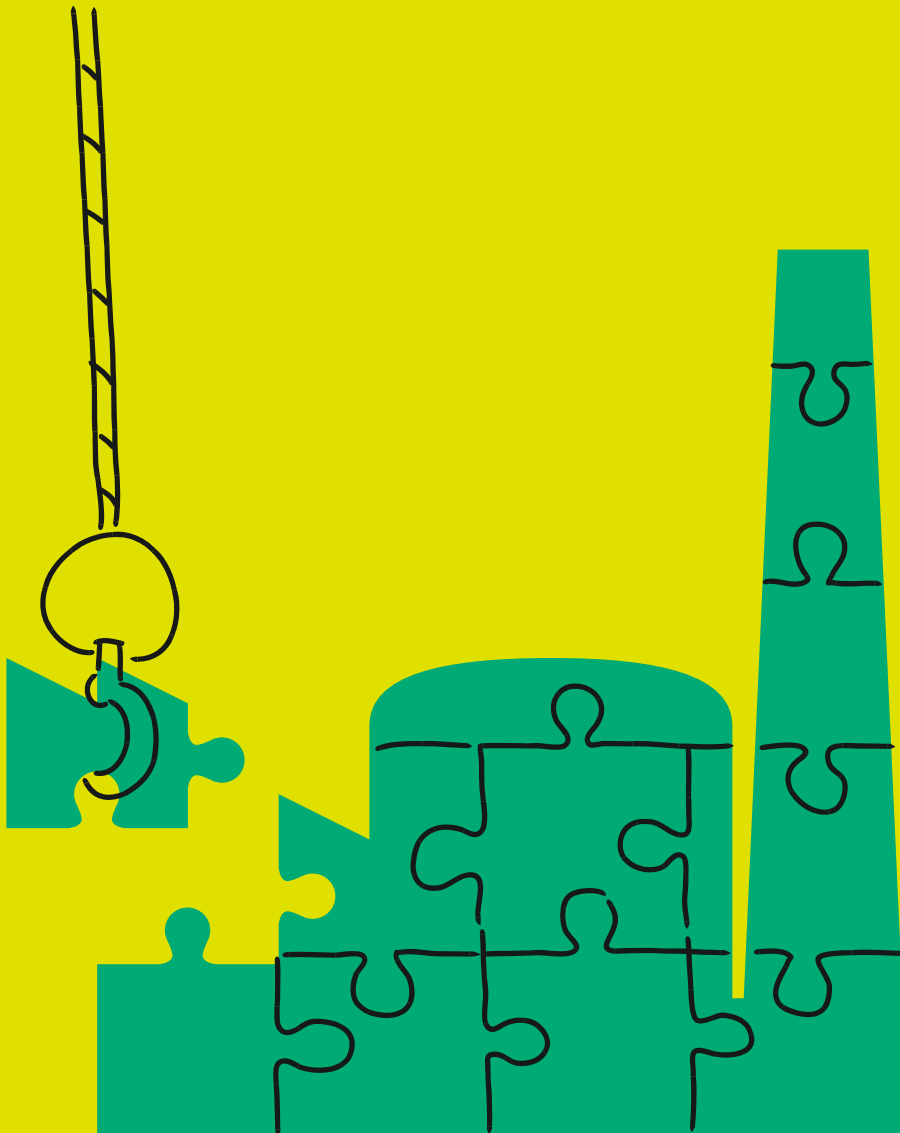


# Désaffectation de la centrale nucléaire de Mühleberg



La CNM produit de l'électricité de façon sûre depuis 1972. Elle sera arrêtée définitivement en 2019. Mais la désaffectation de l'installation implique bien plus qu'une simple déconnexion du réseau. Nous mettrons tout en œuvre pour garantir la sécurité des travaux de démantèlement jusqu'à la fin du chantier en 2034.

## Sommaire

4	Les étapes de la désaffectation
6	Que deviennent les matériaux issus du démantèlement?
8	Volume de transport
10	Gestion des déchets radioactifs
12	Chiffres & repères
14	Financement
17	La sécurité, une priorité absolue
18	Notre atout: nos compétences
20	La procédure de désaffectation en bref
23	Impressum

# Les étapes de la désaffectation

BKW est le premier exploitant à procéder à la désaffectation d'une centrale nucléaire. A partir de 2034, le site pourra être utilisé à des fins industrielles ou aménagé de façon proche de l'état naturel. D'ici là, il reste beaucoup à faire. Planifiée durant des années, la désaffectation de la CNM s'effectuera en plusieurs étapes.

## De 2015 à 2019: fonctionnement de puissance et planification de la désaffectation

La CNM, qui couvre env. 5% des besoins en électricité du pays, continuera de produire de l'électricité de façon sûre et fiable jusqu'à la fin 2019. Elle sera définitivement mise à l'arrêt le 20 décembre 2019. Pour être sûrs que toutes les conditions légales seront réunies à temps, nous avons déposé la demande d'autorisation de désaffectation auprès des autorités fédérales le 18 décembre 2015.

## 2020: préparation du démantèlement

Les préparatifs en vue du démantèlement débuteront dès l'arrêt de l'exploitation. Après leur retrait du réacteur, les combustibles seront entreposés pendant plusieurs années dans la piscine de

désactivation. Nous exploiterons cette dernière de façon autonome vers la fin 2020; le système de refroidissement sera transformé en un système

«Les préparatifs en vue du démantèlement débuteront dès l'arrêt de l'exploitation en 2019.»

de sécurité dans ce but. La centrale sera alors prête pour la phase de post-exploitation (mise hors service définitive). Parallèlement, nous aurons commencé à vider la salle des machines.

## De 2021 à 2024: évacuation des éléments combustibles

Les éléments combustibles seront progressivement acheminés jusqu'au centre de stockage intermédiaire de Würenlingen. Vers la fin 2024, tous les combustibles auront été évacués du site de la CNM. Plus de 98% de la radioactivité auront alors été éliminés. Parallèlement, la salle des machines continuera d'être vidée et préparée en vue du traitement des matériaux. Les premières opérations de démontage commenceront là où cela est déjà possible.

## De 2025 à 2030: démantèlement nucléaire

A partir de 2025, les parties restantes de l'installation ayant été en contact avec la radioactivité seront démontées. Le démantèlement des parties fortement contaminées s'effectuera sous l'eau, celui de la plupart des autres composants dans la salle des machines. Les composants seront dans

la mesure du possible décontaminés, les débris conditionnés. Les matériaux décontaminés seront mis en décharge comme des déchets ordinaires ou recyclés. Les déchets radioactifs seront acheminés vers le centre de stockage de Würenlingen.

