

**Note sur le type de chalet modèle proposé aux sociétés de fromagerie par l'école de laiterie de Mamirole, Caen, Imprimerie E. Adeline, Rue Froide 16, 1889**

L'imperfection des chalets comtois, qui est souvent l'origine des mauvais produits, nous a engagé dès le début du fonctionnement de l'École de Laiterie à établir un plan répondant à toutes les conditions reconnues aujourd'hui indispensables pour permettre à un fruitier d'une instruction théorique et pratique approfondie d'effectuer sans difficulté la transformation d'un bon lait de la manière la plus parfaite.

*Disposition générale.* – Lumière et ventilation assurées dans tous les locaux. Dimensions spacieuses. Sol en asphalte. Partout une pente de 1 ½ ou 2 %, dans le sens transversal et dans le sens longitudinal, amenant les eaux de lavage dans un canal par l'intermédiaire d'une grille syphoïde qui empêche tout retour d'odeurs. Tous les petits canaux aboutissant dans une conduite collectrice qui emmène perdre les liquides résidus loin de la fromagerie. Murs blanchis au lait de chaux. Dans la chambre à lait et les caves, plafond constitué par une voûte plate en briques et fer à T.

*Distribution des locaux.* – Une pièce centrale, le vestibule, commande toutes les autres.

C'est là que se fait la réception du lait, la vente des produits, le pesage des fromages. C'est là aussi que le fruitier procédera aux analyses de lait. Nous avons figuré l'emplacement du tyroscope, des lacto-butyromètres, tous appareils qui joignent à un maniment facile, l'avantage d'être suffisamment précis pour permettre de découvrir les fraudes aussi bien que les altérations du lait.

L'établissement d'un vestibule, qui est une innovation, a un grand avantage, c'est que les sociétaires ne pénètrent pas dans la cuisine ; celle-ci peut donc être tenue propre et surtout, point très important, le fromager n'est pas dérangé dans son travail par les conversations des fournisseurs.

L'instrument de pesage indiqué est la romaine à simple fléau qui donne des indications absolument exactes.

La *cuisine ou atelier de fabrication* est placée au sud et à l'est ; elle est très éclairée. Le sol est en ciment, car l'asphalte pourrait se ramollir sous l'action de la température élevée. Le plafond est en bois enduit d'un lait de chaux, le plâtre tomberait en effet sous l'influence des vapeurs produits.

Comme système de chauffage, nous proposons le foyer mobile muni d'une chaudière fixe ; il y a économie de combustible, aucun dégagement de fumée et surtout, point à envisager, la température se maintient constante dans toute la masse du lait lors de l'emprésurage, ce qui ne peut avoir lieu avec le système

ordinaire des foyers fixes à chaudères mobiles ; enfin on peut utiliser la chaleur perdue pour l'obtention d'eau bouillante.

La presse proposée est du type Laurioz : son degré d'action est réglable à volonté, ce qui permet de l'utiliser pour les fromages de différents poids.

Les menus appareils que l'on doit rencontrer dans la cuisine sont : le tranche-caillé et le brasseur métallique dont l'emploi provoque la formation d'un grain égal exempt de poussière, assurant à la fois une pâte plus homogène et une augmentation de poids.

Le vestibule communique avec la chambre à lait placée au nord.

Dans cette pièce le lait séjourne douze heures. On obtient la température modérée nécessaire en été par l'établissement d'un bassin réfrigérant en ciment, reposant sur une maçonnerie. Le fond du bassin porte en saillie deux cordons de ciment sur lesquels reposeront les vases ou rondots destinés à recevoir le lait.

Le bassin est légèrement incliné de façon que l'eau puisse être renouvelée facilement. On peut employer l'eau de citerne à défaut d'eau de source. Un déversoir à coulisse sert à la fois à établir le niveau d'eau donné, variable suivant les saisons et à établir la vidange complète du bassin.

Le type du rondot est celui dit embouti, à oreillons, facile à nettoyer et solide.

Des ouvertures placées à la hauteur des rondots et plus haut, toutes munies de toiles métalliques et de volets, permettent en été d'aérer pendant la nuit et de préserver de la chaleur pendant le jour.

A l'extrémité de la chambre à lait, se rencontre la chambre à beurre.

Nous avons supposé en effet qu'on introduirait la fabrication du beurre en commun à la fruitière, ce qui apporterait de grands avantages. Un chiffre le prouvera nettement. Le cours des beurres dans les villages est de 1 fr. en moyenne la livre. Or, on peut atteindre 1 fr. 40 et 1 fr. 50 net, pendant une partie de l'année, si l'opération est bien pratiquée, la crème étant dans les régions du Doubs et du Jura de qualité supérieure.

