

# CHINON

**Objet** : production d'électricité et de plutonium

**Installations** : Chinon A1, A2, et A3 à l'arrêt, B1, B2, B3, B4 et Atelier des matériaux irradiés

**Type** : réacteurs uranium naturel graphite gaz et à eau pressurisée (palier CP1)

**Localisation** : Avoine (Indre et Loire), sur la Loire à l'ouest de Tours

**Exploitant** : Electricité de France

**Période d'exploitation** : depuis 1963, A1 (1963-1973), A2 (1965-1985), A3 (1966-1990), divergences de réacteurs B (1982, 1983, 1986, 1987 respectivement)

**Combustibles** : uranium métal naturel et oxyde d'uranium légèrement enrichi

**Matières nucléaires** : uranium, plutonium, tritium

**Capacité nominale** : graphite gaz 760 MW électrique net (70, 210, et 480 MW respectivement) ; eau pressurisée 3 620 MW électrique net (905 MW par tranche)

**Production réelle** : total fin 2000, 61,8 TWh brut (3,1, 27,2, 31,44 TWh) + 342,7 TWh net (97,0, 92,5, 78,3, 74,9 TWh respectivement)

## REACTEURS

Après enquête publique, les décrets du 21 juillet 1998 ont autorisé EDF à utiliser du MOX dans les quatre réacteurs Chinon B.

## DEMANTELEMENT

Chinon A1 a été démantelé partiellement au niveau 1 et confiné dans une enveloppe acier-béton. Le bâtiment qui l'abrite, une sphère métallique, a été transformé en musée ouvert au public. L'Andra estime que la totalité des matériaux actifs ou contaminés à démanteler s'élève à 3 680 t plus 1 600 fûts de déchets technologiques. Les 3680 t comprennent un empilement de 1 100 t de graphite contaminé. Le démantèlement complet est prévu pour 2027.

Chinon A2 a été démantelé partiellement au niveau 2 en 1992. Le bloc réacteur, qui contient un empilement de 1 800 t de graphite, est confiné. Quatre bâtiments sur le site abritent les générateurs de vapeur et le circuit primaire préalablement découpé. La masse estimée de la totalité des matériaux actifs ou contaminés s'élève à 7 945 t, plus 2 000 fûts de déchets technologiques. Le démantèlement complet est prévu pour 2039.

Le démantèlement partiel de Chinon A3 au niveau 2 a commencé en 1997 et le démantèlement complet est prévu pour 2044. La masse estimée de la totalité des matériaux actifs ou contaminés s'élève à 7 560 t, y compris 2 500 t de graphite, plus 3 700 fûts de déchets technologiques. L'activité du graphite s'élève à 7 800 TBq [Andra 00, pp. 291-93].

La décharge (classe 1) de Champteusse-sur-Baconne (Maine-et-Loire), exploitée par la Société d'Exploitation des Décharges Angevines (Seda), a reçu quelques déchets " très faiblement radioactifs " provenant des chantiers de démantèlement des centrales de Chinon et de Saint Laurent des Eaux entre 1987 et 1992. L'activité massique des 109 t de déchets actifs dans la décharge s'élève à moins de 1 Bq/g [Andra 00].

## ATELIER DES MATERIELS IRRADIES (AMI)

Mis en service avant 1965, l'atelier est constitué de cellules de haute activité. L'atelier s'occupe essentiellement des expertises et examens sur des éléments combustibles irradiés des REP et sur des matériaux radioactifs. Antérieurement l'atelier étudiait essentiellement les combustibles UNGG.

Suite à un incident le 26 avril 1996, qu'EDF a signalé à la DSIN le 15 mai 1996, cette dernière a demandé une réévaluation de la sûreté de l'installation. AMI était devenu vétuste et avait subi de nombreuses modifications qui avaient " compliqué fortement ses systèmes et dispositions liés à la sûreté." En 2000 la DSIN a décidé de ne plus y laisser traiter les combustibles dont la durée de refroidissement après irradiation est inférieure à six mois. La DSIN a approuvé la mise à jour du référentiel de sûreté en octobre 2000.

Après réalisation des études demandées, EDF a décidé d'engager " la mise en place rapide de mesures compensatoires provisoires " et également de modifier l'installation " afin qu'elle soit opérationnelle jusqu'à l'horizon 2030 " (projet AMI 2030). [DSIN 98].

En 2000, EDF a fourni à la DSIN une étude déchets complète de l'installation [DSIN 00, p. 290]. Selon l'Andra, les déchets entreposés à l'AMI comprenaient des déchets de haute activité et à vie longue (24,5 m3, y compris absorbants et blocs béton); déchets de moyenne activité et de faible activité (191,4 m3, y compris graphite et magnésium), et déchets dits de très faible activité [Andra 00].