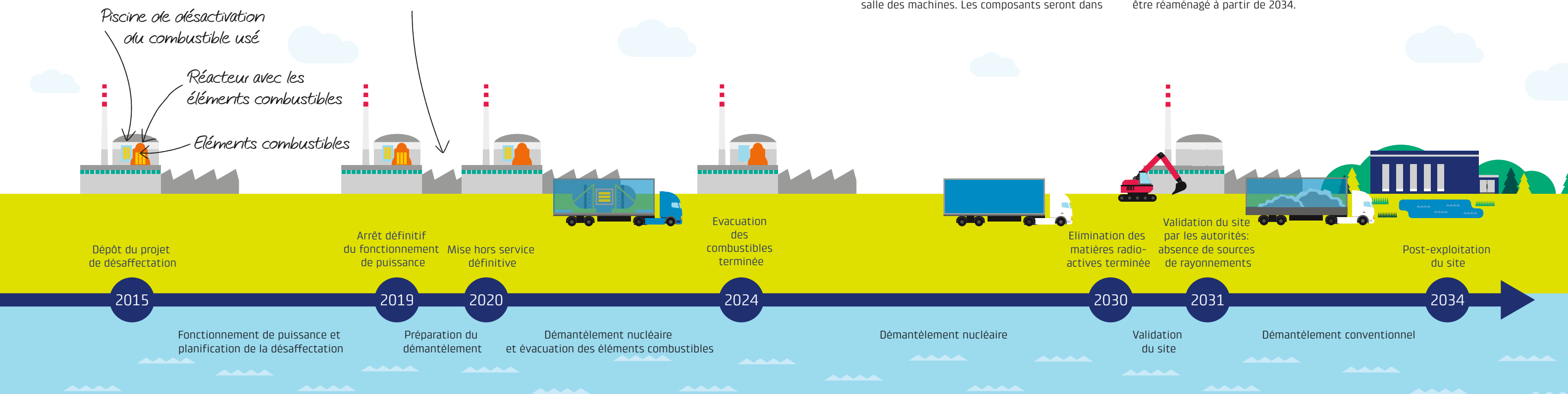
## 2031: validation du site

Fin 2030, toutes les sources radioactives auront été éliminées de la CNM. Le site sera alors soumis au contrôle des autorités. En l'absence de sources de rayonnements, sa reconversion sera validée.

## De 2032 à 2034: démantèlement conventionnel

Indépendamment de la décision quant à l'affectation du site (utilisation à des fins industrielles ou aménagement de façon proche de l'état naturel), les bâtiments seront démolis si aucune reconversion n'est envisagée. Les déchets de démolition seront soit recyclés soit mis en décharge. Le site pourra être réaménagé à partir de 2034.

Que se passera-t-il après l'arrêt définitif de la centrale? Voir le film sur [www.bkw.ch/arret](http://www.bkw.ch/arret)



# Que deviennent les matériaux issus du démantèlement?

Qu'il s'agisse d'un immeuble, d'une usine ou d'une centrale nucléaire, toute déconstruction produit quantités de matériaux qui peuvent être réutilisés ou doivent être éliminés. Les matériaux issus du démantèlement de la CNM seront principalement constitués de déchets de construction ordinaires car seule une petite partie a été au contact de substances actives pendant l'exploitation de la centrale. La plus grande partie des matériaux pourra être décontaminée puis recyclée ou mise en décharge.

## 1 Quantités

Le démantèlement de la CNM produira environ 200 000 tonnes de déchets. Environ 8% des déchets sont radioactifs, mais la plus grande partie ne le sont que faiblement. Ces matériaux peuvent être décontaminés selon une procédure spécifique avant d'être réutilisés ou éliminés comme des déchets de construction ordinaires. Au final, il restera à peine 2% de déchets radioactifs, qui devront être soumis à une procédure d'élimination spécifique.

fondues, puis conditionnées. Elles seront ensuite entreposées dans le centre de stockage intermédiaire (Zwilag) de Würenlingen en attendant un stockage géologique en profondeur.

Informations complémentaires:  
[www.zwilag.ch](http://www.zwilag.ch),  
[www.nagra.ch](http://www.nagra.ch)

## 2 Décontamination et mesurage de libération

Notre premier objectif est de réduire au minimum les déchets actifs. C'est pourquoi nous décontaminons autant de matériaux que possible. Parfois, il suffit de les essuyer. Parfois, il faut les soumettre à un nettoyage haute pression (eau ou sable). Ensuite, ils sont contrôlés par le biais d'un mesurage dit «de libération» pour s'assurer qu'ils ne sont plus actifs. Les éléments qui ne peuvent pas être décontaminés sont conditionnés en vue d'un stockage ultérieur en profondeur.

## 5 Éléments combustibles – déchets de haute activité

Les éléments combustibles usés sont tout d'abord stockés plusieurs années dans la piscine de désactivation de la CNM, avant d'être envoyés au Zwilag, comme les déchets de faible et moyenne activité, en attendant un stockage géologique en profondeur. Tous les éléments combustibles auront quitté la CNM en 2024.

## 6 Centre de stockage intermédiaire de Würenlingen (Zwilag)

Le Zwilag vise à accueillir les déchets radioactifs jusqu'à ce qu'un centre de stockage géologique en profondeur ait été construit et soit opérationnel. Rien ne presse, puisque le Zwilag est assez grand pour accueillir la totalité des déchets des cinq centrales nucléaires suisses (en comptant une durée d'exploitation de 60 ans).

