

Les confitures : de l'art aux techniques

par Marie-Bernard DILIGENT

Pour justifier cette communication, il faut la replacer dans son contexte temporel. Elle a été présentée à la séance de janvier au décours de la trêve des confiseurs. Il est d'usage d'accompagner la présentation des vœux de communications agréables aux sens. N'est-ce-pas l'intérêt de la confection et de la consommation des confitures de solliciter et satisfaire nos sens : le spectacle des fruits, de leur cuisson dans la bassine de cuivre familiale, le chant qui accompagne l'ébullition, la douceur tactile du pétale de rose ou du fruit du coing, les odeurs suaves durant la cuisson et bien sûr le plaisir des yeux et du goût de la tartine ?

À un économiste qui s'étonnait de la quantité de confitures préparées dans sa maison de campagne, au vu du prix des confitures industrielles, Georges Duhamel répondit : « Ici nous faisons nos confitures uniquement pour le parfum. Le reste n'a pas d'importance. Quand les confitures sont faites eh bien, monsieur, nous les jetons. » Le chef de cuisine Guy Martin qui rapporte cette anecdote dans son ouvrage *Toute la cuisine* (2003) ajoute : « il est vrai que l'odeur des confitures qui cuisent a un charme fou, les manger aussi ».

Si besoin était de montrer encore l'opportunité de ce propos, il faut rappeler la mission de l'Académie nationale de Metz, société des sciences et arts. La vocation pour les sciences et technologies fut manifeste au XIX^e siècle. On trouve dans les *Mémoires* des publications concernant l'agriculture, les sciences physiques. Cette communication dans son éclectisme évoque les bases physico-chimiques de la confection de confitures permettant de passer de l'empirisme des grands-mères à une maîtrise scientifique due à la dimension industrielle actuelle.

Pour autant, la confiture est fortement connotée à l'enfance au même titre que d'autres confiseries. C'est par excellence un étayage familial et intergénérationnel.

Grimod de la Reynière écrivait, en 1805, dans son *Almanach des gourmands, servant de guide dans les moyens de faire excellente chère par un vieil amateur* : « Les confitures sont d'une très grande ressource dans un ménage, surtout si beaucoup de femmes et d'enfants en font partie. C'est une denrée tout à la fois agréable et salubre qui se prépare une fois l'année seulement et qui se conserve sans aucun soin. C'est la consolation des malades, la poularde des convalescents et la meilleure espèce de chaterie dont on puisse régaler les enfants. Avant que l'usage du sucre ne fût devenu commun, les confiseurs les préparaient au miel... elles étaient difficiles à conserver. Maintenant une confiture bien conservée atteint sans altération la troisième année. Les confitures offrent à chaque instant du jour un aliment qui est du goût de tout le monde. C'est le dessert le plus facile à servir, la compote des célibataires, et le souper du rentier. On peut préparer presque autant de sortes de confitures que la nature nous offre d'espèces de fruits ; on en fait même avec des légumes tels que les carottes, le céleri, les tomates. »

Ce propos garde son actualité. Il y a autant de confitures et même davantage puisqu'en la matière les assemblages sont devenus communs. « En fait il y a autant de confitures que de femmes. Chacune a ses recettes, ses tours de mains, lentement mûrés dans le chaudron matrimonial. Plus encore que de femme, la confiture est une œuvre de mère attentive au bonheur des siens ; elle est un présent, un message qui vient du cœur. Elle personnifie la douceur que l'on attend d'une mère quand on est enfant, d'une épouse quand on est adulte... Tout devient prétexte à confiture pour les femmes, de la même façon que tout est bon à distiller pour les hommes. Imagination et douceur font alliance. Disponibilité, hasard, nécessité d'un peu de sucre sont les guides de l'inspiration qui produit des préparations hétéroclites. Le grand livre des confitures est inépuisable » (Jean-Louis Schlienger et André Braun in « Au fond du pot, le bonheur, chroniques gourmandes », *Les Saisons d'Alsace*, 2008). Ce mythe psychologique et sociologique est largement utilisé dans la publicité pour la consommation des confitures.

Les difficultés des définitions

À travers l'histoire et les sociétés, le terme recouvre bien des réalités en fonction de l'évolution des techniques, des habitudes gastronomiques et plus nouvellement des contraintes législatives et réglementaires.

Le *Dictionnaire du moyen français* (1350-1500) donne 3 acceptions pour le sens propre : 1° préparation d'aliments (surtout de fruits) confits en vue de leur conservation ; 2° préparation pharmaceutique offrant une certaine consistance ; 3° préparation aromatique. Au sens figuré on note l'expression « mettre à confiture » signifiant « mettre en piteux état ».

Les confitures : de l'art aux techniques

Le *Dictionnaire du Trésor de la langue française* donne deux acceptions. En premier lieu, la préparation consistant en fruits et plus rarement en autres végétaux laissés entiers ou ayant subi un traitement et cuits avec du sucre pour les conserver. « *Faire des confitures, écumer des confitures, manger des confitures... Dès que la confiture fut cuite à point, elle déposa la bassine fumante sur les marches du perron* » (A. Theuriet, *Le mariage de Gaspard*, 1875.) « *Une cuillerée de confiture m'attendait avec un verre d'eau fraîche. L'hospitalité roumaine n'oubliait jamais ces compétences* » (R. Verceles, *Capitaine Conan*, 1934). « *Cela me navrait de la voir perdre des heures à recouvrir de parchemin des pots de confitures* » (S. de Beauvoir, *Mémoires d'une jeune fille rangée*, 1958). Par extension, le terme peut être péjoratif ; la confiture est le symbole de douceur excessive, de faiblesse. « *Au premier essai, sous prétexte que l'expérience du ministre dément leur petite jugeote, ils lâchent tout. Ce sont des museaux de confitures. Pas plus qu'un homme, une chrétienté ne se nourrit de confitures. Le bon Dieu n'a pas écrit que nous étions le miel de la terre, mon garçon, mais le sel* » (Bernanos, *Journal d'un curé de campagne*, 1936). L'autre sens du *Dictionnaire du Trésor de la langue française* se dénomme par analogie avec la couleur ou l'aspect des confitures. Ainsi, en parlant d'une peinture, couleur qui manque de naturel, de réalisme : « *Sur les murs nus, on avait peint des chameaux et des palmiers noyés dans une confiture rose et violette.* » (Camus, *L'exil et le royaume*, 1957). Ou aussi dans un sens argotique, préparation hallucinogène. « *Ah ! oui je sais, le hashich, l'opium, la confiture verte, les paradis artificiels. J'ai lu Baudelaire et j'ai même goûté la fameuse drogue qui m'a rendu fort malade.* » (Maupassant, *Contes et nouvelles*, t. 2, Rêves, 1882).

Dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert, huit sortes de confitures étaient décrites : les confitures liquides, marmelades, gelées, pâtes, confitures sèches, fruits confits, dragées, conserves.

Le développement des confitures artisanales et industrielles a nécessité des définitions précises pour faciliter notamment les échanges commerciaux dans la communauté européenne. Elles seront envisagées dans un chapitre ultérieur.

On trouve, dans la littérature, des confitures qui ne correspondent pas aux définitions évoquées. Ainsi Grimot de la Reynière, dans son *Almanach des gourmands*, décrit les confitures bretonnes : « *On donne, en Bretagne, le nom de confitures aux diverses préparations imaginées pour maintenir les sardines dans toute leur fraîcheur, pendant un laps de temps considérable.* »

Les confitures jaunes et brunes : dans son ouvrage *Le confiseur royal ou l'art du confiseur dévoilé au gourmand* (1818), Madame Utrecht-Fridel décrit des confitures au four, des confitures jaunes aux amandes, des confitures à la seringue des perlingos, espèce de confiture d'Allemagne à la farine, des confitures brunes au massepain qui sont plutôt des macarons.

La confiture comme forme de médicaments

Ce sont les médecins arabes entre le IX^e et le XII^e siècle et notamment Avicenne (980-1037) qui inventent la confiserie grâce à leur connaissance d'un nouveau produit : le sucre. Ils prescrivent à leurs malades sirops, bonbons, confits, confitures et nougats. Les sirops sont préparés avec des fruits, des épices et des fleurs. Ce sont plusieurs centaines de variétés qui entrent dans leur composition.

L'Occident va s'empresse de traduire les traités médicaux arabes et d'aller plus loin dans l'innovation. Ainsi du XI^e au XIII^e siècle l'école de Salerne va être très active et mêler recettes et médicaments. Le plus célèbre des ouvrages est dû au médecin italien Mésué au XII^e siècle. On y trouve des confitures laxatives (pommes, poire, coing), stomachiques (pêche, prune), des bonbons à l'anis, à la girofle.



En France, les traités sont nombreux, notamment les pharmacopées qui décrivent le savoir-faire des médecins et apothicaires qui ont le monopole du sucre, denrée alors très rare. Ils recouraient antérieurement au miel ou au raisiné pour les préparations mais le travail de cuisson en était plus difficile.

Les pharmacopées

Une pharmacopée est de nos jours un recueil officiel légal, particulier à chaque pays. Elle donne essentiellement la description d'un choix de drogues, définit les formes pharmaceutiques et indique la composition, le mode de préparation et les caractères des médicaments obtenus à partir de ces drogues. Les pharmaciens sont tenus de respecter la prescription de la pharmacopée.

Les confitures : de l'art aux techniques

Mentionnons la pharmacopée de Strasbourg (1757), celle de Jacques Reinhold Spielmann (1783), la pharmacopée universelle de Lemery (1716), deuxième édition ainsi que son *Dictionnaire universel des drogues simples* (1760) ainsi que la pharmacopée d'Anuce Foes (1661) dite pharmacopée de Metz, divisée en treize sections dont la 7^e « Les confitures médicamenteuses », contient 14 formules.

Lemery distingue les types de confitures suivants :

- Les « condita » (condits ou confitures) sont des fruits ou des racines ou d'autres parties des végétaux cuits avec le sucre.
- La « confectio » est une espèce d'électuaire liquide.
- La « congelatio » est la consistance que le froid donne aux liqueurs, comme quand on fait les gelées de corne de cerf ou de groseille.
- L'« electuarium » ou « electarium », « l'électuaire », est une composition faite avec plusieurs ingrédients choisis ; il y en a de 2 espèces générales, une solide comme les tablettes, l'autre liquide ou en consistance de miel.

Lemery précise au chapitre des condits : *« Les condits ou confitures ont été inventés en intention de conserver les parties des végétaux dans leur vertu, de maintenir le bon goût des uns et de corriger l'âpreté des autres, tant pour les usages de la médecine que pour le délice de la bouche. L'apothicaire n'est obligé de tenir dans sa boutique d'autres condits que ceux qui servent pour la médecine et il laisse aux confiseurs à préparer les confitures dont l'usage est seulement pour le bon goût. Je ne traiterai donc ici que ceux qui sont employés dans la médecine. »*

L'auteur, en soulignant les difficultés de conservation des fleurs, en montre l'intérêt thérapeutique. *« Entre les parties de la plante, la fleur est celle qui se détruit le plus facilement, parce qu'elle est composée d'une substance volatile ou éthérée, c'est aussi la fleur qui est la matière ordinaire des conserves, quoiqu'on emploie quelquefois des feuilles, des racines et des fruits. »*

L'essentiel de nos connaissances actuelles se trouve déjà dans cette description.

Lemery décrit ensuite la conserve de violette, la conserve de rose molle, la conserve de rose solide, la conserve de cynorhodon, la conserve d'ache solide.

« Les électuaires ont été inventées par les Anciens pour plusieurs raisons, comme pour corriger l'action trop violente de quelques remèdes, pour exciter et augmenter la vertu de quelques autres, pour unir le mélange et par la fermentation, les qualités des mixtes afin d'en faire un composé plus parfait, pour pouvoir garder les remèdes longtemps, pour les mettre en état d'être pris facilement et promptement sans qu'il soit besoin que le malade en attende la préparation. » Lemery cite l'opiate de citron, la confection de gingembre des Indes, l'électuaire de rhubarbe de

Mesué, le catholicon double de rhubarbe ou confection universelle, l'électuaire de Coings de Fernel (avec poudre de diagrède, cannelle, gingembre, macis, girofle, sucre blanc).

Le relais est pris au XVII^e siècle par des ouvrages plus populaires tel *L'apothicaire charitable* de Phylbert Guybert, écuyer, docteur régent de la faculté de médecine de Paris. On y trouve la manière de faire des confitures au sel, des confitures au moult, des confitures au vin cuit, du raisiné, des confitures au miel et enfin des confitures liquides au sucre.

C'est à cette époque que l'on sépare les électuaires des condits et confitures. Les premiers, surtout des sirops ou des pâtes conservées en boîte, sont consacrés quasi-uniquement à la médecine. Les seconds sont de véritables confitures, au sens moderne du terme, certes moins sucrées mais destinées au plaisir du goût. Ils sont « *plutôt pour la volupté que pour la nécessité* » (Wecker, 1610). On passe doucement du médicament au plaisir.

