite</b> .....	<b>94</b>
1 Technique et hygiène de la traite .....	94
2 Technique de traite correcte .....	94
2.1 Particularités de la traite des chèvres .....	95
3 L'installation de traite .....	96
3.1 Principaux éléments de l'installation de traite .....	96
3.2 Entretien de l'installation de traite .....	97
3.3 Nettoyage et désinfection de l'installation et des ustensiles de traite .....	98
3.4 Particularités des installations de traite pour chèvres .....	99
4 Législation relative à l'hygiène dans la production laitière .....	99
5 Fiche technique « Traire dans les règles de l'art » .....	101

<b>B4 Stockage, traitement thermique et transport</b>	<b>102</b>
1 Filtration, refroidissement et stockage du lait cru	102
1.1 Filtration	102
1.2 Refroidissement et stockage	102
2 Thermisation et pasteurisation du lait, des produits laitiers et de l'eau	105
3 Stockage et transport du lait et des produits laitiers	106
<b>B5 Hygiène de production</b>	<b>107</b>
1 Généralités	107
2 Prescriptions s'appliquant aux locaux	107
3 Prescriptions s'appliquant aux équipements	108
4 Zones d'hygiène	108
5 Accès aux locaux de transformation	108
6 Déchets	108
7 Protection contre les nuisibles	109
8 Présence d'animaux	109
9 Nettoyage et désinfection	109
<b>B6 Hygiène du personnel</b>	<b>112</b>
1 Introduction	112
2 Formation du personnel	112
3 Hygiène personnelle	112
4 Santé du personnel	112
5 Vêtements de travail	112
6 Ordre et propreté	113
7 Prescriptions générales relatives à l'hygiène	113
8 Lavage correct des mains	113
<b>B7 Alimentation en eau potable</b>	<b>114</b>
1 Eau provenant du réseau communal d'alimentation en eau potable	114
2 Alpage possédant sa propre source d'alimentation en eau potable	114
3 Contrôle de la qualité de l'eau	115
4 Traitement de l'eau	116
5 Travaux avant l'hiver	116
<b>B8 Remise et étiquetage du lait et des produits laitiers</b>	<b>117</b>
1 Vente directe	117
2 Utilisation de la dénomination « alpage »	117
3 Indication de la quantité et du prix	117
4 Remise du lait et de la crème	118
5 Étiquetage	118
5.1 Étiquetage du lait préemballé	118
5.2 Étiquetage des produits laitiers préemballés	118
5.3 Étiquetage des produits laitiers vendus en vrac	121

<b>B9 Méthodes d'analyse</b> .....	<b>123</b>
1 Test du yogourt (détection des substances inhibitrices) .....	123
2 Test de la réductase .....	124
3 Test de la réductase préincubée .....	125
4 Détermination de l'acidité (titration) .....	126
5 Mesure du pH du fromage au moyen de bandelettes indicatrices .....	127
<b>Partie C – Fromage d'alpage AOP</b> .....	<b>128</b>
<b>C1 Produits d'appellation d'origine protégée (AOP)</b> .....	<b>128</b>
1 Généralités .....	128
2 Fromage d'alpage AOP .....	128
3 Rapport entre le présent guide et les cahiers des charges au sens de l'ordonnance sur les AOP/IGP .....	128



## Utilisation du présent guide

Le présent guide pour la transformation du lait d'alpage est divisé en trois parties. La première partie nommée « **Partie A – Documents de travail** » contient les documents normatifs et les formulaires d'enregistrement qui doivent être obligatoirement utilisés pour les tâches quotidiennes.

Les **listes de contrôle** ont pour but de garantir que les personnes responsables de la sécurité des denrées alimentaires sur l'alpage maîtrisent les différents aspects de l'hygiène et de l'autocontrôle.

Les **recettes de base** du chapitre A3 peuvent être adaptées à l'exploitation pour autant que les valeurs cibles et les valeurs limites des étapes de fabrication signalées par un CP ou CCP ne soient pas modifiées. Il n'est par exemple pas autorisé d'augmenter la température de stockage du lait à 18°C, si dans le plan de contrôle ou dans le protocole de fabrication la valeur de consigne est <13°C et qu'elle est signalée par un CP.

À la place des **protocoles de fabrication** du chapitre A3, il est possible d'utiliser d'autres formulaires. Ceux-ci doivent contenir les étapes de fabrication signalées d'un CP ou CCP dans les modèles de recette, lesquelles doivent aussi y être signalées comme telles. De plus, les valeurs limites des CP et CCP doivent être reprises du présent guide.

Les **documents de contrôle** ou formulaires importants, dont font également partie les protocoles de fabrication, se trouvent au chapitre A4. Les documents de contrôle doivent être conservés et pouvoir être présentés sur demande à l'autorité d'exécution. Ils doivent être complets et authentiques.

La partie nommée « **Partie B – Bases** » contient les connaissances de bases et les prescriptions légales concernant l'hygiène de la production et de la transformation du lait. Elle traite aussi la législation sur l'étiquetage des denrées alimentaires. On y trouve également les méthodes d'analyse, comme par exemple la mesure de l'acidité. Les documents de bases ne sont pas des documents normatifs créés pour l'usage quotidien. Ils ont été conçus pour la formation et pour être consultés. Les listes de contrôle de la partie « Documents de travail » se réfèrent à la partie « Bases ».

La partie nommée « **Partie C – Fromage d'alpage AOP** » contient les cahiers des charges des variétés fromagères enregistrées comme appellation d'origine protégée, dans la mesure où le fromage est fabriqué dans des exploitations d'estivage. Les cahiers des charges AOP contiennent des exigences obligatoires au niveau de la fabrication, du marquage et de l'étiquetage.

## 1 | Domaine d'application du guide

Le présent guide est valable pour les exploitations d'estivage transformant du lait, qui ne disposent pas pour leurs produits de concepts HACCP conformément aux principes du Codex Alimentarius.