

S'organiser pour produire du démantèlement

De la fabrique d'une stratégie de démantèlement à sa mise en œuvre

Stéphanie Tillement, Enseignante-chercheure en sociologie,
IMT Atlantique, Chaire RESOH, LEMNA

Les lundis de l'OHM Fessenheim, 6 juillet 2026

S'organiser pour produire du démantèlement

Le point de départ

Une enquête en train de se faire

- ◇ Une enquête en cours, débutée en 2024
- ◇ Une démarche d'enquête partenariale, avec un exploitant nucléaire
- ◇ Des résultats exploratoires... en lien avec le déplacement progressif de la question de recherche



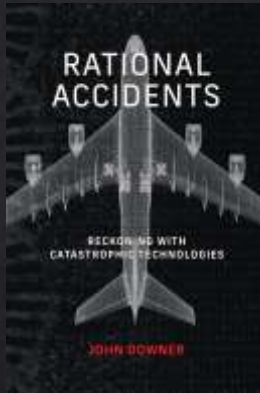
Source : Philippe Dureuil, photos réalisées pour l'ASNR

S'organiser pour produire du démantèlement

D'où je parle ? Ancrage théorique et trajectoire de recherche

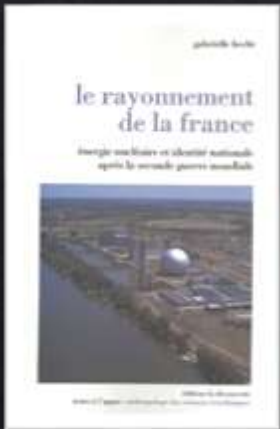
L'exigence d'un
fonctionnement sûr comme
condition d'existence
La sécurité comme produit
des pratiques et de
l'organisation de travail

**Risk / safety /
disasters studies**



**Science &
Technology
studies (STS)**

Une attention aux
objets techniques et
aux matières en
circulation



**Sociologie de
l'activité
(tradition
interactionniste,
pragmatiste)**

Une attention au travail
quotidien, aux expériences,
aux pratiques, aux savoirs et
aux préoccupations des
acteurs concernés



S'organiser pour produire du démantèlement

D'où je parle ? Ancrage théorique et trajectoire de recherche

- 15 années d'enquête : comprendre « de l'intérieur » les activités impliquées dans le cycle de vie des installations nucléaires



Fin de vie / Démantèlement



Exploitation (production / maintenance)



Développement (Conception / construction)

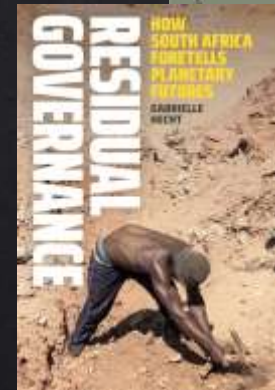
Une démarche d'enquête pragmatiste

- Des enquêtes « de terrain »...
- ... au plus près des préoccupations concrètes des partenaires
- ... ancrées dans l'activité
- ... privilégiant la confrontation des points de vue

Une entrée par le travail et ses transformations

- Étude du fonctionnement ordinaire des organisations
- Analyser la production sûre « en train de se faire » ou « en action »





S'organiser pour produire du démantèlement

La construction du problème

Une première expression du problème

- ◇ La rencontre de préoccupations internes et externes sur la maîtrise des projets DEM → des « résultats contrastés » dans la mise en œuvre de la stratégie de démantèlement



« L'ASN considère que la sûreté des installations exploitées reste maîtrisée, mais que les projets [...] de démantèlement des installations arrêtées et de RCD présentent toujours des résultats contrastés et restent exposés à des aléas potentiels majeurs. En effet, malgré le renforcement progressif des pratiques de pilotage des projets, **la performance de mise en œuvre reste limitée** par les moyens disponibles, et par les capacités opérationnelles des prestataires de la filière. Par ailleurs, la réalité opérationnelle des chantiers est presque systématiquement plus complexe que prévu, au point de remettre parfois en cause l'ensemble d'un projet, ou d'en reporter très significativement les échéances. L'ASN estime à cet égard que **la maîtrise de ces projets demeure un point de vigilance.** » (Rapport de l'ASN, 2025)

