

N°11 | FÉVRIER 2026



# CAHIER D'ACTEUR

**MATIÈRE ET DÉCHETS RADIOACTIFS :  
PLAN 2027 - 2031**

10.10.2025  
10.02.2026.



## Le point de vue du Groupe 1

Nous sommes un groupe de cinq étudiants en première et deuxième année de master, issus de disciplines variées : géographie, droit, économie et mathématiques, au sein de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Nous avons cherché à croiser nos différents points de vue afin d'analyser la question des déchets radioactifs sous l'angle de leurs impacts territoriaux.

Cette contribution reflète uniquement les opinions et les recherches des auteurs, et n'engage en aucun cas les encadrants ou l'institution à laquelle ils sont affiliés.

### Contact :

Encadrant du groupe :  
Nelly Leblond  
([Nelly.leblond@univ-pau.fr](mailto:Nelly.leblond@univ-pau.fr))

### Enseignants :

Nelly Leblond, Lise Desvallées, Sylvie Clarimont, Camille Drouiller et Brice Auvet  
Membre de l'UMR Transitions Energétiques et Environnementales (JPPA-CNRS)

### En Bref,

La gestion des matières et déchets radioactifs constitue un enjeu territorial majeur à très long terme. En France, le cadre actuel, fortement centralisé et technocratique, peine à anticiper l'« après-déchet » : les documents d'urbanisme intègrent ces contraintes de manière indirecte, sans garanties juridiques claires sur le devenir foncier, la réversibilité des usages ou la réhabilitation des sols, exposant particulièrement les terres agricoles et limitant durablement les projets de reconversion.

Les impacts environnementaux et sanitaires sont insuffisamment pris en compte dans les études car elles se concentrent sur le respect des seuils légaux, sans intégrer l'ensemble des effets d'une exposition prolongée aux rayonnements, ni les dimensions psychologiques et sociales, pourtant nécessaires à l'acceptabilité sociale.

Économiquement, les dispositifs de compensation financière ne couvrent pas totalement les coûts. Ils peuvent accentuer la dépendance des territoires au nucléaire, via la faible diversification économique, et engendrent une dévalorisation foncière.

Les autres cas d'études (Finlande, Allemagne, Suède), représentent une piste d'amélioration sur le renforcement juridique, le financement pérenne, la planification à très long terme et une gouvernance plus transparente et participative.



## 1. La gestion des déchets radioactifs : un défi juridique et foncier de très long terme pour l'aménagement des territoires :

La gestion des déchets radioactifs s'inscrit dans des dynamiques spatiales de très long terme qui modifient les trajectoires d'aménagement des territoires et imposent des contraintes foncières, environnementales et juridiques. Le Code de l'environnement encadre l'exploitation et la surveillance des sites de stockage, ainsi que certaines obligations de remise en état, mais il n'apporte pas de solutions pleinement définies pour le devenir foncier et l'usage des terrains sur le très long terme, ce qui crée une marge d'incertitude.

Les collectivités tiennent compte des enjeux liés aux déchets radioactifs dans leurs documents d'urbanisme, mais de façon indirecte et sans pour autant constituer une obligation légale imposable ou contestable juridiquement. Il est donc impossible d'anticiper et d'organiser l'avenir du territoire. Ce cadre centralisé et technocratique fige durablement l'usage des sols par des servitudes et des règles, au détriment des projets agricoles, économiques ou résidentiels. Les terres agricoles proches des sites de stockage sont très vulnérables, mais elles ne bénéficient pas d'une protection suffisante, car il n'existe ni règles claires imposant la remise en état des sols, ni garanties financières assurant que cela pourra être fait.

Les installations engendrent des contraintes qui vont perdurer même après leur fermeture, freinant la reconversion des territoires. Donc, les documents d'urbanisme ne sont pas en capacité d'anticiper l'après-déchet.

Au niveau international, plusieurs pays offrent des pistes d'évolution très intéressantes au niveau du cadre juridique et de la gouvernance:

- En Finlande, Onkalo est le premier dépôt géologique profond pour les déchets hautement radioactifs. Il s'inscrit dans un cadre légal strict imposant la gestion nationale des déchets et une responsabilité clairement définie à long terme, y compris après la fermeture du site. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Onkalo>.
- En Allemagne, la création du fonds fédéral KENFO garantit le financement à long terme du stockage des déchets nucléaires en dissociant les passifs des opérateurs <https://www.kenfo.de/start>. Toutefois, la sélection du site de stockage final est retardée de plusieurs décennies, révélant les difficultés de planification juridique, financière et territoriale sur le long terme. <https://www.cleanenergywire.org/news/germanys-nuclear-waste-repository-search-miss-2031-decision-deadline-media>.

Ces exemples dégagent plusieurs leviers pour la France : intégrer juridiquement les servitudes post-exploitation et la reconversion des sites nucléaires dans les documents d'urbanisme, renforcer les obligations de réhabilitation des sols et les garanties financières associées, institutionnaliser une planification à très long terme avec suivi périodique, **accroître la participation locale**, et assurer un financement pérenne inspiré du modèle allemand.

