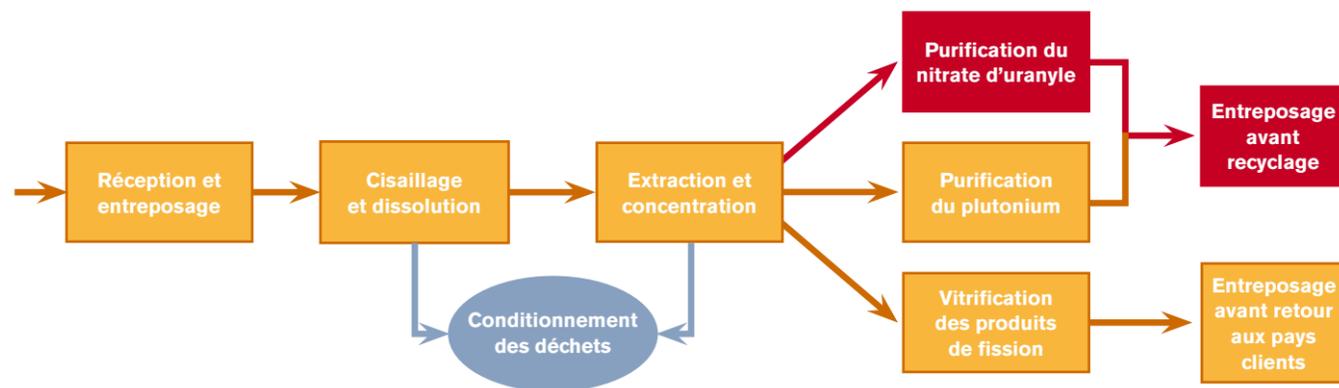




Le processus global de traitement



Salle de conduite.



TRAITEMENT DU COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE
ATELIERS T3 ET T5

Beraud & Associés - Nantes B 316 844 323 00022 - Photos : AREVA NC - M. Ascani, P. Lesage, S. Jezequel

Purification de l'uranium pour permettre son recyclage

Les ateliers T3 et T5 constituent la dernière étape du traitement de l'uranium qui, une fois purifié, entreposé et conditionné, retourne vers les usines de l'amont du cycle du combustible à des fins de recyclage.

Outre la purification-concentration du nitrate d'uranyle, issu des ateliers R2 et T2, se traitent, ici, d'autres opérations : récupération et recyclage de l'acide nitrique non tritié, récupération-recyclage du solvant usé de l'usine UP3, préparation-distribution du nitrate uraneux pour l'usine UP3.

1/ Purification de l'uranium

Elle s'effectue par séparation liquide-liquide dans des batteries de mélangeurs-décanteurs en deux cycles successifs – extraction et réextraction-. Les reliquats d'émetteurs gamma (zirconium, thorium, ruthénium) et alpha (plutonium, neptunium) sont ainsi éliminés. Les solutions d'uranium sont ensuite concentrées par évaporation. Les raffinats d'extraction (reliquats d'émetteurs alpha et gamma), quant à eux, sont dirigés vers l'atelier de vitrification.

L'atelier est composé de deux cycles uranium fonctionnant en parallèle : un pour T2, un pour R2.

2/ Entreposage de l'uranium

Après concentration, l'uranium est entreposé, contrôlé, conditionné puis expédié pour vivre un nouveau cycle d'utilisation.

