

# FUTURA

## L'alcool utilisé en cuisine s'évapore à la cuisson, vrai ou faux ?

Podcast écrit et lu par : Melissa Lepoureau

*N.B. La podcastrice s'est efforcée, dans la mesure du possible, d'indiquer par quel personnage ou personnalité sont prononcées les citations. Néanmoins, certaines de ces dernières échappent à sa connaissance et devront rester anonymes.*

*[Une musique d'introduction détendue et jazzy. Une série de voix issues de films se succèdent, s'exclamant alternativement « C'est vrai », ou « C'est faux ». L'intro se termine sur la voix du personnage de Karadoc issu de Kaamelott, s'exclamant d'un air paresseux « Ouais, c'est pas faux. »]*

*[Un auditeur curieux :] Est-ce que c'est vrai que l'alcool qu'on utilise en cuisine s'évapore à la cuisson ?*

Outre pour l'apéro, pour celles et ceux qui en boivent, c'est vrai que l'alcool s'avère être un ingrédient à ne pas négliger dans bien des recettes. Par exemple, on peut utiliser du vin dans une sauce, ou alors du rhum pour aromatiser les crêpes ! Pour autant, je n'ai jamais fini pompette après une crêpe party, en tout cas, pas à cause des crêpes. Alors est-ce que l'alcool s'évapore bel et bien à la cuisson ? [*« Attention qu'il s'envole pas ! », dit Zézette dans Le père Noël est une ordure.*]

Tout d'abord, si on parle purement chimie, l'alcool représente un ensemble de composés organiques dans lequel on a un groupe hydroxyle, c'est-à-dire une molécule d'oxygène et d'hydrogène, qui est lié à un atome de carbone. Ce groupe-là est lui-même relié à d'autres atomes de carbone ou d'hydrogène, pour former une molécule. On peut citer le méthanol, qui ne comporte qu'un seul atome de carbone, le propanol qui en a trois ou encore le butanol qui en a quatre, mais quoi qu'il en soit aucun de ces alcools ne peuvent être consommés car ils sont très toxiques. [*« Il ne tient pas l'alcool ! », dit Gimli dans Le Seigneur des anneaux : Le retour du roi.*] Ah mais c'est pas juste une question de pas le tenir. Croyez-moi, les symptômes de la gueule de bois, c'est une partie de plaisir à côté de ce qui vous attend si vous buvez un verre de ces alcools ! Tout ne se boit pas, mais le petit nom de celui qu'on consomme c'est l'éthanol, qui a, lui, deux atomes de carbone.

Mais dis donc Jamy, l'alcool, d'où ça vient ? Tout d'abord, sachez que l'alcool, ce n'est vraiment pas une substance qui date d'hier. Il aurait été découvert au Paléolithique de manière un peu hasardeuse, à cause de la fermentation d'aliments, qui aurait donné de l'alcool. Pour la maîtrise de sa production, il faudra plutôt attendre le Néolithique, mais ça reste quand même bien ancien ! [*« C'est la Préhistoire ! », dit un homme dans L'étudiante.*] Bah oui ! On note la présence de boissons alcoolisées dans la plupart des civilisations de l'Antiquité, ce qui aurait d'ailleurs contribué au développement de l'agriculture ! Eh oui, parce

que, par exemple, le vin, c'est du raisin, et la bière, c'est de l'orge et des fleurs de houblon. Les boissons alcoolisées étaient, déjà à l'époque, très appréciées. On voit d'ailleurs que dans quelques civilisations, notamment chez les Grecs et les Romains, la fermentation de l'alcool est même considérée comme un acte divin. [« Tu crois ? », *demande un homme dans Wasabi.*] Ben oui, Dionysos chez les Grecs et Bacchus chez les Romains, ça ne vous dit rien ? Bien sûr, la fermentation n'a en réalité rien de divin, c'est un processus biochimique bien identifié qui a été expliqué par Louis Pasteur au XIXe siècle. [« Je connais cette théorie oui », *dit OSS 117 dans Rio* ne répond plus.] Sous l'action de levures et dans un milieu dépourvu d'oxygène, le sucre se transforme en alcool. C'est pour ça que parfois, quand on garde un fruit un peu trop longtemps hors du frigo, il peut avoir tendance à prendre une étrange odeur d'alcool. C'est de la fermentation ! Alors n'allez pas boire ça évidemment, parce que ça reste un fruit pourri, mais dans l'idée, c'est le même processus qui nous permet de réaliser les premières étapes de production du vin par exemple. Dans le cas des alcools consommables, c'est la fermentation des sucres contenus dans les fruits, les grains, les racines ou les tubercules qui permet cette production. Le résultat de cette fermentation est une mixture appelée « moût », M-O-Û-T, qui peut être distillée pour donner de l'eau-de-vie ou d'autres spiritueux, brassée pour donner de la bière, etc. Et de là, ces boissons peuvent être utilisées, préférablement de manière occasionnelle, comme des apéritifs, ou bien, on y vient, à des fins culinaires. [« Je ne bois pas d'alcool », *dit Larmina dans OSS 117 : Le Caire, nid d'espions.*] Pas de souci ! Quoi qu'il en soit, il faut toujours le consommer avec modération.

