

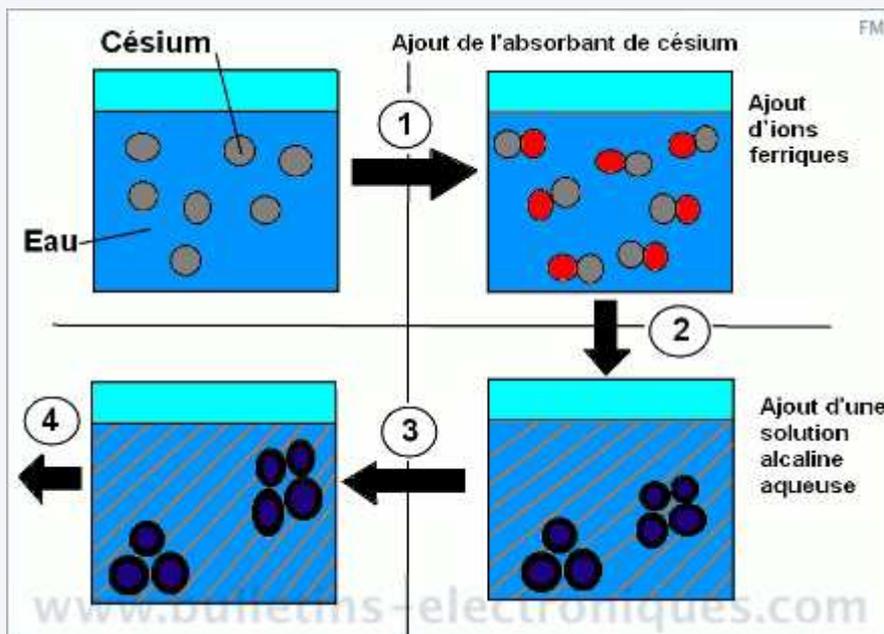
Ingénierie

Une nouvelle technologie permettant de retirer le césium de l'eau

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/68704.htm>

La compagnie JINC a mis au point une technique pour retirer le césium de l'eau contaminée, qu'elle soit douce ou salée. Cette technologie serait, selon la compagnie, particulièrement adaptée au problème des eaux contaminées à la suite des événements de mars 2011 aux alentours de la centrale de Fukushima.

Ce procédé, détaillé dans le schéma suivant se décompose en plusieurs phases :



Schématisation du procédé

Crédits : G. Charmier, Ambassade de France au Japon

1. L'absorbant de césium (se présentant sous la forme d'une solution aqueuse d'ions ferrocyanures) est ajouté à l'eau contaminée. Cette addition provoque la formation d'un complexe de césium.
2. Une solution d'ions ferriques est ensuite ajoutée.
3. Une solution alcaline aqueuse d'ions chlorure est additionnée afin de pouvoir magnétiser le complexe de césium préalablement formé.
4. Le complexe de césium magnétique est ensuite retiré de l'eau à l'aide d'un aimant.

Selon la compagnie JNC, cette technologie permet d'obtenir de meilleurs résultats quant à la décontamination des eaux radioactives que les techniques existantes, tel l'utilisation d'adsorbants solides comme les

zéolites. JNC affirme avoir ainsi obtenu d'importants taux de décontamination en un temps relativement court : pour une solution d'eau de mer d'une concentration de 10 ppm de césium, 99,5% de l'isotope radioactif a pu être retiré en 10 minutes.

JNC met en avant les multiples applications possibles de cette technologie, telle que la décontamination de l'eau de lavage issue des procédés de décontamination des sols. La société met aussi l'accent sur le faible coût des matériaux et solutions utilisées pour le procédé. Elle annonce être en cours de transposition du procédé à l'échelle industrielle pour une commercialisation dans un proche avenir.