

# METROPOLITIN

## Métérologie politique des déchets industriels en Europe : produire et utiliser de l'information sur les déchets

Projet accompagné par l'Andra dans le cadre du programme « Nucléaire de Demain » des Investissements d'avenir - Sélectionné lors de l'appel à projets Andra « Optimisation de la gestion des déchets radioactifs de démantèlement », organisé en coopération avec l'ANR.

**Durée :** 36 mois

**Démarrage du projet :**  
01/2018

**Montant total projet :**  
800 k€

**Dont aide du programme Investissements d'Avenir :**  
256 k€

**Forme de l'aide :** Subvention

**Localisations :**

Lyon (69), Marseille (13), Clermont-Ferrand (63), Paris (75)

**Coordinateur :** École Normale Supérieure de Lyon – laboratoire Environnement, Ville, Société (UMR5600 CNRS)

**Partenaires :**

- Laboratoire Méditerranéen de sociologie (UMR 7305 CNRS) ;
- Laboratoire Histoire des Technosciences en Société (Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris) ;
- Laboratoire de Physique de Clermont (UMR 6533 CNRS),

**Organismes associés au projet (cas d'études) :** CEA (Cadarache), Université d'Exeter (Grande-Bretagne), Université de Turin (Italie)

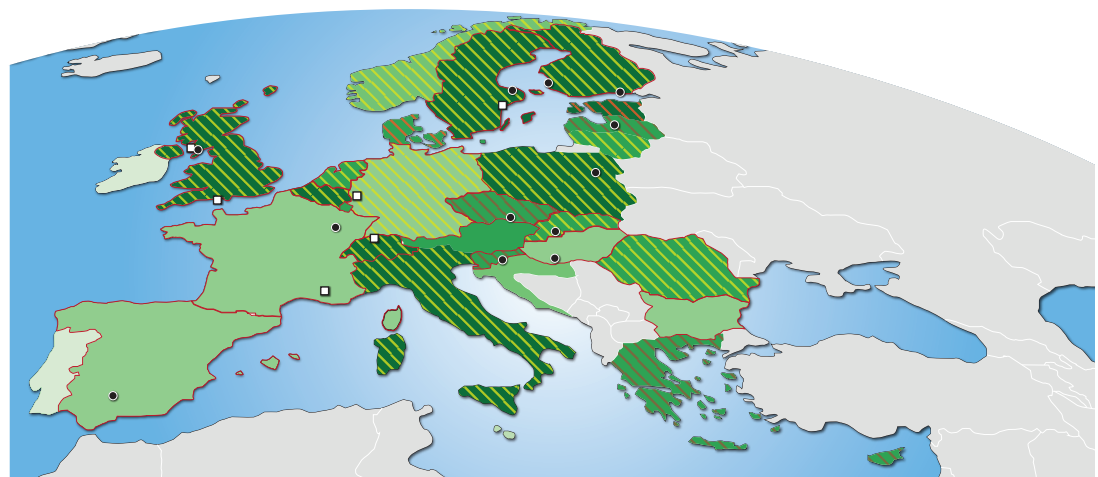
**Contact :** Romain Garcier, [romain.garcier@ens-lyon.fr](mailto:romain.garcier@ens-lyon.fr)

### CONTEXTE

En Europe, une centaine de réacteurs nucléaires sont aujourd'hui à l'arrêt. Leur démantèlement génèrera des volumes conséquents de déchets, dont certains seront radioactifs, essentiellement de très faible activité (TFA). La gestion de ces déchets radioactifs de démantèlement constitue un enjeu fort et crée une pression sur la capacité des installations actuelles de stockage des déchets TFA. Pour faire face à cette situation, plusieurs options sont envisageables : augmenter les capacités de stockage existantes, créer de nouveaux modes ou lieux de stockage, mettre en place une meilleure hiérarchisation des déchets et limiter leur production, libérer conditionnellement ou inconditionnellement les déchets non radioactifs, développer le traitement et le recyclage des matériaux valorisables.

