Quelles sont les méthodes de cuisson employées en cuisine moléculaire ?



CC0 Public Domain, via Pixabay

Élèves en classe de première S, nous avons choisi le sujet suivant : « en quoi les innovations en matière de cuisson apportées par la cuisine moléculaire sont-elles un progrès pour l'humain ? » Nous devons notamment expliquer les différentes cuissons d'un point de vue biologique, chimique et physique…

Notre réponse du 20/01/2017

Créée dans les années 80 par Hervé This, la gastronomie moléculaire est une discipline scientifique. Elle étudie les mécanismes qui interviennent lors de la transformation culinaire.

Vous pouvez commencer par vous faire une idée d'ensemble en consultant sur le site Futura sciences le dossier **La gastronomie moléculaire ou la gastronomie déshabillée…** sans oublier la bibliographie dans le chapitre 10 qui vous donnera de nombreuses pistes.

Vous trouverez plusieurs des ouvrages cités dans les

collections de la Bpi. Ils vous aideront à réaliser votre travail :

Casseroles et éprouvettes
Hervé This, Pour la Science, Paris, 2002.
A la Bpi, niveau 2, **641.4(07) THI**
voir le résumé

De la science aux fourneaux
Hervé This, Belin-« Pour la science », 2007
Hervé This, physico-chimiste qui a donné à la gastronomie moléculaire ses lettres de noblesse, tente de comprendre les processus moléculaires qui sous-tendent l'élaboration des mets comme la cuisson, les émulsions, les gelées, les tanins, les associations salé-sucré ou doux-amer. Il élucide également les tours de main d'hier et propose les recettes de demain.
A la Bpi, niveau 2, **641.4(07) THI**

Traité élémentaire de cuisine
Hervé This, Belin, 2002
Traite de la révolution culinaire avec l'apport de la chimie en cuisine et donne un aperçu de la cuisine rénovée, avec des astuces pour réussir des mousses, les gelées, etc.
A la Bpi, niveau 2, **641.4(07) THI**

Les secrets de la casserole
Hervé This, Belin, 2008
Rédacteur en chef adjoint de la revue « Pour la science », H. This est un spécialiste de physico-chimie de la cuisine. Il ne donne pas seulement ici des conseils pour réussir une mayonnaise ou une friture, mais il fournit aussi les explications scientifiques pour comprendre les phénomènes en action et mieux utiliser sa cuisine.
A la Bpi, niveau 2, **641.4(07) THI**

Voir également ces quelques ouvrages pour un autre éclairage sur la question :

Petit précis de cuisine moléculaire : 20 techniques pour

comprendre, 40 recettes pour tester
Anne Cazor et Christine Liénard, Marabout, 2008
A la Bpi, niveau 2, **641.4(07) CAZ**

La cuisine moléculaire à la maison : la physique culinaire sort du laboratoire pour entrer dans votre cuisine
Josef Youssef, Marabout, 2013
A la Bpi, niveau 2, **641.40 YOU**

Les dessous peu appétissants de la cuisine moléculaire
Jorg Zipprick
Favre, 2009
A la Bpi, au niveau 2, **641 ZIP**

Pour une approche historique de la science des aliments , un article de revue :

This Hervé, « **Les livres de cuisine anciens à l'épreuve du nouveau savoir culinaire** », *Critique*, 6/2004 (n° 685-686), p. 546-559. (en ligne)

Des vidéos de démonstration

La cuisine moléculaire à portée de main

Œuf moléculaire

Spaghetti de jus de fruit

Sphérification d'ananas

Voir également cette courte vidéo d'une intervention d'une équipe INRA de gastronomie moléculaire dans une classe de seconde :

Les particules alimentaires
La Science des aliments… Hervé This, chercheur à l'Inra, est pionnier en ce domaine. L'idée générale est d'utiliser des cas concrets (des expériences ludiques), relatifs à des

transformations culinaires, pour introduire des notions scientifiques de base : mathématiques, physique, chimie, microbiologie.

Cordialement,
Eurêkoi – Bibliothèque Publique d'Information