## 7 Dépôt en couches géologiques profondes (Nagra)

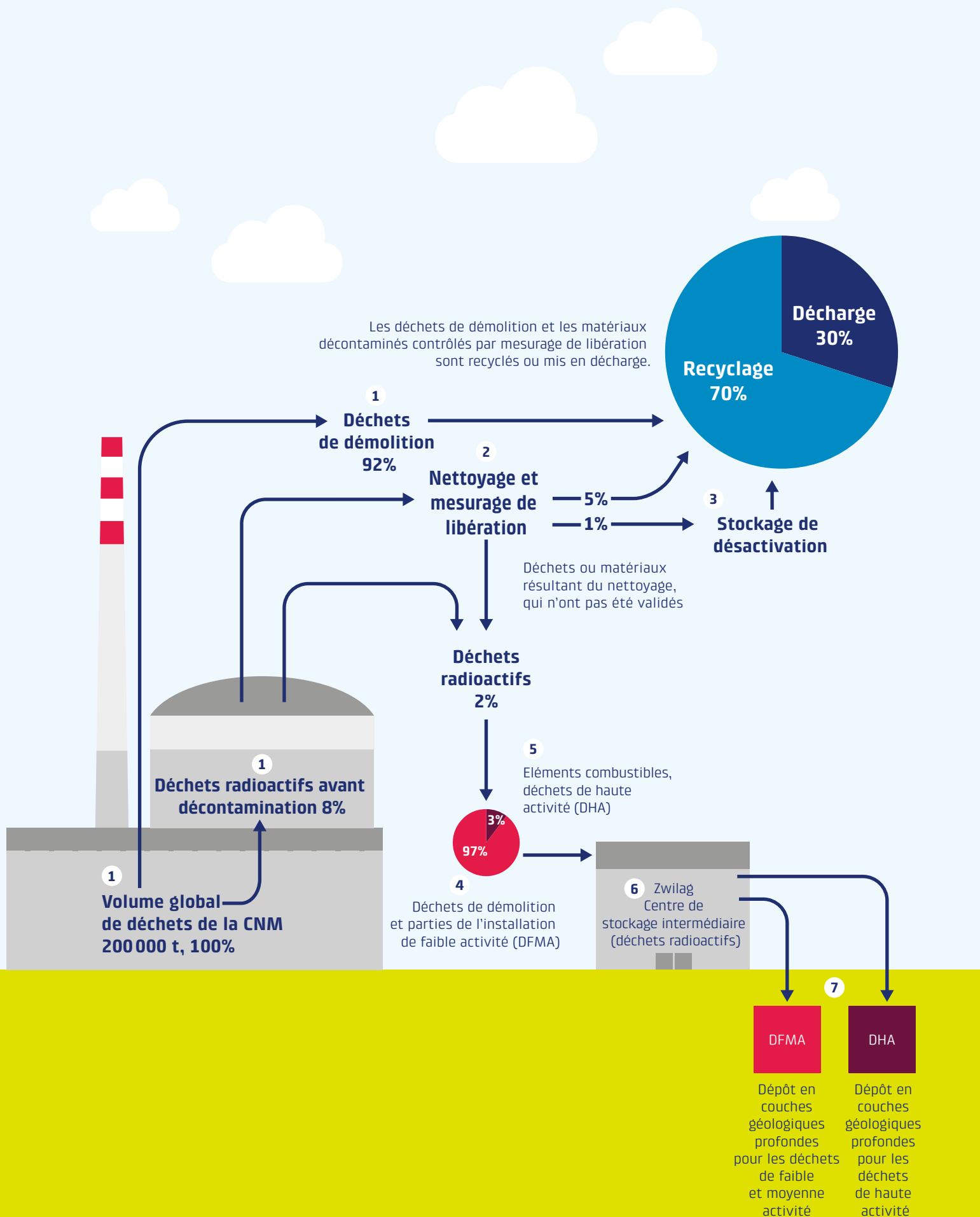
Un stockage géologique en profondeur permettra de protéger durablement la population et l'environnement des déchets radioactifs. La Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra), fondée par les exploitants des centrales nucléaires et la Confédération, a pour mandat de chercher un site sûr pour le stockage en profondeur, de le construire et de l'exploiter. La recherche d'un site sûr est un processus de longue haleine. Début 2015, la Nagra a réduit le nombre d'options à disposition et présenté deux sites possibles, tant pour les déchets de haute activité que pour les déchets de faible et moyenne activité. Ceux-ci font désormais l'objet d'une étude quant aux aspects géologiques.

## 3 Stockage de désactivation

Stockés pendant quelques années, les matériaux légèrement actifs voient leur radioactivité s'abaisser sans traitement spécifique au point de ne plus être considérés comme une source de rayonnement. La loi prévoit une durée de stockage de trente ans. Les déchets légèrement actifs peuvent être recyclés ou éliminés comme des déchets ordinaires. Le stockage de désactivation permet de réduire considérablement le volume de déchets radioactifs.

## 4 Déchets de faible et moyenne activité

Il s'agit par exemple de la résine des installations de nettoyage utilisées pour le retraitement des eaux usées, des vêtements de travail et des parties d'installations et conduites démantelées. Si ces dernières ne peuvent pas être nettoyées, elles doivent être démontées, voire





# Volume de transport

Le démantèlement de la CNM générera avant tout des déchets issus des travaux de démolition. L'évacuation de matières radioactives ne constituera donc qu'une petite partie de l'ensemble des transports de matériaux. Pendant toute la période de désaffectation, nous veillerons à réduire au maximum le nombre de trajets en camion.



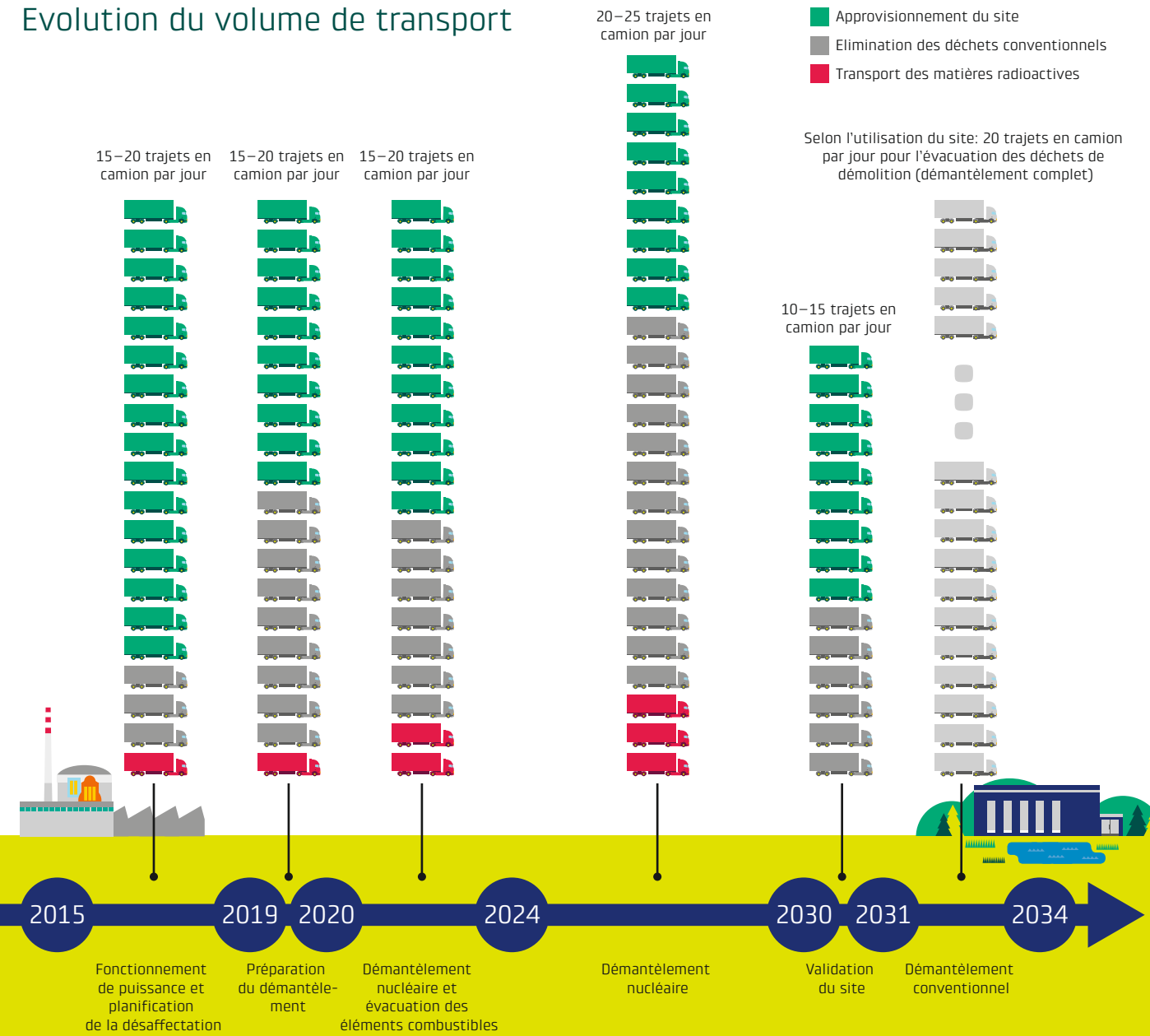
Entre 2019 et 2024, le volume de transport lié à la CNM sera à peu près équivalent à celui enregistré durant l'exploitation de la centrale. Aujourd'hui, plus de la moitié des trajets en camion sont liés