Pour caractériser au mieux ces différentes options, notamment du point de vue de la sûreté, il est nécessaire d'établir préalablement le rôle de l'information dans la gestion des déchets. L'information remplit en effet plusieurs fonctions : elle permet de préciser le niveau de dangerosité des matériaux ; elle est nécessaire à l'insertion des matériaux dans les filières de gestion ; enfin, une information fiable est nécessaire, mais non suffisante, à l'établissement d'accords entre toutes les parties prenantes dans les différentes filières et en dehors (y compris le grand public).

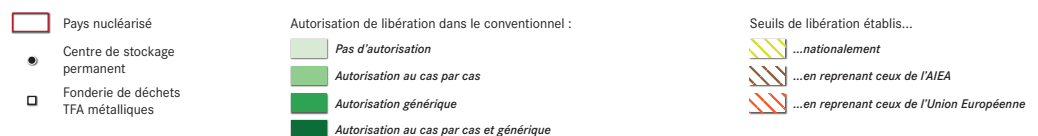
Le projet METROPOLITIN fait l'hypothèse que mieux connaître l'information sur les déchets est une condition essentielle pour toute innovation possible dans leurs formes de gestion. (...)



Face à la saturation potentielle des sites de stockage des déchets TFA...

...les pays européens ont adopté des normes différentes permettant de libérer ces matières dans le domaine conventionnel...

...en fonction de seuils de radioactivité préétablis nationalement ou internationalement.



T. Meyer, 2018, ENS-Lyon

Sources: AIEA (2010); NEA (2016); ENSREG (2016)

► Carte représentant la disparité des pays européens concernant les règles de libération dans le domaine conventionnel de déchets radioactifs de très faible activité (TFA)



► Stockage de déchets de très faible activité (TFA) dans une alvéole de stockage du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires)



► Démantèlement du réacteur Siloé sur le centre CEA de Grenoble

Comment l'information sur les déchets de démantèlement, par essence extrêmement divers, est-elle actuellement produite, utilisée, mise en circulation, comprise ou contestée ? Comment les déchets sont-ils mesurés, qualifiés, normalisés, investis de valeur, et pratiqués par les différents acteurs de la filière ?

## OBJECTIFS

Le projet METROPOLITIN est un projet de recherche fondamentale et se donne pour objectifs :

- analyser les circonstances historiques et actuelles de la production et de la circulation d'informations sur les déchets, en adoptant une perspective « bottom-up » (création des référentiels, savoirs pratiques et théoriques) ;
- identifier la manière dont l'information structure les collectifs et intervient dans les controverses sur les déchets ;
- examiner les implications de l'information pour l'évolution des filières de gestion, en organisant des retours vers les parties prenantes industrielles et administratives ;

Pour répondre à ces objectifs, le projet combine trois approches méthodologiques et interdisciplinaires :

- l'analyse sociotechnique de la mesure, de ses usages et des controverses qu'elle suscite (« métrologie politique ») ;
- la comparaison de la gestion des déchets TFA avec d'autres filières de déchets industriels (notamment les mâchefers d'incinération), et dans des contextes nationaux différents (France, Suède, Royaume-Uni, Allemagne, Italie) ;
- une démarche ethnographique pour suivre tout au long de la filière à la fois les déchets et l'information produite à leur propos.

## DÉROULEMENT

Le projet se déroule sur 36 mois et est articulé autour de 6 tâches, qui associent la métrologie de la radioactivité, la sociologie, l'histoire, la géographie et les *Science and Technology Studies*. Il comprend des enquêtes de terrain en France (notamment au CEA Cadarache) et dans quatre pays étrangers (Allemagne, Italie, Royaume-Uni et Suède).

## RÉSULTATS ATTENDUS

Le projet permettra de :

- remettre en contexte historique la constitution des référentiels de démantèlement et de gestion des déchets TFA ;
- mieux connaître l'emploi concret de la métrologie sur les chantiers de démantèlement pour produire de l'information, à partir d'études de cas françaises ;
- éclairer l'articulation de la métrologie avec les spécifications de la filière ;
- comprendre les formes d'accord et de certification dont l'information produite fait l'objet entre les différentes parties prenantes (qualité de l'information, confiance entre les acteurs) ;
- organiser un retour d'expérience sur la production et la circulation de l'information sur les déchets de démantèlement au sein de la filière et dans le grand public ;
- mettre en perspective les choix de gestion futurs par rapport aux pratiques actuelles dans plusieurs pays européens.