3/ Traitement du solvant

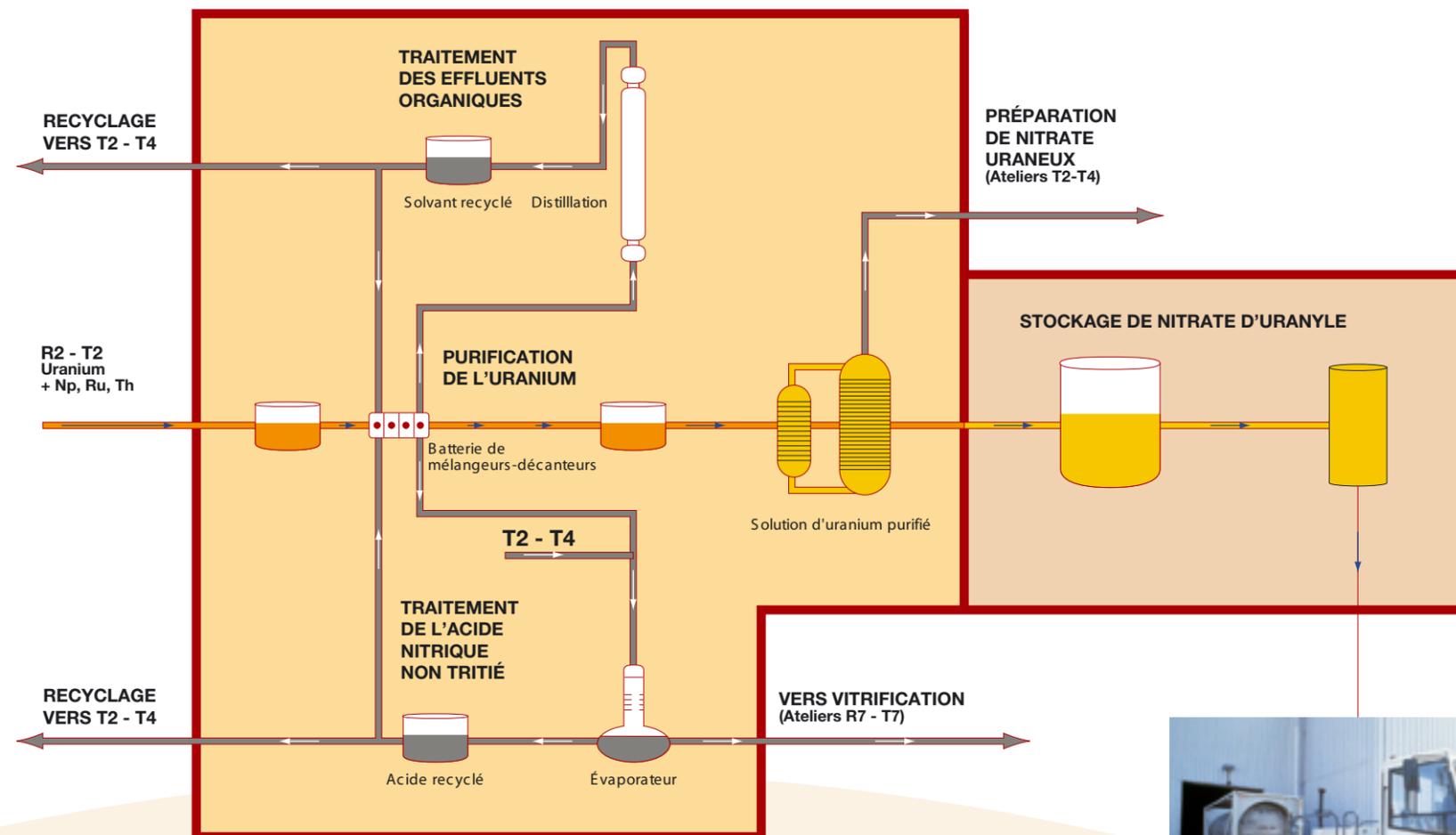
Le solvant issu, d'une part des cycles de purification, d'autre part des ateliers T2 et T4, est récupéré et décontaminé par traitement chimique et physique pour être recyclé.

4/ Traitement de l'acide nitrique non tritié

L'acide résultant de la purification dans les ateliers T2, T3 et T4 est également récupéré, décontaminé par évaporation, puis rectifié avant d'être recyclé.

5/ Préparation du nitrate uraneux

Le nitrate d'uranyle est transformé, par réduction à l'hydrogène, en nitrate uraneux destiné aux ateliers T2 et T4 (séparation de l'uranium et du plutonium).



Conteneur LR65 d'uranium décontaminé.

Cuve de stockage du nitrate d'uranyle.

Salle de motorisation des mélangeurs décanteurs.

Distillation.