Au XVIII^e siècle, le négoce du sucre passe au corps de l'épicerie composé de droguistes, de ciriers et de confiseurs-confituriers. Si les apothicaires conservent leur prérogatives dans la préparation et la vente de sirops et pastilles, les épiciers n'ont pas à se plaindre puisqu'ils ont le droit de vendre « *des moscouades, des cassonades, du sucre de sept livres, du sucre royal, demi-royal, du sucre candi, du sucre rouge, des confitures sucrées, des dragées, des dattes, des jujubes, des juleps, des syrops, des drogues simples comme la rhubarbe et le café, des oranges et leur jus, des citrons et leur jus, des grenades et leur jus, des pruneaux, des figes, des avelines, des amandes sèches et pignons, des prunes de Brignol, des pommes, poires, cerises et autres fruits cuits ou secs, des marrons et châtaignes* ».

La confiture comme confiserie : son histoire

Nous venons de voir combien le développement de l'art des confitures, en France, fut lié à l'exercice des apothicaires. Mais l'art des confitures est plus ancien.

L'histoire des confitures est liée à celle de la confiserie. L'histoire de celle-ci est étroitement liée à la ressource en sucres.

Avant que le sucre ne soit connu, on préparait déjà des fruits confits à l'aide de miel ou de sucre de raisin. Les conditions de conservation étaient difficiles et limitées dans le temps.

Plusieurs millénaires avant Jésus-Christ, dattes, coings et fruits confits étaient déjà confits dans le miel pour constituer des confiseries de choix. Mais il s'agissait de confitures sèches assez éloignées de notre terminologie actuelle.

L'épopée du sucre de canne

Plante de l'Inde, elle arrive en Perse au VI^e siècle avant J.C., rapportée par Darius, « *le roseau qui donne du miel sans le secours des abeilles* ». Les arabes, après avoir envahi la Perse au VIII^e siècle après J.C., vont l'essaimer autour du bassin méditerranéen. Le goût pour les sucreries fut introduit en France avec les croisades, en même temps que le sucre de canne et certains fruits auparavant inconnus en Europe. Dès la fin de l'époque médiévale, la France pouvait opposer aux confitures de rose ou de cédrat ou aux gelées musquées de l'Arabie des califes, ses cotignacs, ses clarequets, ses gelées et toutes sortes de confitures des plus courantes (à la prune), aux plus curieuses (à l'épine-vinette, à l'angélique, à la violette...).

La confiture devint une mode, au point que, l'engouement aidant, tout devint bon à cuire : fruits, graines, fleurs et plantes !

Le sucre de canne était une denrée rare et chère. Avec les plantations dans les colonies d'Amérique du Sud et des Caraïbes, il devint une denrée plus abordable, accessible aux tables bourgeoises.

L'aventure industrielle du sucre de betterave

La maîtrise industrielle du sucre de betterave au début du XIX^e siècle en fait une denrée de consommation courante, accessible à tous.

Toutefois, le développement de la confiserie et des confitures ne dépend pas seulement de l'accessibilité au sucre et de la chimie du sucre. Il dépend du génie créateur des confiseurs. Du XVI^e au XVIII^e siècle, ils servent les tables royales et aristocratiques avec une codification de leurs fonctions et de leurs services. Les ouvrages de pâtisserie publiés durant cette période rendent compte de l'extraordinaire prolifération.

Pour découvrir plus largement cette histoire à partir de ce rappel historique, volontairement abrégé, il convient de lire *La grande histoire de la pâtisserie-confiserie française* de S.G. Sender et M. Derien (2003), le *Larousse des confitures* (2009) et, pour l'aspect bibliographique, l'article de J.P. Fontaine, « Galimafrées et confitures imprimées » (*Nouvelle revue des livres anciens* 2009, n° 2).

La fabrication actuelle des confitures

Selon l'origine, trois types de fabrication peuvent être envisagées : familiales, artisanales et industrielles.

Les confitures étaient, dans le passé, le moyen privilégié pour conserver les fruits après la récolte. Le passage à l'industrialisation suscite des stratégies différentes et pose de nouveaux problèmes. On ne peut se contenter d'observations approximatives. La chimie alimentaire connaît un développement

important dont on peut dire que le chimiste nancéien Louis-Camille Maillard, avec la réaction identifiée en 1912, est un précurseur. Citons les travaux de la station Inra de Nantes sur la récupération des pectines par cuisson- extrusion, ou encore sur les bases d'une aromatisation rationnelle des produits alimentaires, les travaux de la station Inra de Dijon sur les odeurs captives, les travaux de l'unité de génétique et amélioration des fruits et légumes du centre de recherche d'Avignon et les publications d'Hervé This, *Casseroles et éprouvettes* et *De la science aux fourneaux* (2007), sans oublier *La chimie du petit déjeuner* de Marie Terrien et Josette Fournier (Cultures et techniques, 1998), auxquelles nous avons emprunté les descriptions scientifiques. Il est certain que le grand public est rendu plus attentif à ces recherches par l'engouement pour la cuisine moléculaire avec le rôle moteur du programme Inicon lancé par la communauté européenne en 2003 qui a confié au laboratoire de transfert de technologie de Bremerhaven (Allemagne) le soin de rendre utilisable par les restaurateurs les techniques de pointe de l'industrie chimique.

