

## SOMMAIRE

### **I - LA FROMAGERIE**

Généralités - Définitions

Le caillage du lait - Généralités

La coagulation lactique

Quelle est la structure des micelles en sol et leur édifice électrique ?

Comportement des micelles en sol vis à vis du courant électrique

La floculation des micelles d'un sol

Comment expliquer la coagulation lactique du lait ?

La coagulation du lait par la présure

La présure

Conditions de température favorables à l'action de la présure

Comment expliquer la coagulation du lait par la présure

Quelques hypothèses concernant l'action de la présure

Les coagulations présure et lactiques

Que devient un caillé présure abandonné à lui même

L'égouttage du caillé

Généralités et lois qui régissent l'égouttage

La texture des pâtes fromagères égouttées

D'une explication physique de la plus ou moins grande cohésion des pâtes fromagères

Le calcium est-il un élément de cohésion des pâtes fromagères ?

La minéralisation en calcium des fromages égouttés

Action de la température au cours de la coagulation et de l'égouttage

### **II - RELATIONS DE LA FROMAGERIE GENERALE AVEC LA PRATIQUE FROMAGERE**

Les coagulations en fromagerie - Généralités

Les températures de coagulation en fromagerie

Les durées de coagulation en fromagerie

Les facteurs généraux qui influent sur la fermentation lactique

Les cas de mauvaise coagulation en fromagerie

Le chlorure de calcium et la coagulation

De la quantité de présure à utiliser pour la coagulation

La fermeté des différents caillés de fromagerie

L'égouttage du caillé en fromagerie

Enoncé des lois qui régissent l'égouttage

Schéma des fabrications fromagères d'après l'importance de leur égouttage

Relations entre la coagulation et l'égouttage en fromagerie

De la détermination du moment où l'égouttage doit être commencé

L'égouttage des fabrications à coagulation présure et lactique - Généralités

L'égouttage spontané des fromages à pâte molle du type camembert

De la conduite pratique de l'égouttage spontané des pâtes molles

L'égouttage des caillés à pâte fraîche

## L'égouttage mécanique des fabrications à coagulation présure

Comment nous expliquons-nous l'action du travail mécanique sur les caillés présure  
Quelles seraient les conséquences pour une fabrication donnée d'un rompage trop hâtif ou trop tardif du caillé.

Quelles peuvent être les causes d'une trop grande consistance des caillés présure ?

L'acidification au cours du travail mécanique favorise-t-elle l'égouttage des caillés présure ?

Le rôle du pressage

La température au cours de l'égouttage mécanique

## Résumé concernant les caractères de coagulation et d'égouttage des principales fabrications fromagères

Pâtes fraîches

Pâtes molles moisies (genre Camembert et Brie)

Pâtes molles moisies (genre carré de l'Est)

Pâtes molles lavées

Pâtes persillées

Pâtes pressées (genre Saint-Paulin-Hollande)

Pâtes fermes pressées (genre Cantal)

Pâtes fermes cuites et pressées (Gruyère - Emmenthal)

## La matière grasse au cours de la coagulation et de l'égouttage

## Résumé concernant la texture physique et la composition des fromages égouttés

### III - L'AFFINAGE DES FROMAGES

L'eau et la vie microbienne

La réaction acide ou basique du milieu et la vie microbienne

La température et la vie microbienne

Les antiseptiques et la vie microbienne

La M.G. et la vie microbienne au cours de l'affinage

## De la maturation en général - Généralités

L'acidification des pâtes fromagères

Les agents de la désacidification des pâtes fromagères

Du mécanisme de la désacidification

De la digestion de la caséine des fromages

Incidences de la nature des pâtes sur le format des fromages et du format des fromages sur leur maturation

## Classification des fromages d'après leur mode de maturation

## Résumés concernant l'affinage des principaux types de fabrications

Affinage des pâtes molles moisies

Affinage des pâtes molles lavées

Affinage des pâtes persillées

Affinage des fromages à pâte demi-ferme pressée

Affinage des fromages à pâte ferme pressée

Affinage des fromages à pâte ferme cuite et pressée

## IV - LES FERMENTS LACTIQUES EN FROMAGERIE

Du peuplement optimum des laits de fabrication en ferments lactiques

Le nombre de germes lactiques dans le lait destiné à une fabrication donnée, doit-il être spécifique et constant ?

Les zones optima de peuplement lactique sont-elles les mêmes pour toutes les fabrications ?

Les levains lactiques - Levains empiriques

Levains lactiques sélectionnés - Généralités

Qu'est-ce qu'un levain de ferments lactiques sélectionnés

Comment a-t-on pu grouper les espèces utiles ?

De quelles considérations s'inspirent les spécialités pour le choix des espèces isolées ?

Comment les souches (cultures pures) sont-elles conservées dans les laboratoires ?

Comment se présentent les cultures mères fournies par les laboratoires

Les milieux nutritifs utilisés pour la préparation des levains

La préparation des levains à l'usine

Les températures de culture des levains

Commentaires concernant l'emploi des levains

Conclusion

## V - LA CONDUITE ECONOMIQUE DES FABRICATIONS FROMAGERES

Notions générales concernant les rendements en fromagerie

De la récupération de l'extrait sec dans le fromage

Récupération de la matière grasse

Récupération de l'extrait sec non gras

L'extrait sec du fromage égoutté et salé

La réglementation des fromages

La composition des fromages

De la variabilité du coefficient  $G$

De la détermination de la valeur  $G$

D'une méthode de contrôle de la valeur  $G$

De la teneur en M.G. du lait à emprésurer

De l'évaluation des pertes de M.G. dans le sérum

Tableau pour la détermination de la teneur en M.G. du lait de fabrication

Du pourcentage de lait à écrémer pour ramener le mélange de fabrication à la teneur en M.G. désirée.

Tableaux pour le calcul d'écémage

De la quantité de lait nécessaire pour l'obtention d'un fromage vendu à la pièce

Peut-on régler conformément aux définitions le pour cent d'extrait sec des fromages vendus au kilo ?