

LE DÉMANTÈLEMENT DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

Comme toutes les installations industrielles après leur phase d'exploitation, les installations nucléaires font l'objet d'opérations de déconstruction, préalablement à une éventuelle libération du site sur lequel elles sont implantées, ou à une réutilisation de celui-ci pour une autre activité.

Le **démantèlement** couvre l'ensemble des activités – techniques et administratives – réalisées après l'arrêt d'une installation nucléaire afin d'atteindre un état final prédéfini. Ces activités, qui peuvent s'étendre sur plusieurs décennies (typiquement : une trentaine d'années) dans le cas d'installations nucléaires complexes (réacteur nucléaire, usine de traitement de combustibles usés) comprennent des opérations de démontage d'équipements, d'assainissement des locaux et des sols, de déconstruction de structures de génie civil, de traitement, conditionnement et d'évacuation de déchets radioactifs et industriels.



La présence de radioéléments résiduels, après déchargement du combustible lors de la mise à l'arrêt d'un réacteur nucléaire, ou évacuation des matières nucléaires dites « de procédé » dans le cas des autres installations, implique un soin particulier dans le démantèlement de l'installation.

Les radioéléments décroissent avec le temps et l'installation devient de moins en moins radioactive. La stratégie de démantèlement consiste à optimiser ce temps de décroissance en le rendant le plus court possible sans exposer le personnel à des débits d'équivalent de dose de radiation importants.

Le démantèlement se fait en **trois étapes** :

- la mise à l'arrêt définitif, avec déchargement du combustible, vidange des circuits, et évacuation des substances dangereuses présentes dans l'installation (matières, déchets d'exploitation, etc.)
- la déconstruction des parties non nucléaires de l'installation.
- le démantèlement total des équipements et bâtiments nucléaires, après une période prédéfinie de décroissance radioactive.

Les déchets générés par ces opérations suivent les filières spécifiques adaptées à leurs caractéristiques :

- le combustible est retraité ; les déchets issus du retraitement sont stockés provisoirement en attente d'une solution définitive
- les déchets faiblement ou très faiblement radioactifs sont stockés sur les sites de l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs)
- les déchets conventionnels sont évacués dans les décharges adaptées, ou servent de remblai sur le site

Pendant le démantèlement, la radioprotection est organisée de telle manière que les équivalents de dose soient les plus faibles possibles (principe ALARA).

De par la loi, les exploitants nucléaires doivent évaluer de manière prudente les charges financières de démantèlement de leurs installations nucléaires de base, de gestion des combustibles usés, et de gestion des déchets radioactifs ; ils sont tenus de constituer des provisions financières pour couvrir ces charges, par un portefeuille d'actifs dédié et contrôlé par la Cour des Comptes.

La [fiche GAENA N°30](#) a pour objet de détailler les principes administratifs et techniques du démantèlement, activité dont l'importance va croître ces prochaines décennies avec la mise à l'arrêt définitif des réacteurs électrogènes EDF.