« On a trois piliers du scénario de démantèlement: la donnée d'entrée, l'installation ; la donnée de sortie, quel va être l'état final; toute la technique, tout ce qui va faire pour passer de l'état d'entrée à l'état de sortie, les technologies, la réglementation, tout ça. Et **le quatrième pilier, ce qui va gagner tout ça, qui va rendre le truc robuste, c'est le REX, parce que le REX va permettre de faire la démonstration que les bonnes choses ont pu marcher.** »

Comment le retour d'expérience peut-il contribuer à améliorer la maîtrise des projets de démantèlement ?

S'organiser pour produire du démantèlement

◇ Contexte et histoire du REX projet A&D

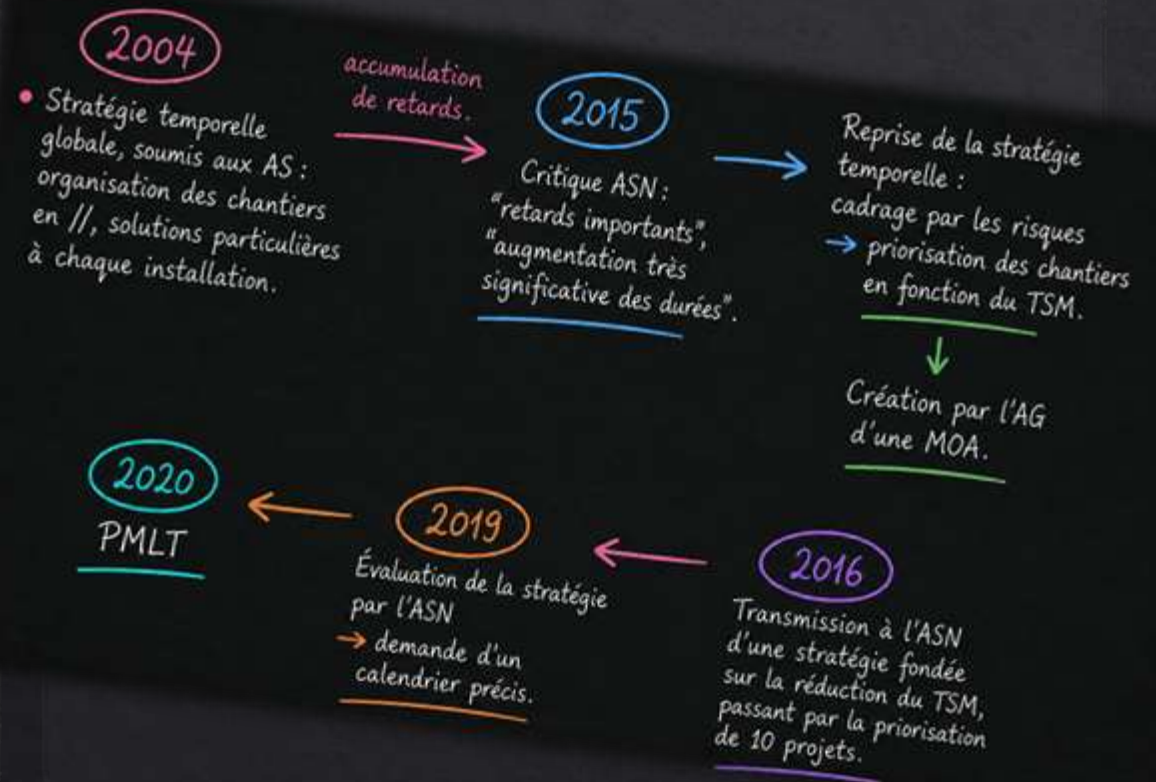
Dimension socio-technique (nature de l'activité)	Du démantèlement comme activité invisible, traitée discrètement, « artisanale » (caractère improvisé, peu réglé)... ... Au démantèlement comme activité stratégique, industrielle et scrutée par les Autorités
Dimension organisationnelle	Des transformations nécessaires face à l'augmentation du volume d'activité, des besoins de transversalité, de coordination... pour une plus grande maîtrise
Cadrage de la stratégie	Le temps comme dimension centrale

S'organiser pour produire du démantèlement

La construction d'une stratégie de démantèlement

De la mise en politique du démantèlement...

