

# LE DÉMANTÈLEMENT NUCLÉAIRE PILOTÉ PAR LA GESTION DES DÉCHETS



**Des solutions industrielles intégrées  
au sein d'une plateforme unique**

**Un accompagnement sur mesure  
dans tous les projets de démantèlement  
et de gestion de déchets**

**Une réduction du volume de déchets  
et un recyclage au service d'une filière  
nucléaire responsable**

**Cyclife est la filiale du groupe EDF dédiée aux enjeux du marché de la déconstruction et aux besoins croissants de ses clients pour le recyclage et la valorisation des déchets nucléaires.**

### La mission de Cyclife :

- Développer des solutions innovantes et rentables pour la gestion des déchets et la déconstruction
- Réduire le volume, recycler les déchets et préserver les capacités de stockage final
- Utiliser les compétences et les ressources d'EDF pour proposer des solutions efficaces par une approche de démantèlement piloté par les déchets

## DÉCONSTRUCTION



### Inventaire physique et radiologique complet

Cyclife réalise un inventaire physique et radiologique de pointe clé en main de l'ensemble des installations nucléaires, qui comprend, entre autres, calculs et caractérisation finale sur site.

### Support technique

La plateforme accompagne des projets de déconstruction sur site, en tirant profit de son expertise technique en termes de décontamination des systèmes, des structures et des sites (assainissement des sols).

### Démantèlement

Cyclife propose un large éventail de services de démantèlement, incluant la segmentation à froid et à chaud (par exemple des circuits primaires ou autres systèmes de production de vapeur).

### Optimisation par le numérique

DEMplus® for nuclear® est un outil d'aide à la décision et de simulation basé sur des technologies 3D en temps réel. Cette application permet de calculer le coût, la durée, les flux de déchets et l'absorption effective des doses par les opérateurs au cours d'une activité liée à l'exploitation, à la maintenance ou au démantèlement afin de sélectionner efficacement le scénario optimisé.

### Études préliminaires et stratégie de déconstruction

Cyclife effectue les études préliminaires et définit la stratégie de déconstruction : scénario de déconstruction et de gestion des déchets, et études d'impact sur l'environnement.

### Accompagnement de pilotage de projet

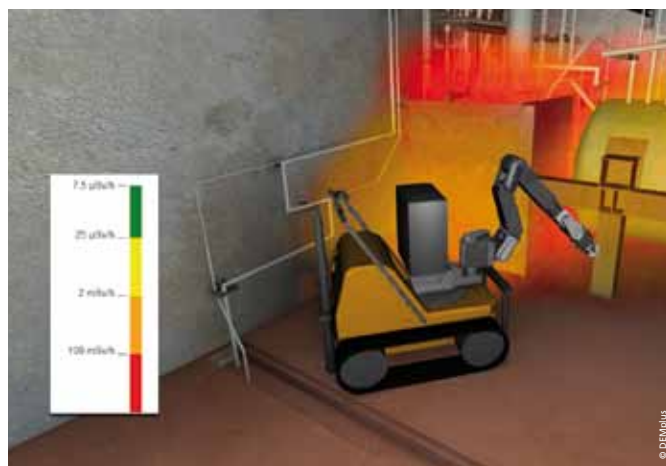
Cyclife accompagne durablement ses clients dans la gestion de leurs projets de déconstruction et durant la période de transition, grâce à des outils adaptés et à la mobilisation d'experts techniques disposant d'une solide expérience professionnelle.

### Évaluation et optimisation des coûts

La plateforme évalue et optimise les risques et les éventualités pour la maîtrise des coûts, à l'aide de ses connaissances techniques issues des meilleures pratiques internationales et de l'étalonnage interne.

### Formation professionnelle

Les experts de Cyclife dispensent des formations sur mesure au personnel chargé de déconstruction, ainsi qu'aux opérateurs sur site ou encore aux gestionnaires de programmes.



**LE DÉMANTÈLEMENT  
PILOTÉ PAR LES DÉCHETS**



### Caractérisation des déchets

Cyclife effectue un inventaire physique et radiologique des déchets produits pour optimiser leur gestion en proposant le meilleur choix de filière à suivre.

### Filière déchets

Cyclife exploite en Europe trois installations de traitement des déchets, chacune avec leurs capacités spécifiques et des filières de déchets adaptées. Cyclife garantit ainsi à ses clients que les déchets radioactifs sont envoyés dans l'installation qui leur offre la meilleure solution technique, économique et réglementaire.

### Solutions d'entreposage et de stockage définitif

Cyclife conçoit des installations d'entreposage de déchets et des études de conception en lien avec l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) pour la construction d'un centre de stockage géologique en profondeur français (Cigéo) pour les déchets nucléaires de haute activité.

### Ingénierie de traitement des déchets

La plateforme fournit des solutions d'ingénierie abouties dans la conception d'installations de traitement des déchets et des procédés innovants dans ce domaine.



© Cyclife Sweden

## TRAITEMENT DES DÉCHETS



### Services sur site

Cyclife a développé une offre de traitement des déchets directement sur les sites de production grâce aux unités mobiles de traitement et de conditionnement, et à l'intervention de personnel sur les sites de ses clients.

### Tri, séparation, conditionnement et transport

Cyclife accompagne ses clients dans la bonne gestion de leurs déchets et leur transport à partir de leur site nucléaire.

### Traitement, fusion et recyclage des déchets métalliques

Cyclife prend en charge les déchets métalliques et réalise des opérations de grenailage, de réduction de volume, de fusion et de libération par décontamination.



