

A propos des rejets chimiques des INB

Je suis le vice président de la CLI auprès du CNPE de Saint Laurent des eaux, en bordure de Loire. Cette centrale comprend deux réacteurs de 900 MW en service et deux réacteurs UNGG en démantèlement.

L'impact sur l'environnement d'une centrale nucléaire, c'est aussi celui des rejets polluants chimiques et pas seulement d'effluents radioactifs.

En fonctionnement normal, on peut penser que l'impact chimique est au moins équivalent à l'impact radiologique, les deux rejets étant d'ailleurs intimement mêlés.

A juste titre les DARPE (décrets d'autorisation de rejets de prélèvement d'eau) prennent en compte les deux type d'effluents.

La liste des composés chimiques est longue et pour certains la quantité annuellement autorisée impressionnante ; ainsi pour un réacteur 900 MWe, jusqu'à 5000 Kg d'acide borique, 300Kg de phosphate, 250 KG de Morpholine, 10Kg d'hydrazine (substance particulièrement toxique et dangereuse pour l'environnement). En flux 24h autorisé, on trouve 1000 Kg de sodium, presque autant que de chlorure, ce qui fait dire à un membre de la CLI que « *la Loire n'a pas vocation à charrier de l'eau de mer* », 700Kg de nitrate, 35 Kg d'ammonium et de nitrite, jusqu'à 30 Kg de cuivre par jour, lorsque les condenseurs avaient des tubes en laiton avant leur remplacement par des tubes en inox. C'est encore des quantités importantes de détergents.

En vue de la mise en service d'une station de traitement des eaux de refroidissement à la monochloramine, notre CLI a eu à s'intéresser aux effluents chimiques pour rendre son avis. Nous venons de voir qu'il a été procédé au remplacement des tubes de condenseurs en laiton par de l'inox pour réduire le rejet de métaux lourds, dont le cuivre, et permette aussi et surtout le conditionnement à pH élevé du circuit secondaire limitant l'entartrage des GV ; mais le cuivre dans les eaux de refroidissement avait l'avantage de contenir la prolifération des petites bêtes que sont les amibes et légionnelles.

Vraiment, rien n'est simple !

Il faut donc maintenant disposer d'un traitement biocide notamment en période estivale. Le traitement de base utilise de la monochloramine obtenue sur le site par mélange de d'hypochlorite de sodium (eau de javel concentrée) et d'ammoniaque. Si ce traitement ne suffit pas, il est procédé à une chloration massive : injection directe d'eau de javel dans l'eau conditionnée à l'acide sulfurique et c'est encore plus de rejet d'effluents. Ici peut trouver place une remarque mi-figue mi-raisin : pour éviter le classement « Sévésco 2 » de la station, les quantités stockés d'hypochlorite et d'amoniaque ont été limitées juste en dessous du seuil, sans utiliser la capacité totale déjà installée !

Le traitement intervient en période chaude donc quand le fleuve est à l'étiage en y apportant un supplément d'effluents chimiques : sodium, chlorures, sulfates, nitrates ainsi que les toxiques nitrites, AOX (organochlorés), THM (Chloroforme), mais il est vrai aussi moins de métaux lourds.

Notre avis a été favorable, en observant que les bénéfices attendus avaient un « coût » dû à l'accroissement des effluents chimiques et en exprimant un doute sur la parfaite dilution de ces effluents à l'aval du site ; nous demandons aussi la poursuite de la recherche d'autres modes de traitement moins pénalisants quant à la qualité de l'eau du fleuve (traitement UV par exemple).

Si généralement on constate que les quantités d'effluents chimiques effectivement rejetés sont en dessous des normes annuelles autorisées, les dépassements en flux 24h sont en revanche assez fréquents concernant les matières en suspension, les métaux lourds totaux, détergents, fluide frigogène,...

Cela donne lieu à déclaration d'évènements significatifs pour l'environnement sans conséquences lourdes, heureusement le plus souvent.

Le stockage sur site d'INB de grandes quantités de produits dangereux (ammoniac, hypochlorite, hydrazine, hydrocarbures,...) rend plus complexe la gestion de la sûreté ; ainsi a lieu à Saint Laurent une alerte ammoniac, certes intempestive, mais avec tout de même regroupement du personnel.

A Tricastin, la fuite d'uranium est à la fois une pollution chimique (l'uranium est le plus lourd des métaux toxiques) et radioactive.

A Fessenheim une fuite de peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée concentrée) utilisée pour la neutralisation de l'hydrazine a causé quelque frayeur le 5/09.

En conclusion, on pourrait recommander de ne pas occulter l'impact des effluents chimiques des INB par une attention trop exclusive portée aux effluents radioactifs.

On pourrait aussi souhaiter le renforcement de la coordination entre agences de l'eau, de la qualité de l'air et organismes en charges de la surveillance de la radioactivité car la surveillance de l'environnement doit être globale.

En effet anticipant un peu sur le travail de demain en matière d'impacts sanitaires, n'y a-t-il pas des interactions, voire des amplifications, dues à l'intervention simultanée des polluants chimiques et radioactifs ?

Michel EIMER