- ◇ ... à la demande de « stratégie de démantèlement »
- ◇ Des cycles décennaux
 - 2005, une stratégie de « saupoudrage » (Blanck, 2021)
 - 2016, « *plus sûr, plus vite* » (Gorgues, 2019) : un cadrage par la réduction du TSM, une stratégie de concentration des moyens
 - 2026 ?



Vertigo
La revue internationale en sciences de l'environnement
Hors-série 35 | octobre 2021
Approches interculturelles des identités nucléaires
autour d'un démantèlement

Déconstruire l'héritage nucléaire : le
démantèlement des installations du Commissariat à
l'Énergie Atomique

Julie Blanck

S'organiser pour produire du démantèlement

La traduction organisationnelle de la stratégie

Des transformations organisationnelles...

- ◆ Renforcer les moyens, reconnaître les interdépendances, favoriser la transversalité
- ◆ La création d'une MOA
- ◆ La création d'un département dédié, rapprochant le monde du projet DEM et de l'exploitation → reconnaître l'importance de l'interface Chef de Projet / Chef d'Installation

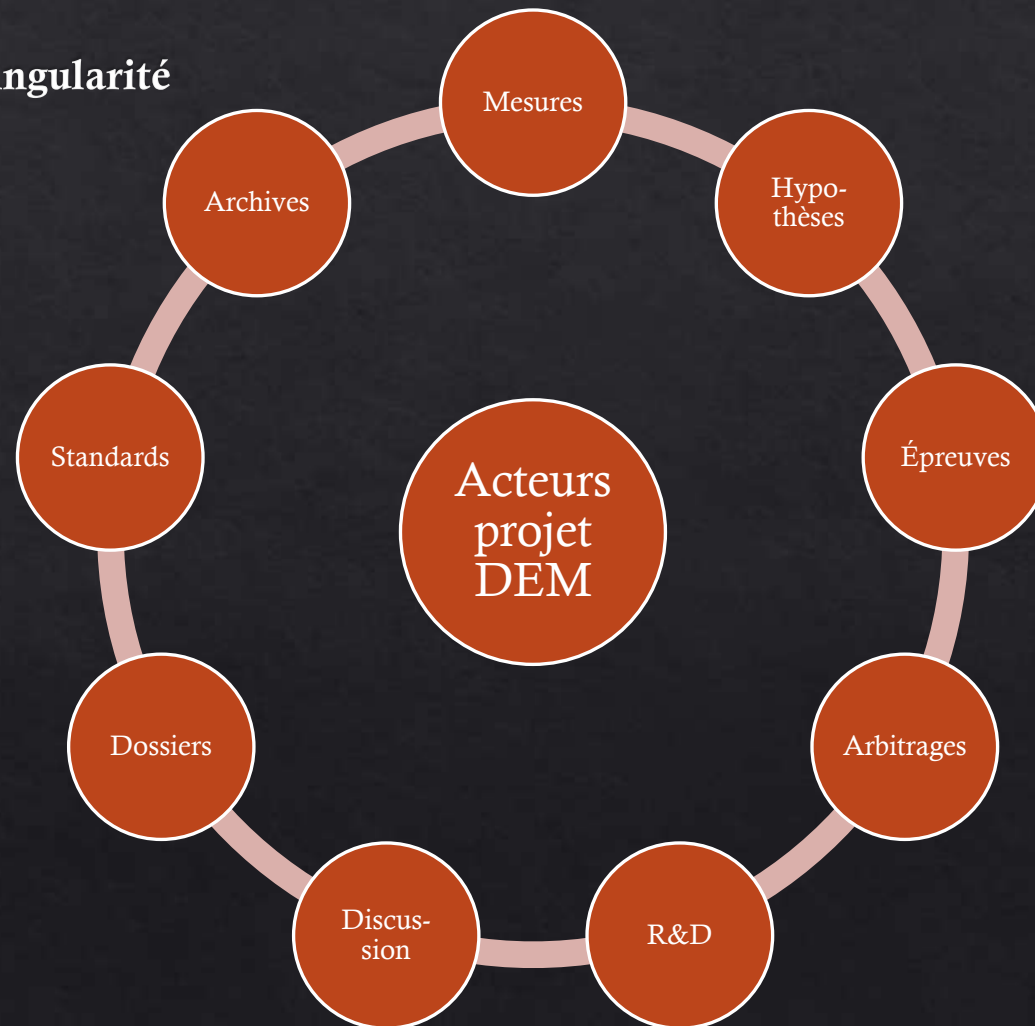


S'organiser pour produire du démantèlement

Entrer dans l'activité de démantèlement

Incertitudes radicales et singularité

- ◇ Technique
- ◇ Historique
- ◇ Organisationnelle
- ◇ réglementaire



« Il y a eu un énorme progrès ces cinq dernières années, avec la réorganisation autour de 2018-2020. [...] Pendant très longtemps, chaque site était une entité... Et faisait un peu comme il voulait. C'était catastrophique. ça s'est très largement amélioré, vraiment, il y a une progression. Ça se professionnalise. Un jour, on saura faire. Tout n'est pas tout noir. On a plein de qualités. On a la chance d'avoir des gens qui sont globalement brillants. On est dans la bonne direction, les choses s'améliorent, très notablement. Et je pense qu'il y a une prise de conscience, au niveau hiérarchie, à haut niveau, sur l'importance de ne pas faire que de la technique et de la sûreté. Il y a eu une bascule ces cinq dernières années là-dessus, où effectivement, je pense que les chefs ont compris qu'à un moment ou à un autre, si on ne faisait pas de gestion de projet, sur des projets à 100 ans, on allait faire n'importe quoi. » (Acteur projet, 2025)

S'organiser pour produire du démantèlement