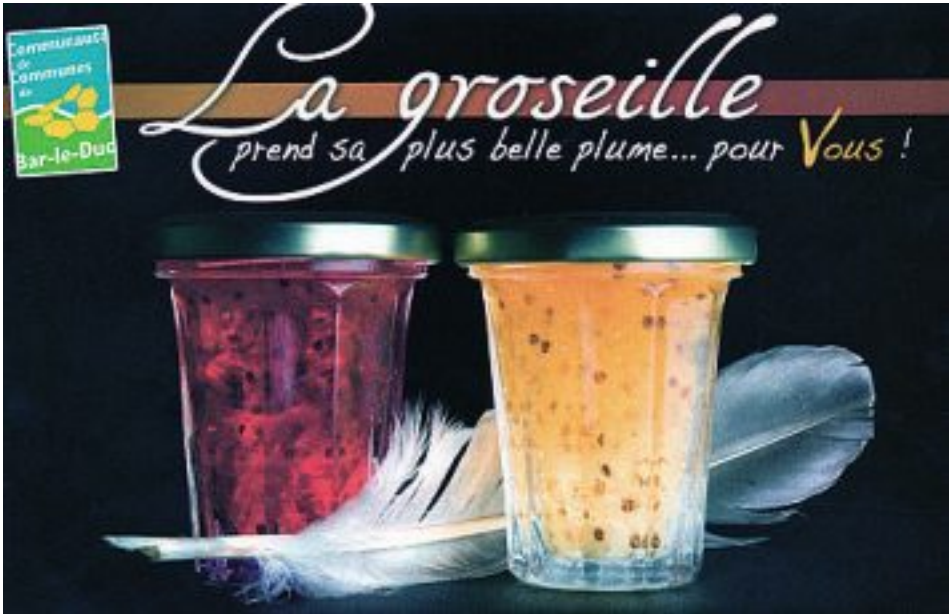
Les confitures familiales

La bibliographie en est énorme. Chaque auteur livre ses recettes, montrant son inspiration mais aussi son lien avec la tradition : les recettes de grand-mère. La composition en est libre et inventive. Ainsi pouvons-nous distinguer les confitures classiques. Ainsi de la confiture de mirabelles en Lorraine que l'on apprécie dans sa composition traditionnelle et les confitures découvertes qui sont la marque de l'originalité de l'auteur, par exemple la confiture de mirabelles à la cardamome. Remarquons le nombre croissant d'hommes qui s'adonnent à ce plaisir de création. Nous avons pu constater que, dans un couple, l'épouse fait les confitures classiques, comme sa mère, et le mari les confitures découvertes.

La fabrication familiale fut de 30 000 tonnes en France en 2004.

Les confitures artisanales

Elles bénéficient d'anciennes traditions transmises par les confiseurs mais aussi les communautés monacales. Elles bénéficient des progrès dans les connaissances scientifiques et les compétences technologiques et d'une appétence du consommateur. Au hasard des pérégrinations de vacances, nous pouvons découvrir ces artisans confituriers, sucrecutiers nous faisant apprécier des spécialités des fruits du terroir comme marque promotionnelle de leur région, ainsi des établissements Francis Miot à Pau, les cerises noires et les gelées au piment d'Espelette au pays basque, la jjerine à la pastèque dans le Vaucluse, la Maison Ferber à Niedermorsh où Christine Ferber présente 130 références de confitures, dont un bon nombre à la mirabelle ou à la quetsche. À Bar-le-Duc, une seule entreprise de confitures de groseilles épépinées subsiste, confectionnant encore 10 000 à 15 000 pots selon les récoltes, vendus 31,50 € les deux verrines de 85 g, une rouge, une blanche. De nouveaux



■ La confiture comme support de promotion touristique.

talents se révèlent, tels ceux de Marie-Claude Gichard à Pouilly (Meuse), distinguée par un prix spécial du jury du comité des organisations professionnelles agricoles de Bruxelles qui regroupe syndicats et chambres d'agriculture. Ainsi, elle valorise une activité à forte valeur ajoutée sans intermédiaire ce qui est beaucoup plus rémunérateur que de produire du lait comme son mari. Il lui faut assurer le potiron-roquefort pour les toasts, le confit de laurier pour la gigue de sanglier, la pomme de terre au miel et aux épices pour le foie gras dans la gamme des cinquante confitures, gelées, confits aux aromates. Mentionnons enfin les « Confitures de Stanislas » de Jean-Marie Rivière à Houdelaincourt (Meuse). Il est l'inventeur de la confiture de bergamote, fruit âcre et insipide mais merveilleux après cuisson.

Les confitures industrielles

Ce sont celles des rayons de grandes surfaces. La production, en 2004, était de 120 000 tonnes en France par 27 entreprises.

La réglementation, des définitions plus précises

Cette production implique une réglementation pour la fabrication et la marchandisation dans le but de favoriser une utilisation commerciale correcte et non frauduleuse.

La France a été un pays précurseur par la publication du décret 85-872 du 14 août 1985 portant application de la loi du 1 août 1905 sur les fraudes et fabrications en matière de produits ou de services en ce qui concerne les confitures, gelées et marmelades.

La définition de la confiture s'impose donc d'autant plus qu'elle a été reprise par la directive 2001/133/CE du Conseil européen du 20 décembre 2001 relative aux confitures, gelées et marmelades de fruits. Les différences entre les législations nationales pouvaient créer des conditions de concurrence déloyale ayant pour conséquence de tromper les consommateurs et avaient de ce fait une incidence directe sur l'établissement et le fonctionnement du Marché commun. Les produits couverts par ces textes sont la confiture, la confiture extra, la gelée, la gelée extra, la marmelade, la marmelade-gelée et la crème de marrons. Ils sont définis sur la base de leur composition.

Pour les produits concernés, la directive énumère aussi les additifs autorisés : miel en remplacement total ou partiel des sucres (la cuisson est rendue plus difficile car il ne supporte pas une température de plus de 45°); jus de fruits seulement dans les confitures ; jus de betteraves rouges seulement dans la confiture et la gelée fabriquées à partir de framboises, fraises, groseilles à maquereaux, groseilles rouges et prunes ; huiles essentielles d'agrumes seulement dans la marmelade et la marmelade-gelée ; pectine liquide dans tous les produits ; écorces d'agrumes dans la confiture, la confiture extra, la gelée et la gelée extra ; feuilles de pélagonium odoratissimum dans la confiture, la confiture extra, la gelée et la gelée extra lorsqu'elles sont obtenues à partir de coings ; spiritueux et vins ; herbes aromatiques (il s'agit d'apprendre à connaître leurs saveurs et leur puissance : aneth ; basilic avec la pêche ou de la framboise ; citronnelle ; mélisse, menthe, romarin avec la mirabelle, sauge avec la pêche, thym avec les fruits rouges ; épices (anis, badiane, cannelle, cardamome, clous de girofle, piment d'Espelette, poivre, réglisse) ; vanille et extrait de vanille dans tous les produits ainsi que vanilline ; huiles et graines comestibles comme agents antimoussants.

Le décret n° 2004-34 du 29 mars 2004 dans ses annexes apporte des précisions et définitions sur le confit de pétales, le confit de fruits et la crème de pruneaux.

Le législateur tient compte de l'apparition sur le marché de différents produits qui sont d'ailleurs la résurgence des préparations d'apothicaires ou de confiseurs du Moyen Âge.

En négatif de cette pharmacopée moderne se pose la question des confitures allégées. En fait, ces produits perdent l'appellation de confiture lorsqu'ils ont moins de 59 % de sucre. Le terme de confiture allégée est donc impropre mais il n'y a pas de terme pour désigner ce produit. On parle ainsi de « Confipote » (avec 43 % de sucre) ou de spécialité diététique. Même la firme « Bonne Maman », firme parangon de la confiture des familles dans sa

démarche marketing, s'y met avec des « fruitées » intenses (60 % de fruits) dont on arrose sans remord les yaourts.

