

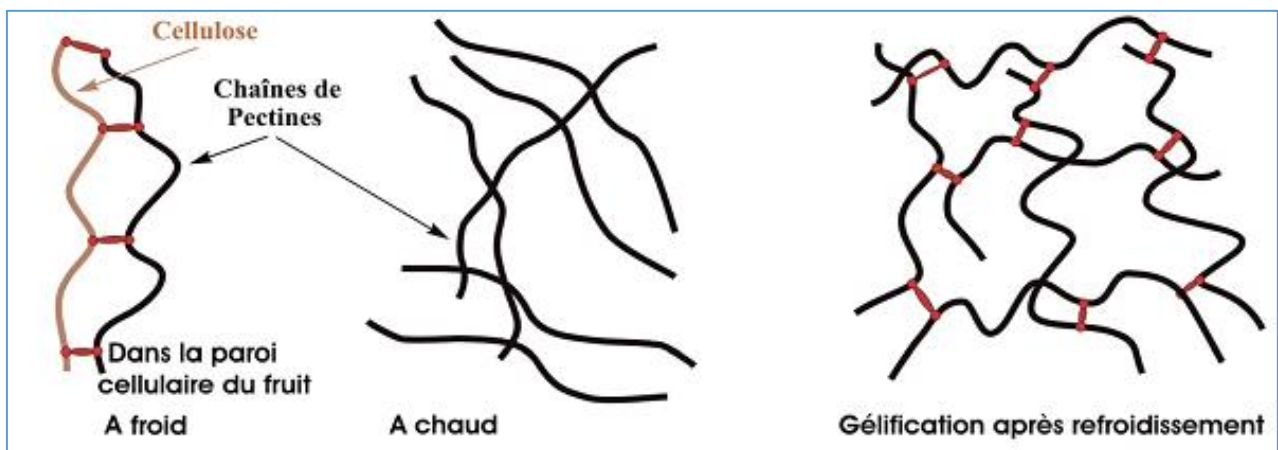
Confiture

<https://www.mediachimie.org/actualite/peut-faire-de-bonnes-confitures-sans-bassine-en-cuivre>

Peut-on faire de bonnes confitures sans bassine en cuivre

Le fruit est principalement constitué de longues chaînes de molécules appelées pectines. Ces chaînes sont associées aux membranes de cellulose assurant la stabilité intrinsèque du fruit. Deux opérations sont à réaliser pour obtenir de la confiture : libérer les associations pectines-cellulose grâce à la chaleur et former des ponts entre les chaînes de pectines qui vont alors piéger les molécules d'eau de façon à obtenir un gel. Et c'est ainsi que l'on observe « la confiture prendre ».

Dans la pratique les recettes de confiture indiquent d'ajouter aux fruits du sucre, plus ou moins de jus de citron et de faire cuire fortement le tout, si possible dans une bassine en cuivre, bien propre.



Mais que se passe-t-il donc ?

Pour avoir un bon gel il faut que les molécules de pectine soient reliées entre elles « par des ponts ». Les ponts sont essentiellement des liaisons hydrogène ou « ponts hydrogène ».

L'ajout de sucre a deux rôles. Le sucre fixe l'eau favorisant les ponts entre molécules de pectine au détriment des ponts entre l'eau et les pectines et permet d'augmenter la température de cuisson.

L'acidité naturelle des fruits ou du jus de citron ajouté favorise aussi la formation de ces « ponts hydrogène » en contribuant à mettre les pectines sous leur forme acide

Mais alors le cuivre dans tout ça ?

En milieu acide provenant des fruits ou du jus de citron ajouté, le cuivre est oxydé par l'oxygène de l'air en ion cuivrique (Cu^{2+}). Ces ions favorisent la formation de ponts d'un autre type entre molécules de pectines et améliorent « la prise » de la confiture. Un inconvénient toutefois : les sels de cuivre sont toxiques à forte dose. Il faut donc utiliser une bassine en cuivre bien propre et décapée et éviter les vieilles bassines noircies ou ayant des traces de « vert de gris ».

Peut-on contourner l'usage d'une bassine en cuivre ?

C'est bien simple, remplacez la casserole de cuivre par une casserole en inox (inattaquable par les acides) et ajoutez des sels de calcium parfaitement inoffensifs qui joueront le même rôle que le cuivre et qui sont de surcroît excellents pour la santé ! On peut se procurer du carbonate de calcium sous forme de comprimés en pharmacie : il suffit de l'écraser dans un pilon pour en prélever une pincée.

Conclusion : au mélange fruits + sucre + eau dans la casserole en inox, ajoutez du jus de citron et ... une pincée de carbonate de calcium.