### Gros composants

Cyclife dispose de solutions et expertises techniques en matière de gestion des gros composants métalliques, qui permettent aux clients de réaliser des économies sur les coûts d'entreposage et de stockage. L'offre de Cyclife inclut la décontamination chimique et physique.

### Incinération

Cyclife propose des solutions d'incinération des déchets radioactifs solides et liquides. La plateforme traite aussi les déchets des hôpitaux et des laboratoires utilisant des produits radioactifs.

### Pyrolyse

Outre l'incinération classique, Cyclife a recours à la pyrolyse, qui consiste à traiter le matériau par distillation sèche sans oxygène.



© Cyclife @ Anthony Mignat



© Cyclife UK

**DES SOLUTIONS INNOVANTES  
SUR UNE MÊME PLATEFORME**

# EMPREINTE EUROPÉENNE

Cyclife est une filiale du groupe EDF. Créée en juillet 2016, la plateforme fournit à ses clients une offre qui intègre les services de déconstruction d'installations nucléaires et de gestion des déchets radioactifs.

## ROYAUME-UNI | Site de Workington

- > Réduction de volume et grenailage : 3 000 t/an
- > Conseil et soutien au démantèlement



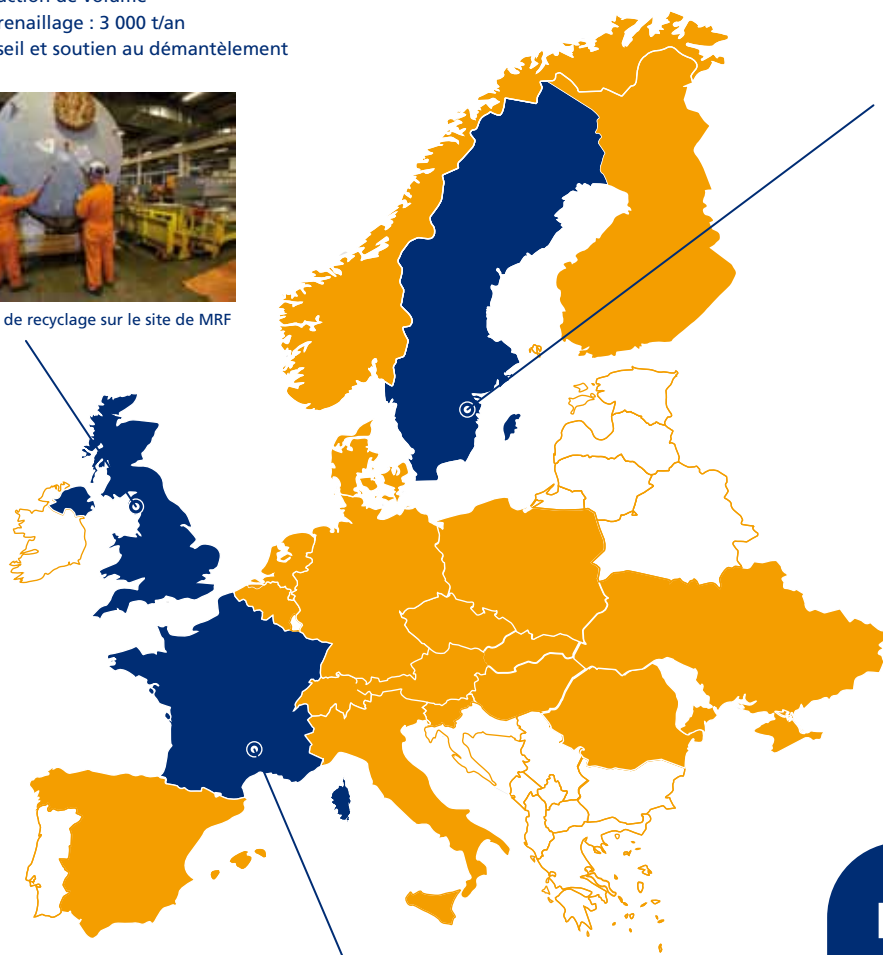
Opération de recyclage sur le site de MRF

## SUÈDE | Site de Nyköping

- > Fusion : 5 000 t/an
- > Incinération : 500 t/an
- > Pyrolyse : 50 t/an
- > Atelier de découpe des gros composants : 2 000 t/an
- > Décontamination et segmentation des composants jusqu'à 400 t
- > Libération par décontamination : 2 500 t/an



Opération de fusion sur le site suédois



 Nos sites  
 Nos expériences

## FRANCE | Site de CENTRACO Sur sites : Unités Mobiles

- > Fusion 3 500 t/an
- > Incinération : 6 000 t/an
- > Atelier de découpe de gros composants : décontamination et segmentation des composants jusqu'à 200 t



Fusion sur le site de CENTRACO

## EUROPE

- > Cyclife dispose de toutes les compétences et savoir-faire dans le domaine : ingénieurs spécialisés dans la déconstruction, le démantèlement, la gestion des déchets, la sécurité et les études environnementales, y compris l'ingénierie et les solutions numériques.



[www.cyclife-edf.com](http://www.cyclife-edf.com)  
[info-cyclife@edf.fr](mailto:info-cyclife@edf.fr)

Les sites de Cyclife sont homologués pour fournir les Meilleures Techniques Disponibles pour la réduction et la stabilisation du volume de déchets dans l'industrie nucléaire.