*«D'ici à 2030, toutes les matières radioactives de la CNM auront été évacuées.»*

à l'approvisionnement de la centrale (restaurant du personnel, p. ex.). En 2019 et 2020, moins de 5% des trajets seront affectés à l'évacuation des matières radioactives vers le centre de stockage intermédiaire (moins de 10% entre 2020 et 2024). D'ici à fin 2024, tous les éléments combustibles auront été évacués de la CNM et il ne restera plus que les déchets faiblement et moyennement radioactifs à évacuer.

Entre 2024 et 2030, on observera une légère augmentation du nombre de transports par camion dans la mesure où il restera des matériaux radioactifs mais aussi des déchets ou matériaux conventionnels à évacuer. Après 2030, lorsque toutes les matières radioactives auront été éliminées, les transports ne concerneront plus que les déchets classiques et l'approvisionnement du site. En 2031, les autorités effectueront un contrôle du site: en l'absence de sources de rayonnements, le site pourra être utilisé à des fins industrielles ou aménagé de façon proche de l'état naturel. Le nombre de transports après 2031 dépendra de l'affectation du site. Si tous les bâtiments sont démolis, l'évacuation des déchets de démolition nécessitera env. 20 trajets en camion par jour.

## Evolution du volume de transport





# Gestion des déchets radioactifs

Le démantèlement d'une centrale nucléaire génère – tout comme son exploitation – des déchets radioactifs, qui doivent être éliminés dans le respect des prescriptions. Le modèle suisse de gestion des déchets radioactifs prévoit un stockage en couches géologiques profondes. En attendant la détermination du site de stockage exact et la mise en service du dépôt définitif, les déchets sont entreposés dans le centre de stockage intermédiaire de Würenlingen (Zwilag). A partir de 2030, il n'y aura plus de matières radioactives sur le site de la CNM.

## Conditionnement des déchets radioactifs

Les combustibles nécessaires pour la production d'énergie à la CNM sont remplacés tous les six ou sept ans. Les combustibles usés sont considérés comme des déchets hautement radioactifs. Après leur retrait du réacteur, ils sont tout d'abord entreposés pendant plusieurs années dans la piscine de désactivation du combustible usé de la CNM, dans laquelle ils se désactivent. L'eau est une barrière efficace contre les rayonnements et permet de refroidir les combustibles, qui continuent d'émettre de la chaleur. Les combustibles usés sont ensuite conditionnés dans des conteneurs de transport puis acheminés jusqu'au centre de stockage intermédiaire, où ils sont transbordés dans des conteneurs de stockage intermédiaire.

Les déchets faiblement et moyennement radioactifs (résines provenant d'installations d'épuration des eaux usées, vêtements de travail contaminés du personnel de la centrale) sont préparés

en vue de leur entreposage en couches profondes. Les déchets liquides sont solidifiés, les déchets comprimables comprimés, les déchets combustibles brûlés dans l'installation à plasma du centre de stockage intermédiaire; les gaz d'échappement sont épurés et les résidus gérés comme les autres déchets radioactifs, c'est-à-dire conditionnés en vue de leur entreposage en couches profondes soit à la CNM soit au centre de stockage intermédiaire. Les conteneurs, robustes et fermés hermétiquement, peuvent être manipulés en toute sécurité.

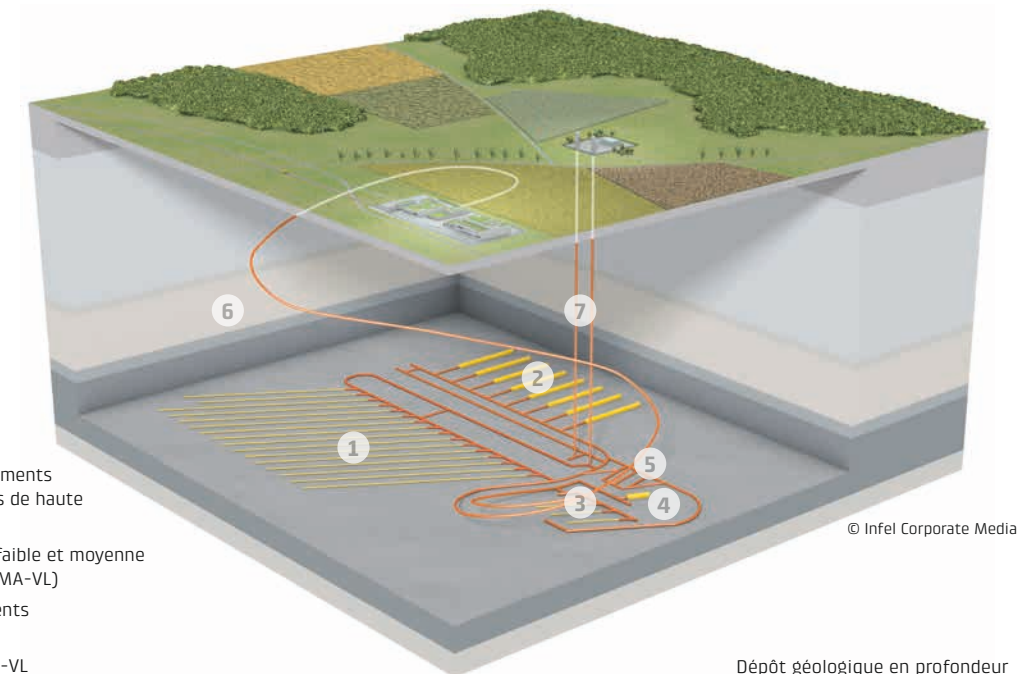
## Centre de stockage intermédiaire de Würenlingen

Les déchets radioactifs issus des centrales nucléaires sont entreposés dans un centre de stockage intermédiaire jusqu'à la mise en service du dépôt en couches géologiques profondes. Ce centre de stockage présente une capacité suffisante pour accueillir les déchets issus de l'exploitation et de la désaffectation des cinq centrales nucléaires suisses (durée d'exploitation de 60 ans).