La consommation et le marketing

La confiture est le symbole fort du petit déjeuner à la française ; il est aussi celui du goûter enfantin même s'il existe une forte concurrence des pâtes chocolatées. La consommation est de 2 kg par habitant et par an, plaçant les Français comme les plus gros consommateurs avec les Anglais et les Allemands en Europe. On ne constate pas moins de 35 fruits différents. La fraise et l'abricot, avec près de la moitié des ventes, ont de loin la préférence. Si le marché s'avère stable, il est dans la logique des entreprises de développer des marchés. Dans un marché bondé, il faut briller pour être remarqué. Un produit doit faire plaisir pour que le client l'achète.

Dans un mémoire récent soutenu en 2006 à Innsbruck (Autriche), Karina Maria Doblender a étudié le marketing à partir de l'analyse de 45 pots de confitures, d'abricots, de pêche et d'oranges français, italiens, autrichiens et allemands achetés dans les rayons de supermarché. Son travail, *Confiture et émotion – comparaison interculturelle des aspects persuasifs du conditionnement* (VDM Verlag Dr Muller Ed., Saarbrücken, 2008), souhaite montrer les différentes stratégies utilisées par les producteurs des plus simples aux plus sophistiquées pour convaincre le client.

Dans ce domaine de la promotion du produit, soulignons le rôle d'internet. La recherche sur Google indique 4 210 000 références. Il permet de faire connaître les artisans confituriers qui sont autant de petites PME participant à l'activité touristique et culturelle des terroirs.

Les aspects physico-chimiques

La confiture est l'art de conserver par le sucre fruits, légume, tiges, racines, feuilles ou fleurs que l'on fait cuire afin de les amener à un degré de déshydratation suffisant pour en assurer la conservation. Sa réussite tient à une cuisson contrôlée, à une maîtrise de l'acidité et des proportions de sucre et de fruits et à l'extraction des pectines qui en assurent la prise en constituant un gel.

Faire des confitures, c'est avant tout conserver les fruits grâce au sucre.

Pour obtenir une bonne conservation, la confiture doit contenir 65 % de sucre. Sachant qu'il y a déjà 10 à 15 % de sucre dans le fruit, on ajoutera donc dans chaque cuisson un poids de sucre plus ou moins égal à celui du fruit. Si les fruits utilisés sont à plus grande maturité, il convient de réduire la quantité de sucre en choisissant, par précaution, une macération puis une cuisson en plusieurs temps. Ainsi le sucre imprègne le fruit en douceur et réserve sa texture. C'est la méthode de Christine Ferber.

Le rôle des pectines

Tenant compte que la confiture est un gel formé par les molécules des pectines des fruits, il faut envisager le rôle des pectines.

**RICHESSSE DES FRUITS*
EN PECTINE ET EN ACIDITÉ**

	Teneur en pectine			Acidité		
	faible	modérée	forte	faible	modérée	forte
Fruits rouges						
cranberry						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
Fruits sauvages						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
framboise						
Fruits à noyaux						
abricot						
abricot						
abricot						
abricot						
abricot						
abricot						
abricot						
Fruits à pépins						
coing						
coing						
coing						
coing						
coing						
coing						
coing						
Agrumes						
citron						
citron						
citron						
citron						
citron						
citron						
citron						
Fruits exotiques						
ananas						
ananas						
ananas						
ananas						
ananas						
ananas						
ananas						
Fruits légumes						
melon						
melon						
melon						
melon						
melon						
melon						
melon						

* Fruits à maturité

■ Tableau de M.P. Bernardin.

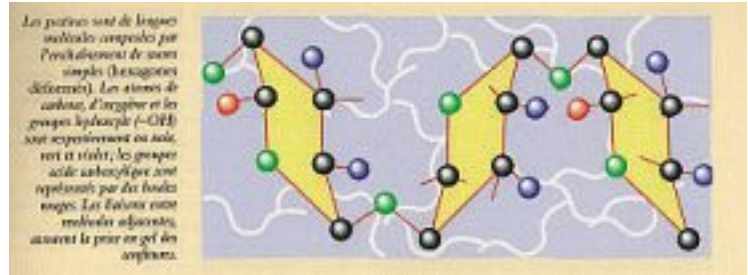
On trouve principalement les molécules de pectines dans les parois des cellules végétales où elles sont liées à la cellulose et à d'autres polysaccharides (de longues molécules formées par enchaînement de molécules simples). Elles sont en proportions variables selon les fruits, abondantes dans les baies comme les groseilles, le cassis et la framboise ainsi que les fruits à pépins et leur peau (pommes et coings) ainsi que dans la partie blanche des agrumes. Elles sont en faible proportion dans les cerises, les baies de sureau, les fraises, les pêches, les poires, le potiron, la rhubarbe et les tomates (tableau de M.P. Bernardin, 1998).

« Les pectines sont des polymères linéaires d'acides α -D galacturonique. Les monomères sont liés par les positions 1 et 4. L'acide galacturonique dérive du galactose. Le groupe fonctionnel alcool primaire du galactose en C6 a été oxydé en groupe acide carboxylique.

La masse moléculaire moyenne des pectines est d'environ 100 000 daltons. La longueur de la chaîne peut varier entre quelques

unités et plusieurs centaines d'unités d'acide galacturonique. Une certaine proportion de groupes carboxyliques est estérifié par la méthonal. Le taux d'estérification peut varier de 60 % des groupes carboxyliques présents (pour la pulpe de la pomme ou la peau d'un citron) à 10 % pour les fraises. Des résidus de sucres, notamment la L-rhamnose, sont parfois intercalés dans la chaîne polymérique par les liaisons 1 \rightarrow 2 dont ils provoquent les changements de direction. »

Représentation
des pectines,
d'après H. This.



Sans pectines pas de confiture ! Comment trouver les pectines ? H. This cite les travaux des chercheurs de l'Inra de Nantes sur la cuisson-extrusion. Celle-ci permet de récupérer une grande quantité de pectines de pulpe de citrons, d'oranges, de betteraves. Pourquoi ne parvient-on pas toujours à les extraire ? Parce que le chauffage modéré auquel on procède afin de ne pas évaporer les arômes volatils des fruits ne dissocie pas bien les parois cellulaires ; les pectines sont présentes mais elles ne sont pas libres et, de ce fait, ne s'associent pas en un réseau qui occupe tout le volume de la solution, formant un gel. Les propriétés des pectines dépendent de leur composition chimique qui varie nous l'avons vu, selon les végétaux, tenant surtout à leur estérification. L'extraction destinée à produire les pectines doit respecter ces chaînes latérales en évitant le chauffage. Ainsi, les physico-chimistes de Nantes, à partir d'appareils de cuisson-extrusion utilisés dans l'industrie alimentaire (la méthode provient de l'industrie des polymères) avec une ou plusieurs vis d'Archimède à pas variable, cisailent la matière en la convoyant vers une buse de sortie, où a lieu une détente rapide. Des températures contrôlées sont réalisées par chauffage sur plusieurs zones sur la longueur de l'appareil (planche d'Hervé This).

