



Commission
Locale d'Information
de la Centrale de Civaux



Newsletter de la CLI – N° 17

Septembre 2023

ACTUALITÉ : L'eau et le CNPE de Civaux

Des informations circulant sur la toile ont concerné la consommation d'eau liée au fonctionnement de la Centrale nucléaire de Civaux. La concision de ces informations pouvant amener à des erreurs de compréhension, il est utile de donner les précisions suivantes.

Civaux : une centrale à circuit fermé

La centrale de Civaux est dite à circuit fermé. Ceci veut dire que l'eau prélevée dans la Vienne n'est pas restituée telle quelle dans la rivière. Pour éviter et limiter le réchauffement de l'eau de la Vienne, l'eau, réchauffée dans le condenseur est refroidie dans les tours aéroréfrigérantes qui permettent de faire baisser la température de l'eau avant son rejet. Ce refroidissement entraîne une évaporation dont témoigne le panache de vapeur d'eau au-dessus de chaque tour.

Quelle est la quantité d'eau prélevée dans la rivière ?

Chacun des deux réacteurs prélève deux m³ d'eau par seconde et on peut estimer qu'après passage dans les tours aéroréfrigérantes, la moitié, soit un m³ (en fait un peu plus) est restituée à la rivière. Selon l'ASN, dans une centrale à circuit fermé, le refroidissement de l'eau par la tour aéroréfrigérante conduit à un échauffement de l'ordre de quelques dixièmes de degrés du milieu naturel en aval de la centrale¹.

A quoi correspondent les 120 millions de m³ d'eau « en réserve » ?

En fait il ne s'agit pas d'une réserve. Il s'agit de l'eau accumulée par les barrages sur la Vienne en amont de Civaux. Le plus important d'entre eux est le barrage de Vassivière. Ces barrages produisent de l'énergie électrique : ainsi Vassivière produit une quantité d'électricité répondant aux besoins de 40 000 personnes. Ces barrages interviennent aussi en soutien d'étiage de la Vienne non seulement pour la Centrale de Civaux mais aussi pour de nombreux autres besoins agricoles, industriels sans compter l'alimentation en eau potable de la ville de Châtellerauld ainsi que les activités touristiques et nautiques. Ces quelques 17 barrages permettent donc si nécessaire de soutenir le débit de la rivière mais ils ne sont pas dévolus aux seuls besoins de la Centrale nucléaire.

La Centrale de Civaux stocke-t-elle de l'eau ?

La Centrale stocke effectivement 20 000 m³ d'eau dans des réserves enterrées et 60 000 m³ au pied des tours aéroréfrigérantes.

¹<https://www.asn.fr/content/download/190652/file/Note%20technique%20-%20Rejets%20thermiques%20des%20centrales%20nucl%C3%A9aires%20-%20retour%20d%27exp%C3%A9rience%20de%201%27%C3%A9t%C3%A9%202022.pdf>

A quoi sert le stockage ?

Il s'agit d'un stockage de sûreté qui permettrait de refroidir le réacteur au cas où se produirait un accident nucléaire faisant courir le risque de fusion du cœur. La quantité d'eau ainsi mise en réserve permettrait le refroidissement pendant 20 jours.

A quoi servent les forages entrepris dans la nappe phréatique ? Est-ce pour augmenter les réserves ?

Les forages entrepris ne visent en aucun cas à augmenter les réserves, donc le stockage de sûreté. Les Lettres de la CLI n° 59 et 60 avaient expliqué que, dans la phase 3 du plan général d'action visant à accroître la sûreté des Centrales nucléaires suite au retour d'expérience issu de la catastrophe de Fukushima, avaient été prévus des dispositifs ultimes permettant de refroidir le réacteur en cas d'agression extrême. C'est dans ce cadre qu'a été entrepris le forage de trois puits de pompage dans la nappe phréatique. La CLI avait d'ailleurs débattu des conditions de ce forage. Quoiqu'il en soit, leur but n'est donc pas d'utiliser la nappe phréatique pour les besoins du fonctionnement de la Centrale. Le but de ces puits est d'être une solution d'ultime secours permettant, en cas d'accident nucléaire grave, d'évacuer la puissance résiduelle des réacteurs et des piscines d'entreposage des combustibles en situation de perte totale de la source froide sur le site. Les trois puits ainsi créés seront raccordés à un poste de vannage qui desservira les deux réacteurs et le réseau d'eau potable. Les pompes seront raccordées électriquement aux Diésels d'Ultime Secours (DUS).

La Cli de Civaux est une instance indépendante créée le 17 décembre 1981 par arrêté préfectoral suivant la circulaire ministérielle Mauroy du 15 décembre 1981 instituant des commissions locales d'information auprès des centrales nucléaires. Les missions de la CLI ont été précisées par la loi du 17 août 2015 (voir Lettre de Civaux n° 49). La CLI est présidée de droit par le Président du Conseil départemental.

Directeur de publication : Roger Gil