Conteneurs contenant les combustibles usés et les déchets hautement radioactifs au centre de stockage intermédiaire de Würenlingen

➔ Informations sur le centre de stockage intermédiaire: [www.zwilag.ch](http://www.zwilag.ch)



© Infel Corporate Media

1. Dépôt principal pour les éléments combustibles et les déchets de haute activité (DHA)
2. Dépôt pour les déchets de faible et moyenne activité et à vie longue (DFMA-VL)
3. Dépôt pilote pour les éléments combustibles et les DHA
4. Dépôt pilote pour les DFMA-VL
5. Zone de test
6. Tunnel d'accès
7. Puits d'aération/puits de construction et d'exploitation

Dépôt géologique en profondeur pour les déchets de faible et moyenne activité (dépôt combiné)

## Dépôts géologiques en profondeur

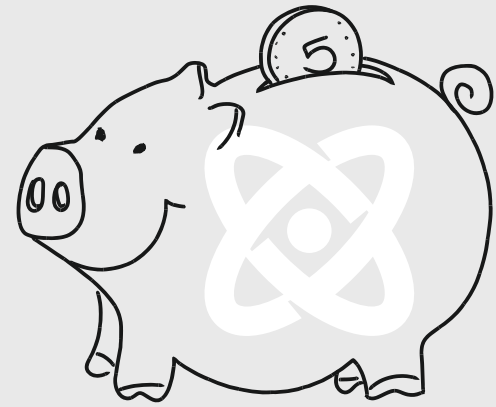
Le modèle suisse de gestion des déchets prévoit deux dépôts en couches géologiques profondes: un pour les déchets hautement radioactifs et un pour les déchets faiblement et moyennement radioactifs. Une autre solution consisterait à regrouper les deux dépôts. Les dépôts seront aménagés dans des couches d'opalinuston, à plusieurs centaines de mètres de profondeur. Selon la nature des déchets, ils comprendront des galeries ou des cavernes de stockage, un dépôt pilote pour la surveillance d'un échantillon représentatif des déchets, une zone de test, des infrastructures et des tunnels d'accès. Les dépôts en couches géologiques profondes garantissent la sécurité à long terme de la population et de l'environnement.

## La Nagra

La loi sur l'énergie nucléaire prévoit l'élimination sûre et durable des déchets radioactifs dans des dépôts en couches géologiques profondes. Pour répondre à cette exigence, les exploitants suisses de centrales nucléaires et la Confédération, responsable des déchets issus de la médecine, de la recherche et de l'industrie, ont créé en 1972 la Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra). La Nagra est responsable du stockage des déchets radioactifs générés en Suisse ainsi que des travaux de recherche et projets dans ce domaine.

➔ Informations sur la Nagra: [www.nagra.ch](http://www.nagra.ch)

# Chiffres & repères



Les fonds se remplissent

## 1 559 000 000\* francs

Provisions constituées par BKW pour la désaffectation de la CNM et la gestion des déchets.

\* Rapport annuel 2014



Après l'arrêt définitif de la production d'électricité, il faudra environ 15 ans pour démanteler entièrement la CNM.

## 1 GW Puissance de 500 000 sèche-cheveux

Puissance thermique du réacteur. Trois mois après l'arrêt définitif de la CNM, elle chutera à

**400 kW** 1 GW!  
Puissance de 200 sèche-cheveux

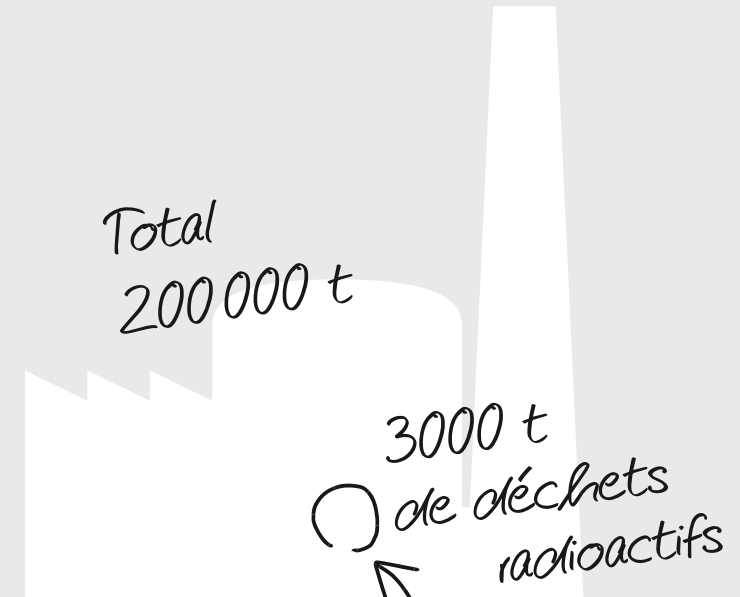
0,04% de

### Aujourd'hui

### De 2019 à 2024

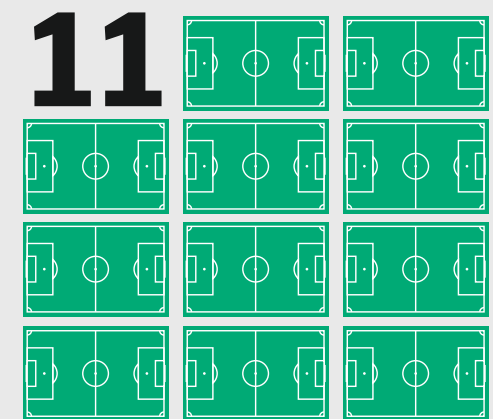


Même nombre de trajets en camion (15-20 par jour)



## Moins de 2%

des déchets seront traités et éliminés comme des déchets radioactifs.



A partir de 2034, une surface équivalente à 11 terrains de football sera disponible pour une nouvelle utilisation.

