

## Campagne du Centre de Vulgarisation de la Connaissance

### «Le Ticket d'Archimède» Chimie

#### **Bibliographie générale:**

Chimie des couleurs et des odeurs, Capon M., Courilleau V., Valette C., Cultures et techniques, 2<sup>e</sup> édition, 1993

«Le contenu de ce petit ouvrage est exemplaire d'une démarche permanente des chimistes à inventorier ce que nous offrent les fleurs, les fruits et les arbres, puis, de copier en inventions, colorer et parfumer la vie»

Chaque chapitre comporte une introduction théorique et culturelle et des manipulations illustrant les concepts présentés.

Pour les étudiants et enseignants.

#### **1) Pourquoi ça lave**

<http://www.espace-sciences.org/science/10081-questions-de-sciences/17043-les-sciences/17044-la-chimie/17058-que-contient-une-lessive>

<http://www.espace-sciences.org/science/10081-questions-de-sciences/17043-les-sciences/17044-la-chimie/17046-a-quoi-servent-les-tensioactifs/>

L'espace des sciences est le Centre de Culture Scientifique, Technique de Bretagne. Dans sa rubrique de questions de sciences, les pages «Que contient une lessive» et «à quoi servent les tensioactifs» fournissent des précisions sur les lessives, et en particulier sur le rôle et la composition des tensioactifs (ou «surfactants»).

<http://www.quid.fr/2000/Q047350.htm>

sur l'histoire du savon et des lessives, avec des précisions sur leur composition.

<http://www.sfc.fr/Donnees/mine/naoh/textnaoh.htm>

Sur le site de la société française de chimie, société savante de statut associatif. Cette page est consacrée aux savons, lessives et détergents et ce qu'ils contiennent (tensioactifs, phosphates, zéolithes etc.) On y trouve leur composition et les procédés de fabrication, des données sur la production et la consommation de lessive dans le monde etc.

*Le comment du pourquoi, réponses inédites à 130 questions impossibles*, encyclopédie visuelle de Libération, First 1994

Une double page sur «Comment la lessive lave plus blanc»

#### **2) Pourquoi ça colore**

<http://www.cnrs.fr/Cnrspresse/n391coul/html/n391coula11.htm>

Teintures précieuses de la Méditerranée pourpre, kermès, pastel

Cette page rend compte d'une exposition issue de travaux de recherches sur l'importance économique historique de ces trois colorants naturels des textiles.

Chimie des couleurs et des odeurs, Capon M., Courilleau V., Valette C., Cultures et techniques, 2<sup>e</sup> édition, 1993

Le chapitre 5 est dédié aux colorants textiles il présente les différents types de fibres textiles et de colorants et explique comment ces derniers teignent les tissus, en détaillant les interactions entre colorant et fibre, suivant leur natures respectives.

Pour les étudiants et enseignants.

### 3) **Pourquoi ça frise**

*Les molécules de la beauté, de l'hygiène et de la protection*, Pierre Le Perchec, Dossiers documentaires, CNRS Editions/Nathan, 1994

Ce livre d'introduction à la science cosmétologique traite dans un chapitre des « cosmétiques réactifs du cheveu » (la mise en forme, la coloration).

### 4) **Pourquoi ça cuit**

<http://www.boulangerie.net/infopain/Infospainicuis.html>

précisions facilement compréhensibles sur les phénomènes physico-chimiques se produisant au cours de la cuisson du pain.

*Les secrets de la casserole*, Hervé This, Belin 1993

Dans cet ouvrage, l'auteur, chimiste...et gourmet, inventeur d'une branche de la chimie qu'il nomme la « gastronomie moléculaire », propose des explications scientifiques aux phénomènes mis en jeu dans la cuisine. Par exemple « Combien de mayonnaise peut-on préparer avec un seul jaune d'oeuf ? Pourquoi ne faut-il pas ouvrir la porte du four pendant que le soufflé cuit ? Comment rattraper une béarnaise ? »

Un chapitre est consacré au pain.

*Le comment du pourquoi, réponses inédites à 130 questions impossibles*, encyclopédie visuelle de Libération, First 1994

Une double page sur « Comment on fait du pain » du pétrissage à la cuisson en passant par la fermentation

*Le pain et les pâtes alimentaires*, p 26-35, L'alimentation en questions physico-chimie et alimentation, Revue du Palais de la découverte, n°311, octobre 2003

Article de synthèse sur la structure et la structure des produits céréaliers, comportant un paragraphe « de la farine au pain ».

### 5) **Pourquoi ça décolore**

<http://www.palais-decouverte.fr/discip/chimie/liens/html/page1.htm>

Dans les pages de chimie du site web du Palais de la découverte, un article sur l'eau de Javel

<http://www.sfc.fr/Donnees/mine/javl/texjavl.htm>

Sur le site de la société française de chimie, société savante de statut associatif. Cette page expose la fabrication industrielle, la composition, la définition du « titre » (degré chlorométrique ou % de chlore actif) d'une eau de Javel, ses propriétés chimiques, ses utilisations. Elle fournit des données sur l'importance économique de l'eau de Javel.

[http://www.inrs.fr/hm/eaux\\_et\\_extraits\\_de\\_javel.html](http://www.inrs.fr/hm/eaux_et_extraits_de_javel.html)

sur le site de l'Institut national de Recherche sur la Sécurité, fiche toxicologique sur l'eau de Javel.