Comment tirer partie de ces résultats industriels dans la cuisine familiale ? H. This donne la conduite suivante : « À froid, séparez le jus des fruits de la matière qui renferme les pectines (en l'absence d'un cuiseur-extracteur, utilisez le robot-coupe) puis ajoutez la matière broyée au jus et cuisez doucement. Enfin, comme les molécules risquent de se lier plutôt aux atomes de cuivre de votre bassine qu'entre eux, ne laissez pas refroidir votre confiture dans votre bassine : faites-la plutôt prendre dans des récipients en verre. »

Quand le fruit est pauvre en pectine, on peut y remédier :

- soit utiliser un sucre gélifiant ;
- soit incorporer de la pectine du commerce ;
- soit les mélanger à des fruits riches en pectine ; c'est un des intérêts de l'association de deux ou plusieurs fruits, l'un riche en pectine, l'autre pauvre en pectine ;
- soit préparer un concentré de pectines à base de pommes qui sera systématiquement ajouté à la préparation de toutes les confitures et gelées, de fruits pauvres en pectine : c'est ce que je fais pour les gelées de pétales de fleurs (roses, sureau, pissenlit).

Il est évident que les pectines commerciales obtenues par extraction des fruits sont des substances naturelles, qui ne justifient pas la suspicion de certaines ménagères puristes. Le risque de l'adjonction de telles pectines est de masquer les arômes volatils lors de la cuisson.

N. Terrien et J. Fournier résument les effets du sucre :

- Une forte quantité de sucre fait expulser l'eau des cellules du fruit par osmose. C'est l'intérêt de la macération des fruits dans le sucre cristallisé.
- Une solution saturée de saccharose bout à 105,5 °C. Cela augmente la température de cuisson de la confiture.
- Le sucre attire les molécules d'eau, ce qui concentre les molécules de pectines et favorise la gélification.
- Le sucre a un rôle de conservateur. À forte concentration, comme le sel, il limite le développement des micro-organismes car il capte l'eau par liaison hydrogène et la rend donc « indisponible ».

Le rôle de l'acidité...

... ou pourquoi les recettes mentionnent souvent l'adjonction de jus de citron. L'acidité du contenu se mesure en pH. Il est compris entre 0 pour les acides très forts et 14 pour les bases très fortes.

En solution à pH 7, les groupes carboxyles de la chaîne de pectine sont sous forme ionique COO^- ($\text{pka pectine} = 3,6$). D'une part les pectines sont donc fortement hydratées ; les molécules d'eau se tiennent à la chaîne par des liaisons hydrogène et par des associations ion-dipôles. D'autre part, les pectines chargées identiquement se repoussent ; les chaînes sont dispersées dans la solution, la viscosité est grande.

À un pH de 3,3, il n'y a plus que la moitié des résidus qui sont ionisés. L'affinité de chaînes polymères pour l'eau est réduite. Les molécules de pectine ne se repoussent plus puisqu'elles ne sont plus chargées. C'est la gélification. En plus des liaisons hydrogène qui s'établissent, certaines régions du polymère de pectine prennent part à la constitution de zones dites de jonction, c'est-à-dire que deux chaînes se collent ensemble. La présence de molécules comme le L-rhamnose qui crée des points de rebroussement dans l'orientation monotone des chaînes permet d'éviter la précipitation qui aurait lieu si les chaînes de polymères s'associaient à toute la longueur.

Dans le cas de la confiture, l'acidité est en général fournie par le fruit qui contient les acides citrique, tartrique... en leur absence on ajoute du citron.

Une autre conséquence d'une forte acidité associée à une température élevée est l'inversion de 30 à 50 % du saccharose ajouté, ce qui empêche sa cristallisation, mais attention, un pH acide a pour conséquence une inversion trop poussée avec éventuellement une cristallisation du glucose.

Le rôle de la cuisson

C'est dans cette opération que réside l'art du confiturier, avec son intuition, son expérience et ses connaissances scientifiques. Rappelons que la confiture doit être suffisamment chauffée pour que la pectine soit extraite des parois végétales mais pas trop violemment et sans remous, sous peine d'éliminer les composés volatils.

L'ébullition (104-105 °C) pendant 7 à 8 minutes est importante pour obtenir la concentration désirée, parfaire la cuisson de fruits, pasteuriser, dissoudre le sucre, assurer l'inversion partielle de saccharose. Sous l'action de la température et du pH ou en présence d'enzymes (invertases), le saccharose en solution s'hydrolyse et donne un mélange équimoléculaire de D-glucose et de D-fructose qui subissent la mutarotation. Le pouvoir rotatoire spécifique de la solution s'inverse par rapport à celui de la solution de saccharose de départ (+ 66,5°) d'où le nom de réaction d'inversion.

L'inversion du saccharose a deux conséquences :

- l'augmentation du goût sucré. Le fructose est plus sucré que le saccharose (PS = 1,14) ;
- l'obtention d'une solution contenant plus de matière sèche par litre. Le fructose et le glucose sont plus solubles que le saccharose.

Le miel est un sucre inverti naturel. Il est produit par les abeilles mellifiques à partir du nectar des fleurs. Le nectar est un liquide riche en saccharose. Les abeilles le transforment, en partie, en sucre inverti grâce aux enzymes (invertases) contenues dans leur jabot.

L'artisan utilise le thermomètre à confiture et le pèse-sirop. La ménagère se réfère à des méthodes empiriques liées à l'observation. À 104 °C, il y a changement dans l'orientation du mouvement du bouillonnement de la périphérie vers le centre. À 110°, on observe une petite zone circulaire centrale. C'est la température idoine pour l'obtention des gelées.

Le rôle de la bassine en cuivre

La bassine en cuivre est-elle un ustensile obligatoire ? Ou est-ce la nostalgie de la cuisine de nos grands-mères ? Les auteurs en recommandent l'emploi notamment pour les fruits rouges, précisant que la bassine ne doit pas être étamée, c'est-à-dire non recouverte d'étain. En effet, ce métal est utilisé pour éviter la formation de vert de gris toxique à partir de cuivre. Pourquoi ne cuirait-on pas les confitures dans des cocottes en acier inoxydable ou dans des récipients émaillés ? H. This démontre le rôle du cuivre par l'expérience.