# Financement

La désaffectation d'une centrale nucléaire est un projet d'envergure, d'un point de vue de la planification, mais aussi sur les plans technique et financier. BKW en assume entièrement les coûts. Pour ce faire, elle verse chaque année une contribution aux fonds de désaffectation et de gestion des déchets gérés par la Confédération. Par ailleurs, elle constitue les provisions nécessaires à la post-exploitation et à la gestion des changements. BKW se situe dans le cadre prévu pour ce qui est du financement de la désaffectation et de la gestion des déchets.

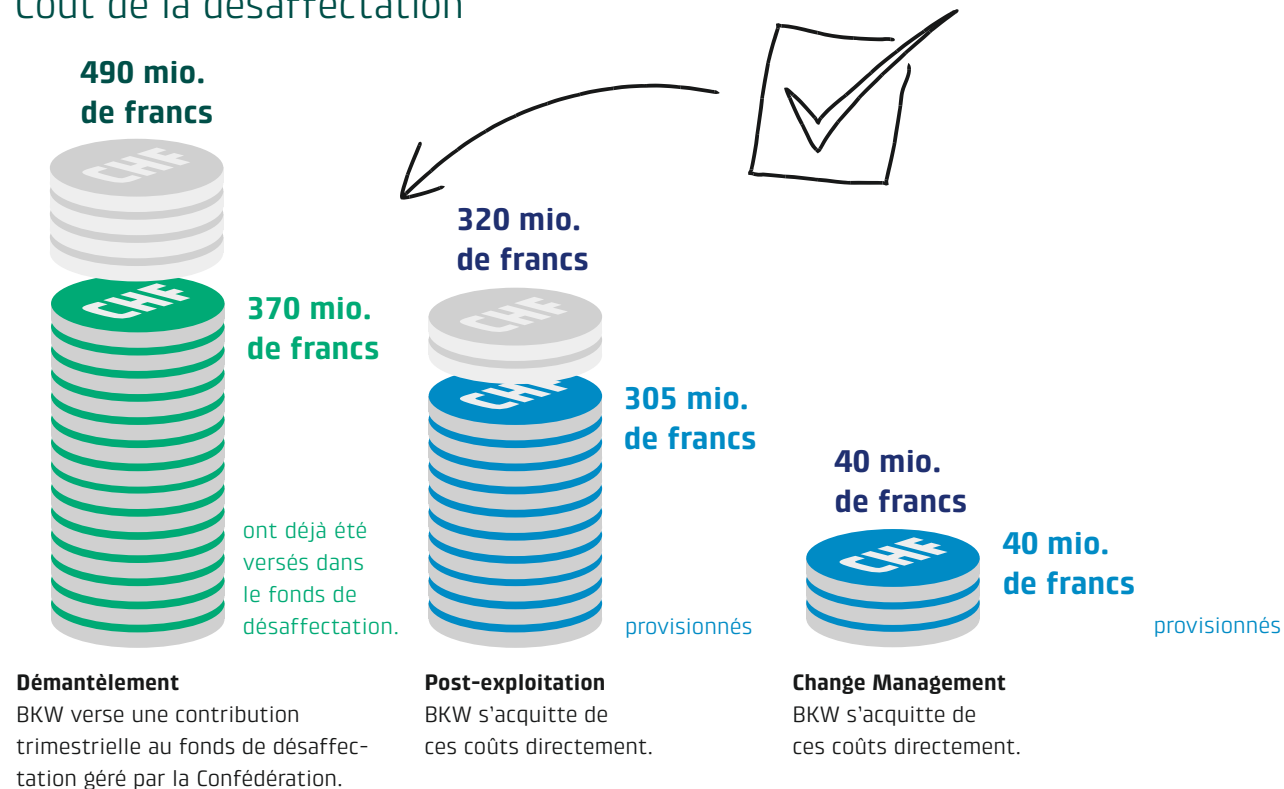
Le projet de désaffectation génère aujourd'hui déjà des coûts, en matière de planification notamment. Après l'arrêt définitif de la centrale, les contributions annuelles au fonds de désaffectation jusqu'en 2022 représenteront la majorité des coûts. Elles serviront notamment à financer les travaux suivants:

- transport et élimination des déchets radioactifs générés par la désaffectation
- démantèlement de tous les bâtiments et équipements techniques
- mise en décharge des déchets classiques
- décontamination, démontage et broyage des parties d'installation contaminées
- protection contre les radiations, protection des collaborateurs

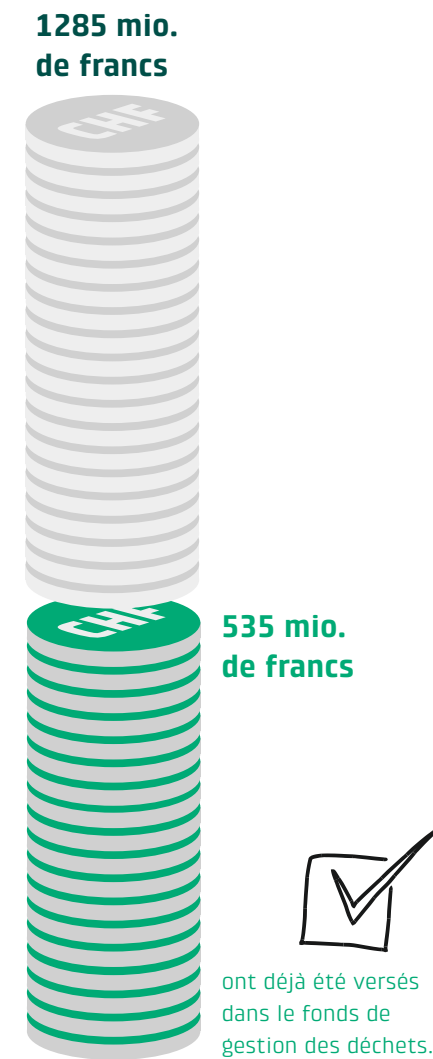
D'autres coûts interviendront pendant la phase de post-exploitation, c'est-à-dire les coûts d'exploitation pour la période allant de l'arrêt définitif du fonctionnement de puissance à l'élimination totale des combustibles. Ces coûts ne seront pas financés par le fonds de désaffectation mais payés directement par BKW. Le passage de l'exploitation à la désaffectation de la CNM entraîne aussi des changements dans la structure organisationnelle et dans les activités menées au niveau de la centrale. Nous constituons des provisions spécifiques en vue de la gestion des changements et investissons dès aujourd'hui dans la formation et le perfectionnement du personnel de la centrale.

Les moyens nécessaires pour la désaffectation (démantèlement, post-exploitation, gestion des changements) sont déjà en grande partie provisionnés.

## Coût de la désaffectation



## Coût de l'élimination des déchets



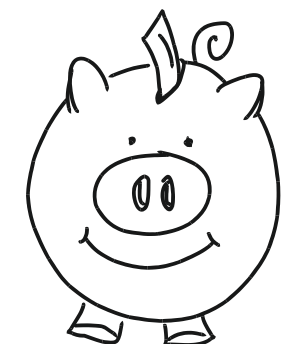
**Elimination**  
BKW verse une contribution trimestrielle au fonds de gestion des déchets géré par la Confédération.

