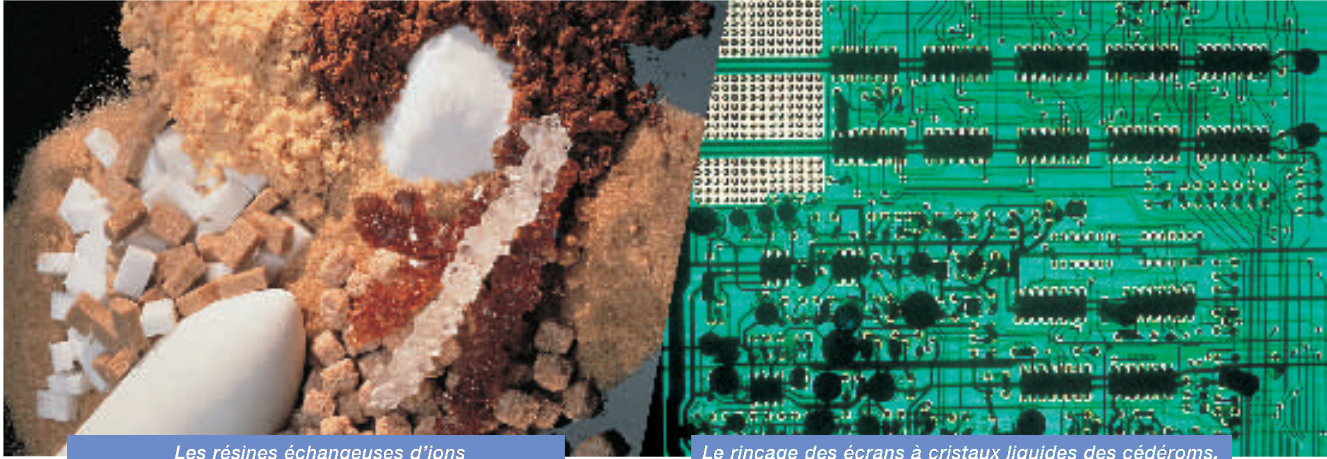


# Des petites billes miracles



*Les résines échangeuses d'ions jouent un rôle important dans l'industrie sucrière.*

*Le rinçage des écrans à cristaux liquides des cédéroms, des circuits intégrés nécessite une eau ultra-pure.*

Les résines échangeuses d'ions sont des billes minuscules qui ont pour propriété de capter les ions indésirables et de les remplacer par d'autres en quantité et polarité équivalentes.

Par exemple, la résine composant le filtre d'un adoucisseur d'eau saura capter les ions calcaire qui forment le tartre et les remplacer par des ions sodium.

Il existe deux familles de résines : les résines anioniques qui captent les ions négatifs et les résines cationiques qui captent les ions positifs. Les résines peuvent être combinées pour des applications particulières, on parle alors de " lits mélangés ". D'autres résines dites " régénérées " répondent

aux exigences d'applications encore plus sophistiquées.

D'autres encore sont utilisées comme catalyseur pour amorcer des réactions. Il existe une troisième famille de résines, les adsorbantes, avec une structure plus poreuse, qui n'échangent pas des ions, mais piègent des molécules.

Le travail des chercheurs consiste ensuite à adapter ces principes chimiques aux besoins des industries agro-alimentaire, pharmaceutique, pétrolière, nucléaire.

Certaines résines vont capter les nitrates ou les métaux lourds, d'autres vont donner de l'eau ultra-pure pour l'alimentation ou les hautes technologies, d'autres encore vont réguler le taux de cholestérol dans le sang.