Le long de la paroi, court une tablette en ardoise.

Cette cave sert de salle d'emballage. Elle est très aérée.

La beurrerie vient ensuite munie de baratte danoise, malaxeur, délaiteuse.

Dans *la salle de petit-lait*, on a placé une écrémeuse centrifuge. D'après les essais pratiqués à l'Ecole de Laiterie, le turbinage du petit-lait frais donne en effet une crème excellente et en quantité supérieure ; aussi nous croyons fermement que cette méthode trouvera son application, dans les grandes fruitières tout au moins.

La disposition proposée peut, en effet, convenir pour un travail à moteur. Il suffit d'adosser un hangar, contre le côté ouest, pour loger soit le manège, soit une machine à vapeur. Retournons dans le vestibule. Dans l'angle, un monte-charges permet de descendre, sans les abîmer, les fromages dans les caves. Celles-ci sont au nombre de deux : la cave fraîche et sèche plus petite qui recevra tout d'abord les fromages pendant dix ou douze jours. Ils se durcissent, se ressuent et peuvent alors supporter sans inconvénient 17 à 180 centigrades

dans la cave chaude. La température élevée est obtenue en hiver par un calorifère spécial donnant une chaleur constante jour et nuit et identique dans toutes les parties de la cave.

L'Ecole de Laiterie a expérimenté avec succès durant l'hiver de 1888-89 les calorifères Henri Scellier, Zani et Vital et grâce à l'emploi de ces appareils, elle a pu livrer au commerce le 25 avril, les fromages de décembre, janvier et février. C'est là un fait sans précédent en France, puisque ces mêmes fromages ne sortent des fruitières qu'en juin ou juillet. D'ailleurs le chauffage rationnel des caves amène non seulement une avance de maturité, mais assure encore aux produits une qualité supérieure, la fermentation marchant régulièrement sans soubresauts.

Un psychromètre d'August est placé dans la cave pour permettre de constater l'état hygrométrique de l'air ; celui-ci doit en effet se mouvoir dans des limites bien déterminées.

Avec les systèmes de chauffage énoncés, la production de vapeur s'opère à volonté.

En hiver, la ventilation ne peut se faire par les fenêtres. Il y aurait danger à introduire brusquement l'air froid ; c'est pourquoi nous avons établi à côté de la cheminée du calorifère une autre identique communiquant par deux bouches avec la cave : la colonne d'air s'échauffe au contact de la paroi de séparation ; il y a un appel, et la ventilation s'établit automatiquement ; l'air froid est amené par un tuyau de poterie débouchant en dehors, au niveau du rez-de-chaussée, et se terminant en bas à quelques centimètres au-dessus du sol de la cave. En été, on obtient à volonté l'humidité nécessaire en arrosant le sol asphalté.

Une glacière est disposée à côté de la cave fraîche ; pour la fabrication et les expéditions du beurre en été, son utilité apparaît évidente.

Enfin on a ménagé une cave pour le fromager.

Le premier étage comprend le logement du fruitier et la salle de réunion des sociétaires.

Au grenier, on mettra le bois et les matières achetées en commun, à terme, sur nantissement des fromages en cave, suivant la méthode inaugurée par la société de fromagerie de Mamirolle (engrais, tourteaux, semences, etc.). C'est la réalisation pratique du Crédit agricole.

Le plan dont nous venons de donner une description a été appliqué en tout ou en partie par un certain nombre de fruitières. En effet, dans la grande majorité des cas, il ne s'agit pas d'édifier à nouveau, il faut simplement transformer rationnellement.

J'ose croire, d'après les résultats acquis jusqu'à ce jour, que les fruitières trouveront dans le modèle proposé d'utiles indications.

J'ajouterai que, sur notre demande, l'industrie des appareils perfectionnés de fromagerie s'est mise à l'œuvre en Franche-Comté.

M. Batifoulier, fondeur à Besançon, construit des appareils de chauffage à foyer mobile.

M. Zani, des calorifères en pierre olaire.

M. Bourgeois, des tranche-caillé, brassoirs métalliques, disques, etc.

Tous ces objets figurent dans l'Exposition collective de la Société d'Agriculture du Doubs, classe 74, et ce n'est pas sans une certaine satisfaction que nous constatons ce fait réjouissant, à savoir, la possibilité pour nos fruitières, aujourd'hui désireuses de mieux faire, de trouver dans le pays l'outillage modèle qui, manié par des fromagers instruits, les fera sortir de la crise dont elles se plaignent.

**Ch.-J. Martin**, Directeur de l'Ecole de Laiterie de Mamirolle (Doubs)