1 - Commençons par mettre des groseilles ou des framboises dans une bassine en cuivre. Mesurons l'acidité. Le pH est d'environ 3, soit presque

autant que certains vinaigres. Inclignons la bassine en cuivre et nous verrons que le cuivre a été mis à nu par le fruit et son jus. Autrement dit, les ions cuivre qui couvraient le métal sont passés en solution. Les ions ont-ils un effet sur la confiture ?

2 – Étudions par une nouvelle expérience qui consiste à diviser une confiture préalablement cuite dans un récipient inerte chimiquement (par exemple le pyrex), puis à ajouter du cuivre dans une des deux moitiés. Quand les 2 confitures refroidissent, on observe que la préparation qui contient des ions cuivre est bien plus ferme que l'autre. Pourquoi ? Parce que la confiture doit sa prise aux molécules de pectines extraites des fruits, qui s'enchaînent en un réseau qui piège l'eau, le sucre et les fruits. Un jus de citron contribue généralement à la prise en gelée parce que les molécules de pectines portent des groupes acides carboxyliques $-COOH$ qui, selon l'acidité, peuvent ou non s'associer : si le milieu est insuffisamment acide, les groupes acides carboxyliques sont ionisés sous la forme $-COO^-$ de sorte que les charges électriques qu'ils portent provoquent leur répulsion ; en milieu acide, au contraire, ces groupes sont neutralisés et les molécules de pectine ne se repoussent plus. Et le cuivre dans cette affaire ?

Sous la forme ionique qui est celle qu'il prend dans les confitures, il possède 2 charges électriques positives, qui peuvent se lier à 2 groupes négativement chargés et provoquer la liaison des pectines. Autrement dit, le cuivre renforce les gels de pectine ; il durcit les confitures comme l'expérience le confirme.

Le cuivre est un métal dont notre organisme n'a besoin qu'en quantités limitées et les méfaits du vert-de-gris sont à redouter. Ne pourrait-on trouver d'autres ions divalents ? Le calcium aurait le même effet. Encore faudrait-il trouver une forme compatible, le citrate de calcium par exemple.

Ainsi la bassine a un léger avantage technique. Les présentations de récipients sont dorénavant nombreuses : bassines à confiture inox, confiturier-extracteur de jus électrique permettant cinq modes de cuisson pour une capacité d'un kilo de fruit.

Les confitures lorraines

La fabrication des confitures en Lorraine peut être évoquée sous deux aspects : les confitures spécifiques à la Lorraine, image de marque de la Lorraine, et les confitures préparées traditionnellement par la ménagère.

Il y a peu de mentions dans la littérature. Sender S.G. mentionne, au XVIII^e siècle, les confitures d'anis de Verdun et les confitures de Metz exportées dans toute l'Europe. Les confitures de Verdun s'appellent dorénavant dragées. La confiture de Metz s'appellerait dorénavant confit de mirabelles tant les définitions ont subi des glissements de sens.

La confiture de mirabelles de Metz

Dans son œuvre la plus connue, plusieurs fois rééditée, *La cuisine messine* (1892), Ernest-Jean-Baptiste Auricoste de Lazarque (1829-1894), esprit curieux des singularités régionales, ne mentionne que quelques recettes de confitures dans le dernier chapitre « Cuisine de dames », à savoir confiture de quetsches pelées, confiture de tomates, confiture de courges, gelée du Portugal avec pommes reinettes, ainsi qu'un commentaire sur la fermeture des pots de confiture. Cela ne permet pas d'en tirer un tableau des pratiques au XIX^e siècle en Lorraine.

Jean-Julien Barbé évoque succinctement la fraise et la mirabelle dans sa plaquette *Les messins à table : causeries gastronomiques*.

« Parmi les spécialités du pays messin, la fraise mérite une attention particulière. Ce fruit était déjà cultivé aux environs de Metz en 1473, mais c'est seulement vers 1870 que l'on a commencé la culture en grand à Woippy. »

Il précise qu'on ne connaît pas l'époque de l'introduction dans le pays messin de la prune jaune appelée mirabelle. Serait-ce vers la fin du XVI^e siècle ?

Autrefois, quand un souverain ou un personnage marquant venait visiter Metz, il était d'usage de lui offrir des boîtes de mirabelles confites. Il s'agit vraisemblablement des confitures de Metz signalées par Sender.

Je cite Jean-Julien Barbé :

« Le manuscrit 154 de la Bibliothèque de Metz contient l'état des étrennes données par la ville, vers le milieu du XVIII^e siècle :

Au Secrétaire d'État de la province : huit douzaines de boîtes de mirabelles et quatre douzaines de framboises.

À M. le Gouverneur : huit douzaines de boîtes de mirabelles et quatre douzaines de boîtes de framboises.

À M. le Commandant en Chef : quatre douzaines de boîtes de mirabelles.

À M. le Lieutenant du Roi : trois douzaines de boîtes de mirabelles. »

La mirabelle franche ou mirabelle de Metz était et est encore répandue sur les coteaux de la rive gauche de la Moselle au pays messin. C'est sans doute là qu'elle a trouvé son berceau. Ses fruits savoureux, d'un arôme fin, ont une renommée très ancienne. Le commerce en fut longtemps actif.

La mirabelle fausse ou mirabelle de Nancy (mirabelle abricotière) est une espèce améliorée. L'arbre est plus vigoureux, le fruit plus juteux, plus volumineux, de nuances plus éclatantes et diverses ; seul le parfum reste en-dessous de celui de sa sœur aînée. Cette espèce est la plus répandue, sa sphère s'étend à toute la Lorraine ; l'importance de sa production en fait un produit régional.

La mirabelle incarne la Lorraine comme l'olive la Provence ou la pomme la Normandie. C'est en terre lorraine que le mariage de l'arbre et du sol, fait

d'argile et de calcaire, connaît sa plénitude. Le fruit est délicat avec un velouté sans pareil à la cueillette. Il ne se conserve pas bien. C'est l'art de la confiture de permettre à ce beau fruit jaune abricoté de se retrouver dans les foyers français en toute saison.

On peut regretter que le savoir-faire des ménagères ne soit pas plus recueilli comme témoin joyeux des épisodes de la vie rurale. De nos jours, cette spécialité n'est plus produite qu'à une petite échelle et, à Metz même, sa fabrication est complètement abandonnée.

