

## Pierrelatte : l'usine d'enrichissement de l'uranium



En 1952, le gouvernement français a décidé d'engager le développement d'une industrie nucléaire indépendante et autosuffisante. Dans ce cadre, il a lancé le programme français d'enrichissement de l'uranium, puis décidé en 1958 de se doter d'un moyen de production d'uranium très enrichi dédié aux besoins de la défense. Les travaux de construction de l'usine de diffusion gazeuse de Pierrelatte ont débuté en 1960.



*Vue aérienne du site de Pierrelatte*

La première unité d'enrichissement (dite « usine basse ») est entrée en service quatre ans plus tard, l'ensemble de l'usine devenant opérationnelle début 1967. L'exploitation s'est poursuivie jusqu'en 1996.

L'usine de diffusion gazeuse regroupait quatre unités, de taille décroissante, correspondant à quatre niveaux d'enrichissement de l'uranium :

- l'usine basse, la première mise en service et la plus grande, recevait un flux d'uranium naturel et délivrait à l'usine moyenne la matière enrichie à 2% ;
- mise en service en 1965, l'usine moyenne enrichissait à 6% le flux reçu et l'acheminait vers l'usine haute ;
- à partir de 1966, les deux unités haute et très haute portaient l'enrichissement au niveau requis pour les applications militaires.



*Etages d'enrichissement*

Le procédé d'enrichissement par diffusion gazeuse consistait à concentrer l'uranium 235 par la diffusion d'un composé gazeux ( $\text{UF}_6$ , hexafluorure d'uranium) à travers des parois poreuses. La différence de vitesse de diffusion entre les molécules gazeuses contenant chacun des deux isotopes étant faible, il était nécessaire de disposer en série de très nombreux étages de diffusion. Chaque étage comprenait un compresseur, chargé de faire circuler le gaz, et deux diffuseurs, conteneurs dans lesquels étaient placées les parois poreuses.

L'usine de Pierrelatte a été dimensionnée en conséquence : la longueur de l'usine basse était de 900 mètres et la surface au sol occupée par les quatre unités était d'environ 12 hectares.