Le cœur de l'activité, le travail d'anticipation

On ne connaît pas...

- ◇ Etat réel de l'installation
- ◇ Historique
- ◇ Contamination / matière
- ◇ Objets
- ◇ Exutoires
- ◇ Etats futurs

*L'aéronautique, les centrales thermiques, ce sont des industries de production. Donc on produit un objet, tout le temps le même. On a juste un process qui nous permet de sortir l'objet. Donc l'acquisition de REX, elle est progressive, mais elle marche très, très bien. En **démantèlement**, on **n'est que sur des moutons à cinq pattes**. On n'a pas deux projets identiques. Donc on n'a pas cet effet de série. Mais vraiment pas. On est à chaque fois sur un objet unique. On a des difficultés à mettre en place des technologies systématiquement les mêmes. On a des difficultés même en termes de gestion de projet. Tous les outils de gestion de projet que l'on apprend à l'école, ils ont été créés sur des projets à échelle humaine, d'un point de vue temporel. Et donc, sur un projet à 80 ans, on arrive, de mon point de vue, à la limite des outils dont on dispose.*

Les acteurs projets...

- ◇ Caractériser
- ◇ Formuler des hypothèses
- ◇ Tester
- ◇ Réviser
- ◇ Enquêter

*« Une des **clés, pour moi, c'est l'anticipation**. Dès qu'on a su qu'on allait arrêter les installations de traitement de déchets, on a créé un projet pour réfléchir sur les filières de substitution, très en amont, pour savoir comment fonctionner. Il y a eu cette anticipation : Quels sont les moyens qu'on va mettre en place ? sur quoi on va s'appuyer pour démanteler au niveau des déchets ? L'organisation du projet a été créée sur la base de calqués sur des risques macroscopiques : Qu'est-ce qui est susceptible d'arrêter le projet et faire que ça ne fonctionne pas ? Donc il y a les aspects techniques et économiques. Il y a les aspects réglementaires, de manière à ce qu'on ait les autorisations suffisamment à temps. Et puis un volet ressources humaines, c'est comment est-ce qu'on fait en fait pour motiver les gens qui scie la branche sur laquelle ils sont assis ? Comment est-ce qu'on fait pour que ça ne s'essouffle pas, qu'on puisse avoir toujours un enfin un renouvellement de personnes. » (acteur projet, 2024)*

