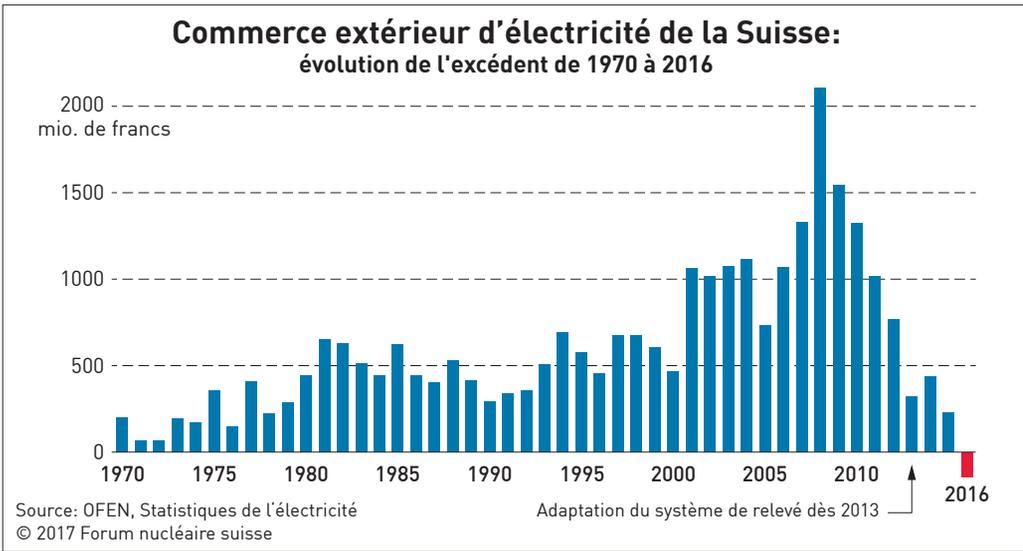


# Flash nucléaire



**Eté 2017 /** Raccourci de faits et d'opinions alimentant le débat nucléaire



**Pour la première fois, un solde négatif du commerce extérieur:** D'après l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), en 2016, la consommation d'électricité en Suisse s'est établie à 58,24 milliards de kWh, restant quasiment au même niveau que l'année précédente, soit légèrement en deçà du record de 2010 (59,79 mia. de kWh). L'arrêt de la tranche nucléaire Beznau 1 toute l'année dernière et celui de la centrale de Leibstadt de septembre à la fin de l'année ont eu de lourds impacts puisque la Suisse a été contrainte d'importer de l'électricité durant sept mois pour pouvoir couvrir ses besoins propres. Par ailleurs, l'excédent d'importation était de 3,9 milliards de kWh, ce qui est sensiblement supérieur à la production annuelle des tranches nucléaires Beznau 2 ou Mühleberg, qui s'établit à environ 3 milliards de kWh. Enfin, pour la première fois, la Suisse a affiché un solde négatif du commerce extérieur d'électricité de 145 millions de francs.

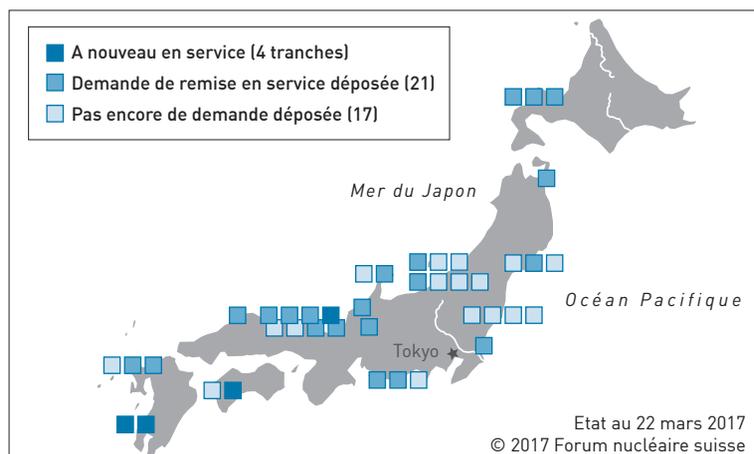
## Des émissions de CO<sub>2</sub> réduites grâce au nucléaire