Aujourd'hui, toutes sortes de recettes utilisent l'alcool pour donner un petit quelque chose en plus à leur plat. Mais si on voit bien que l'eau s'évapore à la cuisson, est-ce qu'il en serait de même pour l'alcool ? Eh bien figurez-vous que non. Ou du moins, pas complètement. [« Justement c'est ça que je ne comprends pas », *dit OSS 117 dans Rio* ne répond plus.] Alors continue d'écouter parce que j'y arrive. La température d'ébullition de l'alcool est à environ 78°C contre 100°C pour l'eau, donc on pourrait facilement s'imaginer que l'alcool passe de liquide à gazeux plus rapidement que l'eau. Surtout quand on sait que l'alcool s'enfuit mieux lorsqu'il est exposé à l'air. Et pourtant, la réponse est catégorique : non, l'alcool ne va pas disparaître de votre plat pour ne lui laisser qu'un goût sympathique. Tout dépend de la méthode, du temps de cuisson, ou du type d'alcool que vous avez mis. [« C'est bon ça », *dit un Pierre Brochant dans Le Dîner de cons.*] En ce qui concerne le temps de cuisson, pour vous donner quelques valeurs : si on ajoute de l'alcool dans un plat et que celui-ci est retiré du feu quasi immédiatement après, on aura 85% de l'alcool qui sera encore présent. Si on cuit 25 minutes, il en restera 45%, à 55 minutes il en restera 35%, et même quand on arrive à 2 heures de cuisson il en reste 10%. Même au bout de 3 heures il en restera, donc non l'alcool ne disparaît jamais vraiment. Bien sûr, il y a d'autres paramètres qui entrent en jeu, comme la taille du plat dans lequel l'alcool cuit ! Plus la surface est grande, plus l'alcool est exposé à l'air et donc plus ses molécules s'échappent. [« On y vient », *dit un homme dans OSS 117 : Le Caire, nid d'espions.*] Oui mais attendez, il ne faut pas oublier de tenir compte de la teneur en alcool des boissons utilisées ! Pour illustrer ça, un exemple très simple : pour une bière on est entre 3 et 9% d'alcool, alors que pour du rhum, on est plutôt entre 40 et 75%. On a une grande différence et ça se ressent justement sur la façon dont ces alcools cuisent. Ces deux alcools cuits à la même température pendant la même durée et dans la même casserole vont, certes, voir leurs molécules s'évaporer à la même vitesse, mais compte tenu de leur teneur, le plat terminé sera plus alcoolisé s'il a été cuisiné avec du rhum

que de la bière ! [« J'ai l'impression que je fais des palpitations », *dit un homme dans Kaamelott.*]

Non mais alors, il ne faut pas trop exagérer non plus. C'est très très peu probable que vous fassiez une intoxication en consommant un plat qui contient de l'alcool. Parce qu'au final, quelle que soit sa teneur, l'alcool utilisé sera toujours ajouté en toute petite quantité. Après, mieux vaut jouer la carte de la prudence et éviter d'en mettre dans la préparation si vous la partagez avec des enfants, des personnes enceintes ou à risques, ou tout simplement des convives qui ne veulent ou ne peuvent pas en consommer. D'ailleurs, il existe plusieurs façons de remplacer l'alcool dans la cuisine sans changer le goût final du plat. Par exemple, on peut retrouver le goût houblonné de la bière en la remplaçant par de la coriandre et du sirop d'orge malté. Pour le vin, on peut utiliser un peu de vinaigre, et pour le rhum on peut mélanger de la cassonade avec de la vanille. [« J'avais jamais entendu parler de ça mais pourquoi pas », *dit quelqu'un dans Kaamelott.*] Si vous n'êtes pas convaincu·e, vous pouvez toujours remplacer l'alcool par une bière, du vin ou un spiritueux SANS alcool ! Il existe beaucoup de substituts de ce style disponibles en grande surface ; à vous de trouver celle que vous préférez !

Et vous, vous avez d'autres idées reçues à debunker ? Envoyez-les nous sur les apps audio ou sur les réseaux sociaux, et nous les inclurons dans de futurs épisodes. Pensez à vous abonner à Science ou Fiction et à nos autres podcasts pour ne plus manquer un seul épisode, et n'hésitez pas à nous laisser un commentaire et une note pour nous dire ce que vous en pensez et soutenir notre travail. A bientôt !