

Les enzymes dans l'industrie

compétence : s'informer

Document A

Au début du siècle, les bouchers des abattoirs de la Villette, près de Paris, trempaient leurs tabliers, tachés par la viande crue, dans du suc digestif(*) de bœuf pour les blanchir. Cette façon de nettoyer a été utilisée, par la suite, par les fabricants de lessives : ils ont enrichi les poudres détergentes (contenant du savon) avec les substances actives des sucs digestifs (c'est-à-dire des enzymes). La température d'activité maximale de ces sucs digestifs est celle du corps, 37 °C ; au delà de 60°C, ils sont détruits.

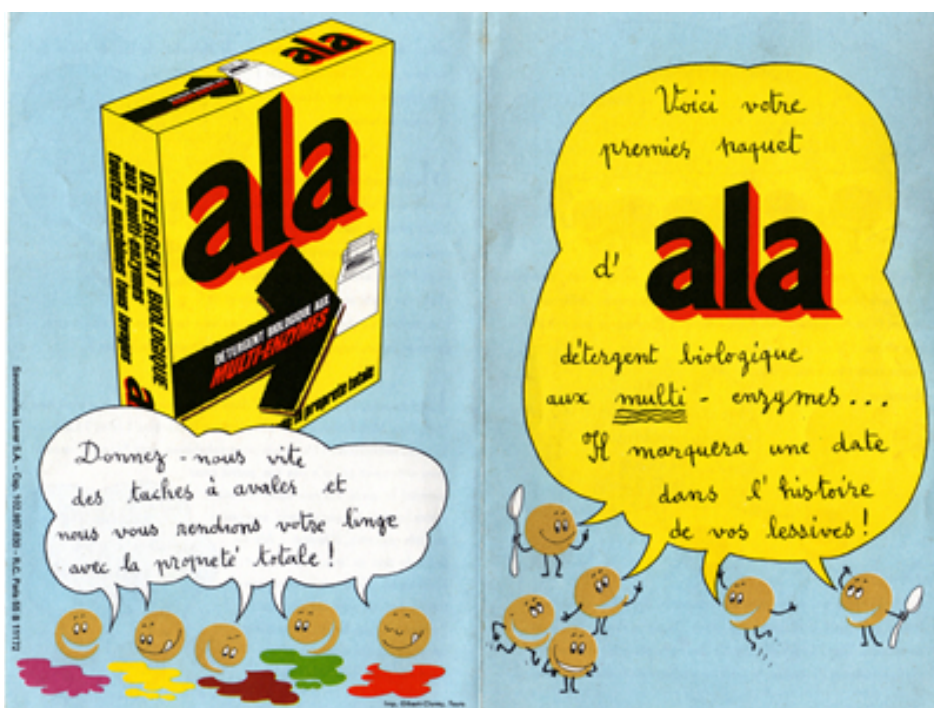
L'utilisation de ces lessives a déclenché des réactions allergiques de la peau chez certaines personnes. En conséquence, les fabricants ont modifié la composition de leurs lessives. Les fibres textiles peuvent être synthétiques ou naturelles (soie, laine...), et donc ces dernières peuvent être détruites par des enzymes.

(*) : mélange d'enzymes présent dans le tube digestif

Source : auteur DHAOUIS ; http://sibille.svt.1s.free.fr/1s-controles/1s_cntsvt_2009_12_eb.pdf

Document B

Les enzymes gloutons sont un concept publicitaire diffusé en France en 1969 à 1971 pour la marque de lessive ALA (Unilever). La lessive était censée contenir des enzymes (représentés comme de petites têtes avec une grande bouche pleine de dents) qui "dévoraient" la saleté. Ce fut un échec commercial, les consommateurs craignant



qu'ils ne dévorent le linge avec...Et pourtant aujourd'hui, les enzymes sont bien présentes dans les lessives (sauf les lessives pour linges délicats en soie ou en laine).

(Source Wikipedia, <http://deja-hier.com/HistoireDesMarques/IMAGESHM/ala458.jpg>) Vidéo <http://www.culturepub.fr/videos/ala-lessive-enzymes-gloutons/>

1. Expliquer comment les tabliers de bouchers pouvaient perdre leurs taches de jus de viande, en présence de suc digestif.
2. En utilisant des sucs digestifs naturels, est-il possible de nettoyer du linge en le faisant bouillir ? Expliquer la réponse (l'eau bout à 100°C).
3. Quels sont les inconvénients de l'utilisation des lessives aux sucs digestifs (c'est-à-dire contenant des enzymes) ?