Il y a une véritable contradiction à vouloir diminuer simultanément les émissions de gaz à effet de serre et la part du nucléaire. Telles sont les conclusions de l'Académie des sciences française dans une prise de position du 19 avril 2017. Grâce à la part élevée du nucléaire dans son mix électrique, la France est l'un des plus faibles émetteurs de gaz à effet de serre par habitant: elle émet trois fois moins que les Etats-Unis et deux fois moins que l'Allemagne.



La France compte 58 centrales nucléaires en exploitation (ici: Cattenom). La part du nucléaire du pays s'établit actuellement à 72%; il s'agit de la plus élevée au monde.

Photo: EDF



## Japon: remise en service d'une quatrième tranche

La tranche nucléaire Takahama 4, dans la préfecture de Fukui, a été reconnectée au réseau le 22 mai 2017. Cela porte à quatre le nombre de réacteurs ayant été redémarrés au Japon. Un autre réacteur, Takahama 3, sera lui aussi remis en service prochainement. Suite à l'accident de Fukushima-Daiichi en mars 2011, le pays avait arrêté progressivement ses 48 tranches nucléaires en service commercial. Pour qu'une installation puisse être remise en service, elle doit satisfaire aux nouvelles directives de sécurité, plus strictes.

## Les petits réacteurs modulaires

Plusieurs petits systèmes de réacteurs modulaires – appelés Small Modular Reactors (SMR) – sont en cours de développement dans le monde. C'est le cas par exemple de Carem-25, en construction en Argentine depuis février 2014. Il s'agit d'un système de conception indigène d'une puissance électrique de 25 MW. De même, la Russie mettra prochainement en service sa première centrale nucléaire flottante équipée de deux SMR – l'Akademik Lomonosow. La Chine est quant à elle sur le point d'achever un réacteur à lit de boulets haute température, et elle prévoit de lancer d'ici la fin de l'année la construction d'un autre SMR. Les Etats-Unis travaillent eux aussi sur différentes conceptions de SMR: NuScale Power a ainsi remis fin 2016 à l'autorité de sûreté nucléaire du pays la première de demande de SMR commercial du pays.

De plus amples informations sur les SMR et d'autres concepts de réacteurs innovants sont disponibles dans la feuille d'information «Les futurs systèmes de réacteurs», à l'adresse [www.nuklearforum.ch/fr/feuilles\\_info](http://www.nuklearforum.ch/fr/feuilles_info).



Le chantier de Carem-25, à Atucha, en Argentine. Le petit réacteur à eau sous pression sert de prototype pour développer d'autres petits réacteurs modulaires.

Photo: Julián Gadano

## Saviez-vous que...

... le remplissage des bières pouvait être effectué à l'aide de la technologie nucléaire? En effet, on contrôle souvent le niveau des canettes et des bouteilles par rayons X. Ceux-ci servent aussi à mesurer les trous présents dans l'emmental afin de définir l'endroit idéal où le fromage doit être coupé pour pouvoir obtenir des parts du calibre souhaité, et limiter les pertes.

D'autres applications de la technologie nucléaire dans l'industrie, le domaine médical, la technique de sécurité et la recherche sont indiquées dans notre feuille d'information «La technologie nucléaire au service de la santé et de la sécurité», disponible à l'adresse [www.nuklearforum.ch/fr/feuilles\\_info](http://www.nuklearforum.ch/fr/feuilles_info).

Le «Flash nucléaire» peut également être commandé sous forme de newsletter électronique sur [www.forumnucleaire.ch](http://www.forumnucleaire.ch).

ISSN 1421-0355 © 2017 Forum nucléaire suisse