Si la grande majorité des coûts liés à l'élimination des déchets seront générés après le démantèlement, certains sont déjà d'actualité: transport des combustibles usés jusqu'au centre de stockage intermédiaire, recherche de sites pour les dépôts en couches géologiques profondes. Les coûts liés à la gestion des déchets radioactifs se sont élevés à 709 millions de francs jusqu'à fin 2014. Après l'arrêt définitif du fonctionnement de puissance, ces coûts seront couverts par le fonds de gestion des déchets:

- transport et élimination des déchets radioactifs issus de l'exploitation
- stockage intermédiaire
- recherche et planification de sites pour le stockage en couches géologiques profondes, aménagement et exploitation de ce site
- phase d'observation de 50 ans du site de stockage en profondeur

Nous verserons des contributions dans le fonds de gestion des déchets jusqu'en 2022. La majeure partie des coûts d'élimination des déchets seront induits à partir du moment où le site de stockage en profondeur sera opérationnel, c'est-à-dire au plus tôt en 2040. Contrairement au fonds de désaffectation, le fonds de gestion des déchets générera des intérêts pendant des décennies, y compris après l'arrêt définitif du fonctionnement de puissance. Les contributions versées sont donc moins importantes pour ce fonds que pour le fonds de désaffectation.

Données arrondies aux 5 millions de CHF supérieurs  
Base: étude des coûts 2011 et rapport annuel 2014.







## Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le financement de la désaffectation

### Qui assumera les coûts liés à la désaffectation de la CNM?

En vertu du principe de causalité, les coûts de la désaffectation seront assumés par BKW. Sur une durée d'exploitation de 50 ans, ces coûts s'élèvent à env. 1 ct par kilowattheure produit à la CNM.

### Le financement est-il garanti?

Oui. BKW paie directement les coûts induits jusqu'à l'arrêt définitif de la centrale et constitue les provisions nécessaires pour la période qui suivra. Pour plus de sécurité, BKW verse chaque année des contributions dans deux fonds gérés par la Confédération (sur le modèle du système des caisses de pension), l'un pour la désaffectation, l'autre pour la gestion des déchets. La Suisse a mis au point ce système pour garantir le financement de la désaffectation des centrales nucléaires et de l'élimination des déchets.

### Mais y aura-t-il suffisamment d'argent dans les fonds lorsque BKW cessera l'exploitation de la CNM fin 2019?

Les montants cibles sont contrôlés chaque année. Nous les avons atteints en 2015. Concernant l'élimination des déchets, la majorité des coûts seront générés à l'avenir, lorsque les dépôts en couches profondes seront opérationnels, c'est-à-dire à partir de 2040. Le calcul des versements dans les fonds tient par ailleurs compte de la performance attendue des fonds. Les avoirs actuels, les versements jusqu'en 2022 et les produits des intérêts sur le capital suffiront à couvrir les coûts attendus.

### Comment BKW peut-elle connaître l'ampleur de coûts qui ne seront générés qu'à l'avenir?

Une étude des coûts est réalisée sur mandat de la Confédération tous les cinq ans selon les expériences réalisées à l'étranger, les connaissances scientifiques et l'état de la technique, puis contrôlée par des experts indépendants. Ces études de coûts servent de référence pour le calcul des contributions des exploitants de centrales aux fonds. Les provisions constituées pour la post-exploitation et la gestion des changements font l'objet d'un contrôle régulier. Tous les coûts identifiés pourront donc être couverts.

### Que se passe-t-il si les sommes versées dans les fonds ont fait l'objet de placements risqués?

Les fonds de désaffectation et de gestion des déchets sont gérés par la Confédération. Une commission instituée par le Conseil fédéral définit le cadre de placement. Les activités de placement sont continuellement surveillées par le comité concerné et contrôlées par un organe de révision externe.

### Qu'advient-il si les exploitants des centrales se retrouvent en situation d'insolvabilité?

En Suisse, il existe une responsabilité solidaire entre les exploitants de centrales: en cas d'insolvabilité d'un exploitant, les coûts sont supportés par les autres exploitants.

# La sécurité, une priorité absolue

Protéger la population, l'environnement et le personnel d'exploitation contre les radiations restera une priorité pendant les travaux de désaffectation comme ça l'est pendant l'exploitation de la centrale. L'exposition aux radiations sera systématiquement surveillée au niveau du personnel, ainsi que dans la zone contrôlée et l'environnement de la CNM.

Le potentiel de risque d'une centrale nucléaire diminue durant la phase de désaffectation. D'une part parce que les matières radioactives quittent progressivement le site, d'autre part parce que peu de temps après l'arrêt de la centrale, on n'observe plus de conditions de températures ni de pressions élevées. Les dispositions de sécurité les plus strictes n'en demeurent pas moins applicables. Des mesures de protection contre les radiations et de prévention des accidents seront mises en œuvre jusqu'à ce que la CNM ne constitue plus une source d'émissions radioactives.

### Baisse rapide de la radioactivité

La radioactivité émane en premier lieu des combustibles usés. Trois mois après la mise hors service de la CNM, la radioactivité globale ne représentera plus que le millième de la charge radioactive observée durant l'exploitation du fait de la dégradation radioactive. Cette charge continuera de baisser graduellement: en 2024, lorsque tous les éléments combustibles auront été acheminés jusqu'au centre de stockage temporaire, elle ne représentera plus que le milliardième.

### Protection de la population et de l'environnement

Nos spécialistes de la protection contre les radiations ont pour mission de garantir la protection de la population et de l'environnement de la CNM contre les rayonnements non autorisés. Nous contrôlerons le respect des objectifs de protection et de la charge radioactive admissible pendant toute la durée du projet de désaffectation, selon les mêmes critères que durant l'exploitation de la centrale. Bien que des conduites et des tuyaux doivent être coupés pour permettre le démontage des différentes parties de l'installation, nous veillerons à ce qu'il n'y ait pas de rejets radioactifs. L'ensemble des travaux impliquant des matières radioactives (nettoyage, extraction et conditionnement des éléments radioactifs) seront réalisés dans l'enceinte de la centrale, le cas échéant au sein de conteneurs hermétiques spécifiquement installés à cet effet, avec des circuits d'air fermés. Le respect des objectifs de protection contre les radiations sera contrôlé en permanence: toutes les personnes évoluant dans la zone contrôlée seront équipées d'un dosimètre permettant de mesurer leur exposition aux radiations.

