

Usine Philippe Coste : perspectives d'une inauguration

Par Patrice Caumartin

Le 10 Septembre 2018 ORANO inaugurerait sa nouvelle usine de conversion Philippe Coste.

Activité moins connue du cycle du combustible, la conversion est le maillon incontournable qui permet de passer de concentrés miniers à un uranium de pureté nucléaire (>99.95%) sous forme d'UF6 afin que l'on puisse l'enrichir par la suite. Le marché mondial étant de 54 000 tU/UF6, les 15 000 tU/UF6 de Philippe Coste propulsent ORANO à la première place de la conversion mondiale.

Curieux silence

Le succès de cette inauguration sur le site du Tricastin a donné lieu de la part des médias du grand public à un silence assourdissant. Pourquoi parler d'une activité dangereuse destinée à moyen terme, fort heureusement, à disparaître ? Il était plus dans l'ordre des choses de s'adonner au plaisir exquis de la flagellation et dissenter sur des ailleurs imaginaires

Une attitude professionnelle et objective aurait dû inciter à y regarder de plus près sinon à se réjouir d'une approche industrielle volontariste car en ces temps d'incertitudes économiques et sociales, cet investissement dans la conversion était, à bien des égards, exemplaire :

- par son ampleur : dans un pays plutôt désindustrialisé, un investissement productif de 1.15 milliard d'Euros sur notre territoire, c'est plutôt rare ;
- par ses implications et les conditions dans lesquelles il a été mené.

Notons que cette activité de conversion, en dépit de l'apparente simplicité de sa définition, est environnementalement le maillon le plus critique de l'amont du cycle en raison des gros volumes de radioactivité naturelle et de composants chimiques dangereux impliqués : Fluor, ammoniac, acide nitrique, potasse et impuretés minières diverses. Une conduite exemplaire était attendue.

Un projet maîtrisé

C'est à partir des meilleures technologies en s'adossant sur les retours d'expérience de CX 1 que s'est élaboré le projet. C'est notamment le cas pour l'atelier de production par électrolyse de fluor nécessaire à la fluoration, activité complexe sur laquelle Comurhex a accumulé un savoir-faire très poussé. C'est aussi l'expérience qui l'a porté à conserver le principe du réacteur flamme pour la conversion finale en UF6.

Autre point fort : la mise en place d'une unité avancée de traitement des effluents liquides ne produisant désormais que des déchets solides.

En parallèle un compartimentage fondé sur le type d'activité et la nature des produits permet d'assurer et optimiser les procédés.

Importance du personnel

Une logique de continuité avec CX1 et de reconnaissance des compétences de son personnel a conduit à la mise en place d'un programme de formation de 2 ans. De fait, le passage à une exploitation plus moderne avec d'autres contraintes, plus d'automatisation s'est déroulé en continu et sans incidents.



© Cédric Delestrade

Sécurité, sûreté et respect de l'environnement

L'usine Philippe Coste, classée SEVESO Seuil haut, est conçue pour résister aux risques locaux de catastrophes naturelles : séismes millénaires majorés à 30%, inondations. Le compartimentage de l'installation permet d'isoler et traiter plus efficacement les différents risques rencontrés : risque fluor, risque UF₆, radioactivité. L'aérage correspondant s'inscrit dans la même logique. D'autre part et pour pallier d'éventuelles fuites, toutes les tuyauteries de transferts de matières ont été réalisées en double enveloppe.

Côté impact environnemental, les réactifs chimiques sont recyclés (ammoniac : -75%, acide nitrique : - 50%, potasse : - 60%) alors que la consommation d'eau est divisée par 10, ce qui correspond à une économie annuelle de 1.5 millions de mètres cube.

Une réussite hexagonale

Autre rareté, l'investissement CX2 a été réalisé à 99% par des entreprises autochtones et 70% parmi ces 240 entreprises étaient locales : succès en matière d'emploi, de capacité industrielle et d'enracinement technologique.

Pourquoi un tel investissement ?

Tout d'abord parce que l'industrie nucléaire continue à se développer à l'échelle du monde, que pour faire face aux besoins toujours croissant en électricité maîtrisée (i. e. utilisable uniformément 24h/24) et authentiquement décarbonée, elle reste incontournable ainsi que l'atteste son retour au Japon.

Parce que dans cette perspective l'investissement vieux de 55 ans de Comurhex 1 exigeait trop pour se maintenir à hauteur des critères environnement/sûreté actuels. Alors que nos autorités de sûreté se faisaient pressantes, quelle logique y aurait-il eu de mettre en péril dans son

approvisionnement la nouvelle usine d'enrichissement Georges Besse dotée de la technologie la plus performante.

Enfin parce que le marché y invitait à terme. Le barycentre de l'enrichissement dans l'aire occidentale basculant des Etats-Unis vers l'Europe, il importait qu'ORANO en position d'unique convertisseur européen augmentât sa capacité de production.

Pourtant les choses ne furent pas simples. Alors que la décision d'investir était lancée dans l'euphorie des années 2006-2007 sa réalisation effective eut à connaître l'énorme renversement de conjoncture post-Fukushima (la conversion pouvant atteindre dans certaines transactions des valeurs spot proches du zéro...) : Il fut convenu de la différer de plusieurs années (6 ans finalement). Le désastre japonais entraînant un surcroît de mesures de protection, ceci assorti du différé fut à l'origine d'un accroissement substantiel du montant de l'investissement.

Malgré ce contexte très défavorable, le geste a été fait : partant des 12 000 tU/UF6 de CX1, c'est avec une capacité de 15 000 tU/UF6 que Philippe Coste, seule usine moderne de conversion du monde, est inaugurée pour une licence de 21 000tU/UF6 dans un marché mondial en pleine restructuration.

Cette ténacité n'est sans doute pas étrangère de l'arrêt de production du concurrent américain ConverDyn et semble couronnée par un marché où l'on voit le prix de la conversion long terme doubler ces 12 derniers mois.

Au-delà du nucléaire

Enfin au-delà de la sphère nucléaire, on peut aussi discerner dans cette inauguration un remarquable signal positif pour l'industrie : le signe que sans délocalisation, en utilisant notre propre technologie, nos propres ressources humaines, en ayant une vision à long terme, nous sommes à même de réagir au monde et mener à bien un grand projet qui nous mette hors de nos frontières en position de leader compétitif.

28 octobre 2018