La confiture de groseille de Bar-le-Duc, dite confiture de Bar

L'épopée de cette confiture de groseille prestigieuse est contée par Marie-Thérèse Bastien dans *La belle épépinée : une confiture de groseille unique au monde* (1990).

C'est dès 1344 qu'il est fait mention pour la première fois de la précieuse gourmandise barisienne. D'après Lucien Braye, un des présidents de la Société des lettres, sciences et arts de la ville, les confitures de groseilles épépinées doivent vraisemblablement leur origine aux épices et aux épiées. Ce terme désignait la rémunération en sucreries que les plaidants, bourgeois ou nobles, avaient coutume d'offrir à des personnages importants pour obtenir leurs faveurs, soit à leurs juges pour les remercier après un procès gagné ; les magistrats remplissant alors leurs fonctions gratuitement. Les comptes des celleriers du château de Bar mentionnent des achats de confitures à partir de 1361. Lors du mariage de René d'Anjou, troisième duc de Bar, avec Isabelle de Lorraine en 1420, les mêmes présents furent servis. Ces confitures étaient à l'époque présentées dans de véritables costumes d'apparat : des étuis de bois couverts de cuir leur servaient de logis. Ce n'est qu'au début du XVI^e siècle que l'extension de l'industrie du verre permit d'exporter dans des petits pots de verre.

Marie Stuart (1542-1587), fille de Marie de Lorraine, en 1559, et plus tard en 1797 Catherine Opaliska, épouse de Stanislas, en reçurent lors de leur passage dans la ville et en devinrent des ambassadrices.

Ne dit-on pas qu'Alfred Hitchcock commençait chacune de ses journées par la dégustation d'un pot de gelée de Bar, pas un « galopin » de 30 g mais un pot de 90 g.

À la veille de la Seconde Guerre mondiale, il existait encore un noyau de maîtres confituriers qui employaient alors une centaine d'épépineuses. En 1938, il s'est vendu plus de 500 000 verrines ; en 1989, 10 000 pots de 85 g.

Le travail de l'épépinage est délicat. Une bonne ouvrière, habile et entraînée, peut réaliser 3 cuites dans sa journée (la cuite est une unité de

Les confitures : de l'art aux techniques

mesure équivalente à 3 livres, trois cuites représentent donc 4,5 kg). En moyenne, il fallait compter récupérer un kilo de groseilles épépinées après 3 heures de labeur. Ajoutons que 5 kilos de groseilles entières donnent environ 2 kilos de déchets pour 3 kilos de baies épépinées. Le salaire était de 0,50 F par livre traitée.

La cuisson se fait dans la « chambre des bassines ». Les groseilles sont immergées dans un sirop bouillant. Les bassines sont de petite taille ne pouvant satisfaire plus de 3 livres de préparation afin d'éviter tout écrasement des fruits. Pour 500 g de groseilles blanches, il faut compter une livre trois quart de sucre fondu dans de l'eau dans la proportion d'un verre d'eau par livre de sucre ; pour la même quantité de groseilles rouges, une livre et demie de sucre fondu suffit. Un bouillon pour les groseilles blanches, 3 bouillons pour les groseilles rouges sont effectués.

La préparation est ensuite menée jusqu'à la « salle de remplissage ». Après un complet refroidissement, elle est versée dans les verrines en cristal.

Ainsi la confiture de Bar-Le-Duc est une spécialité qui tient plus du fruit confit dans le sirop que de la confiture proprement dite.

L'unité était le pot Bar de 110 g de confiture, avec un pot demi-Bar de 60 g de confiture.

Cette confiture prestigieuse ne doit pas faire oublier l'importance des groseilliers dans les confitures et les gelées familiales. Riche en pectine, la réalisation en est facile. Rustiques et robustes, ils ne craignent guère les gelées printanières. La reproduction est facile. Hâtives et tardives mêlées, les variétés sont nombreuses, que ce soit les groseilliers blancs (hollande blanche, transparente blanche, versaillaise blanche), groseilliers roses (gloire des sablons, hollande rose, rose de champagne), groseilliers rouges offrant un éventail plus large (cerise rouge longue grappe, hollandaise rouge, Industria, Mondon, Stranza, versaillaise rouge, etc.), sans oublier les « groseilliers noirs », longtemps rattachés à la même famille, qui sont devenus depuis lors les cassis, toutes ayant des qualités similaires et une richesse exceptionnelle en vitamines A, B et C. La confiture de groseilles vertes (à maquereaux) était même la première de la saison ; elle se faisait aussi en compote que l'on mangeait avec les maquereaux, d'où l'expression actuelle.

En Moselle, les vergers connurent un nouveau développement après l'hiver 1879-1880 au cours duquel « *des arbres centenaires avec des troncs comme des chênes éclatèrent la nuit avec un bruit sec sous l'effet du gel* ». La plupart des plantations de quetschiers et de mirabelliers furent anéanties. Mais les Lorrains, encouragés par l'administration allemande, replantèrent de préférence des mirabelliers car plus résistants que les pruniers.

Il est normal que les livres de recettes mentionnent les confitures faites avec les produits des jardins et vergers : framboises et fraises, tomates et courges, cerises, pêches, pommes et coings.

Aucun livre lorrain ne mentionne la confiture de sureau alors qu'elle est fréquemment confectionnée à la campagne où les arbustes sont nombreux dans les jardins et au long des chemins.

Les techniques ont apporté des modifications majeures dans l'art de la confiture. Il est possible dorénavant de faire une confiture quasi-automatiquement avec un confiturer électrique. On remplit la cuve de fruits, on ajoute le sucre et autres ingrédients, on appuie sur un bouton après avoir choisi un programme. Cette méthode prive de l'alchimie mystérieuse qui rend fébrile le confiturer tant qu'il ne peut savourer le spectacle du mélange de fruits devenu gel dans sa verrine. Pourtant, même cette méthode qui, bien sûr, n'est pas généralisée, permet invention et créativité. Elle ne supprime pas le désir de faire des confitures traditionnelles ou des confitures découvertes.

À notre époque où la confiture ne sert plus à conserver les fruits en se prémunissant pour la mauvaise saison car il y a bien d'autres méthodes de conservation, il est permis de se livrer au plaisir de la recherche des associations de parfums et de réaliser sa recette personnelle, et surtout au plaisir de faire plaisir à autrui, y compris dans le plaisir de le surprendre.

Faire des confitures est un temps bien particulier. « *On ne peut confier cette besogne ; il faut la faire soi-même et ne pas la quitter un instant. C'est aussi sérieux que d'écrire un livre* » (George Sand). C'est un temps de méditation dans la quiétude et la joie aussi important que celui de la dégustation à laquelle nos confrères sont conviés. ■