## 2. Les effets territorialisés des déchets radioactifs sur l'environnement et la santé des populations :

Les **impacts sur l'environnement**, ainsi que **sur la santé des populations locales** (physique/psychologique) sont significatifs. Cette situation interroge sur la réelle effectivité du cadre juridique actuel, notamment au regard des principes de précaution et de prévention consacrés par le Code de l'environnement. Bien que des études d'impact soient exigées en amont des projets, leur efficacité reste limitée en raison d'un contenu restreint et d'un suivi insuffisant, la police de l'environnement manquant de moyens. Cette approche se limite souvent au respect des seuils réglementaires, alors que les travaux de l'IRSN, de l'OMS et de l'UNSCEAR montrent qu'une exposition prolongée aux rayonnements ionisants augmente les risques de maladies respiratoires, de troubles thyroïdiens et de cancers radio-induits. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ionizing-radiation-and-health-effects>.

À la dimension sanitaire s'ajoute un **impact psychologique** souvent négligé. La peur des radiations, l'incertitude sur l'avenir des installations et le sentiment de décisions imposées affectent durablement les populations, sans être réellement pris en compte dans les procédures, y compris pour le PNGMDR, qui les reconnaît sans leur donner de valeur contraignante.

Il existe une variation géographique de ces trois impacts selon la proximité des territoires avec ces sites nucléaires. Au-delà des atteintes écologiques, ils influencent durablement les représentations et les pratiques locales, générant une stigmatisation persistante. Le cas de Superphénix illustre bien cette dynamique : malgré l'arrêt du site, le risque perçu continue de freiner la reconversion territoriale, échappant aux seules évaluations techniques. A noter que ces perceptions sont accentuées chez les individus ayant connu le territoire pré-reconversion.

<https://journals.openedition.org/vertigo/33293>.

Ces constats soulignent les limites d'une gestion centralisée des déchets radioactifs, trop axée sur l'expertise technico-scientifique et peu attentive aux réalités territoriales. À l'inverse, des pays comme la Suède, la Finlande ou l'Allemagne combinent expertise indépendante, réversibilité des stockages, sécurisation juridique et transparence, intégrant santé, acceptabilité sociale et dimensions territoriales.

Il est nécessaire de faire évoluer le droit français en renforçant les études d'impact en intégrant les dimensions sanitaires, psychologiques et environnementales, tout en tenant compte des savoirs locaux, afin d'inscrire la gestion des déchets radioactifs dans une logique de justice territoriale et intergénérationnelle.

## 3. Économie territoriale de la gestion des déchets radioactifs : coûts, compensations et dépendances à long terme :

La gestion des déchets radioactifs produit des effets économiques territoriaux complexes qui ne peuvent se limiter à une logique de compensation financière. Les territoires d'accueil s'inscrivent durablement dans des trajectoires spécifiques, marquées par des arbitrages entre attractivité, emploi,

fiscalité et acceptabilité sociale.

En France, ces territoires bénéficient de fonds territoriaux indexés sur le risque, représentant environ 1 % du budget du nucléaire, via des dotations financières, une fiscalité renforcée et des investissements publics. La question étant de savoir si ces dispositifs compensent réellement les coûts directs et indirects à court, moyen et long terme ?

Plusieurs travaux montrent que ces territoires peuvent subir une dévalorisation foncière, une image négative limitant l'implantation d'activités alternatives (tourisme, agriculture de qualité...) et une dépendance accrue aux financements nucléaires. C'est un cercle vicieux qui réduit les capacités de diversification économique du territoire.

Les analyses coûts bénéfiques prennent surtout en compte les emplois et les recettes fiscales, mais sous-estiment les coûts environnementaux, sociaux et les coûts d'opportunité, rendant l'évaluation partielle et souvent favorable aux projets. Des exemples internationaux permettent d'éclairer ces enjeux, notamment le cas du Japon montrant que la gestion post-accidentelle des déchets radioactifs pose des défis éco-territoriaux considérables avec des coûts sociaux et économiques élevés pour les communautés locales et une complexité institutionnelle accrue suite à l'accident de Fukushima de 2011.

Cela met en lumière la nécessité d'intégrer les impacts environnementaux et sociaux dans les analyses coûts bénéfiques territoriales (IRSN, 2013; AIEA, 2011). En Allemagne, les retards dans l'identification d'un stockage définitif et les débats politiques autour de sites comme Konrad indiquent les difficultés de combiner sécurité, acceptabilité et financement à long terme, illustrant les limites des approches purement financières (Awawda & Wimmers, 2024; OCDE/NEA, 2005).

### **CONCLUSION :**

La gestion des déchets et matières radioactifs a des conséquences significatives sur les territoires. Ces impacts révèlent les limites d'un cadre juridique français centralisé et technocratique, incapable d'anticiper les effets territoriaux, sanitaires et fonciers de très long terme. Tout cela laisse demeurer des incertitudes sur le devenir des sites après leur fermeture, qui sont combinées avec des obligations de réhabilitation insuffisantes et des garanties financières limitées, compromettant ainsi la cohérence de l'aménagement et la reconversion des territoires concernés. Il faut que le droit français évolue pour permettre de prendre en compte tous les aspects des impacts territoriaux issus de la gestion des déchets et matières radioactifs.