S'organiser pour produire du démantèlement

Une tension centrale pour la maîtrise des projets DEM

Une logique de contrôle

- ◇ Conformité
- ◇ Standards
- ◇ Plan
- ◇ Reporting
- ◇ Indicateurs

« On paye une vision du nucléaire qui est, la confiance n'exclut pas le contrôle. Donc on a confiance en tout le monde, mais il n'empêche que pour chaque personne qui travaille, il y a deux personnes qui vérifient. J'exagère peut-être, peut-être que c'est un pour un, mais on est quand même bien sur cette logique-là, où on a autant d'ingénieurs sûreté et sécurité que de gens qui font le travail. La confiance n'exclut pas le contrôle, sauf qu'on en arrive au point où il y a tellement de contrôles que la perception des gens qui travaillent, c'est qu'on est fliqué sur tout. Et surtout, on est jugé sur tout. » (Acteur projet, 2024)

« C'est très lent, que ça soit dans la décision de faire quelque chose ou de ne pas faire quelque chose. Parce que des fois, un truc qui pourrait être géré en deux jours, ça prend des mois. Et la chaîne décisionnelle... moi, j'avais l'habitude d'avoir une chaîne décisionnelle très courte, un, deux et on y va. Là, c'est un, deux. Mais en plus, il y a tous les autres! On parle beaucoup de performance et tout, mais en fait, on se repose toujours les mêmes questions à chaque fois et on n'est même pas dans l'efficacité. Donc déjà, soyons efficaces et après on parlera de performance. » (Support projet, 2024)

Une démarche d'enquête

- ◇ Contextualisation
- ◇ Hypothèses
- ◇ Exploration
- ◇ Interprétation
- ◇ Apprentissage

« On avait un certain nombre d'étapes tout bien calées dans le temps. Le premier objet qu'on devait récupérer, un objet relativement simple, on avait un container à ouvrir, on sortait l'objet, on le vérifiait et on le remettait dans autre chose. Quand on a ouvert, on a trouvé un truc dedans qui ne ressemblait absolument pas à ce qu'on imaginait qu'on allait trouver. Donc il a fallu aller reprendre tous les documents, toutes les photos, les machins pour essayer de voir si à un moment on trouvait un objet qui ressemblait à ce qu'on avait trouvé. Et on a fini par trouver. Mais ça a été super long. Parce qu'on ne savait pas ce qu'on cherchait. Est-ce que c'est... On n'est pas trop sûrs. Donc il a fallu se refaire des boîtes et des boîtes d'archives qui n'avaient pas été révisées, qui étaient juste du papier pour arriver à trouver. On a fait des investigations, on a dit oui, effectivement, il y a des fortes chances que ce soit ça. » (Acteur projet, 2024)

S'organiser pour produire du démantèlement

Vers une redéfinition de la performance... revenir à la production

◊ Que produit-on lorsque l'on démantèle ?

- Des déchets évacués ? A évacuer ?
- Des bâtiments déconstruits ?
- De nouveaux bâtiments ?
- Des jalons ?
- Des connaissances ?
- Des capacités d'action ?
- Des compétences ?

◊ Interroger la valeur des productions matérielles et immatérielles, et leur imbrication

S'organiser pour produire du démantèlement

En conclusion

❖ Qu'implique d'envisager les projets DEM comme des projets d'enquête?

*« Le démantèlement, c'est une investigation, **comme une enquête** ».
(Expert DEM, 2024)*

- ❖ L'activité centrale : produire les connaissances qui rendent le démantèlement possible
- ❖ Valoriser le travail d'anticipation, comme une activité productive à part entière.
- ❖ Repenser la performance
- ❖ Le défi n'est pas seulement de contrôler les projets. Il est de reconnaître, soutenir et piloter le travail d'enquête qui les rend possibles.
- ❖ Penser le REX comme un soutien au travail d'anticipation, tourné vers le futur