### Surveillance étroite de la charge radioactive des rejets dans l'environnement

Les locaux ainsi que les systèmes de filtration et d'épuration des eaux seront eux aussi soumis à des contrôles. Malgré les diverses opérations de démontage et de décontamination réalisées durant la phase de désaffectation, nous serons en mesure de respecter les valeurs seuils prescrites en matière de charge radioactive des rejets dans l'air et dans l'eau. Les rejets dans l'Aar, qui seront rigoureusement contrôlés, ne pourront intervenir que si le niveau de radioactivité ne présente pas de menace pour l'homme et l'environnement. Nous nous efforçons de réduire au minimum la charge radioactive des rejets. Celle-ci est d'ores et déjà nettement inférieure aux seuils réglementaires. Nous veillerons à ce que cela soit également le cas durant les travaux de désaffectation.

## Division de la charge radioactive par 1000

Trois mois après l'arrêt définitif de la centrale

## Division de la charge radioactive par 1 000 000

Au bout de cinq ans, lorsque tous les combustibles auront quitté le site



## Notre atout: nos compé- tences

Le démantèlement d'une centrale nucléaire est un projet complexe qui requiert, outre la participation du personnel en place, le soutien de personnes ayant de l'expérience en matière de démantèlement. Il en résulte un partage de connaissances, bénéfique pour tous.

L'arrêt de la CNM offre des perspectives professionnelles intéressantes aux collaborateurs de la centrale, qui pourront faire preuve de créativité et d'esprit d'initiative, et mettre à profit leurs compétences techniques. L'enjeu est de continuer d'exploiter l'installation de façon sûre tout en recherchant des solutions novatrices sur mesure pour permettre sa désaffectation dans les meilleures conditions de sécurité et d'efficacité. C'est pourquoi BKW recrute des personnes ayant de l'expérience dans le démantèlement d'installations nucléaires.

Le démantèlement de la CNM constitue un défi d'un point de vue organisationnel également, la centrale changeant de configuration à mesure de la progression des travaux. Ainsi, les tâches récurrentes liées à l'exploitation se mueront en tâches uniques, les activités routinières disparaîtront. L'organisation de la CNM devra être adaptée à ces nouvelles conditions.

*«Les collaborateurs peuvent marquer de leur empreinte le démantèlement de la première centrale nucléaire suisse. Nous nous réjouissons de relever ce défi.»*

Martin Saxer, directeur de la CNM

Les connaissances acquises dans le cadre de ce projet seront utiles pour d'autres projets de démantèlement, à l'étranger également. La désaffectation offre des perspectives professionnelles intéressantes même si pour certains, l'arrêt de la centrale sera un cap émouvant à passer.



Deux collaborateurs de la CNM dans le bâtiment du réacteur.



# La procédure de désaffectation en bref

En vertu de la loi sur l'énergie nucléaire (LEnu), BKW est tenue – en tant qu'exploitant de la CNM – de désaffecter l'installation après l'arrêt définitif du fonctionnement de puissance. La procédure d'octroi de la décision de désaffectation s'étalant sur plusieurs années, nous avons déposé une demande d'autorisation de désaffectation dès le 18 décembre 2015, près de quatre ans avant la mise hors service définitive de la centrale.

## En route vers la décision de désaffectation

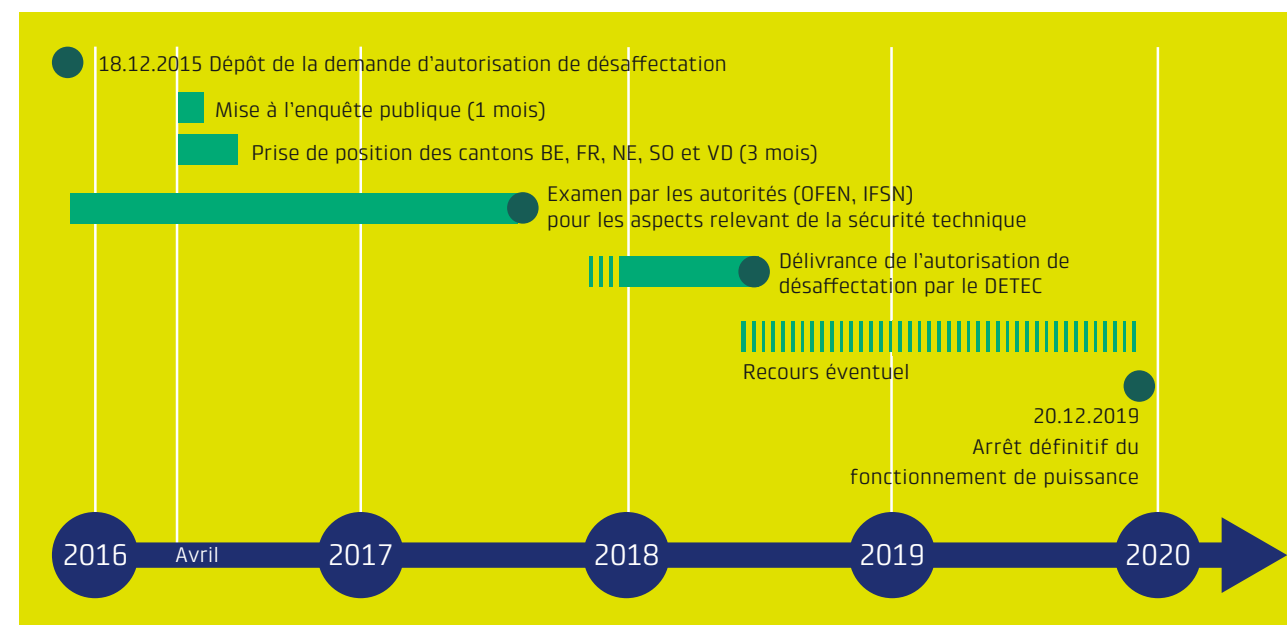
BKW est la première entreprise suisse à initier la désaffectation d'une centrale nucléaire exploitée commercialement. Conscients de notre responsabilité et forts d'une expérience de plus de 43 ans dans le domaine du nucléaire, nous mettrons tout en œuvre pour mener à bien, rapidement et efficacement, le projet de désaffectation de la CNM, en collaboration avec les autorités.

«Le dépôt précoce de la demande d'autorisation de désaffectation constitue une étape essentielle sur la voie du démantèlement sûr et efficace de la centrale nucléaire de Mühleberg.»

Hermann Ineichen, chef Production et membre de la direction du groupe BKW

En déposant précocement la demande d'autorisation de désaffectation, nous avons montré qu'il nous tient à cœur d'obtenir la décision de désaffectation en temps utile avant l'arrêt de l'exploitation de la centrale fin 2019. Notre dossier sera examiné pour les aspects relevant de la sécurité technique par l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN), qui transmettra ses conclusions à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), responsable des procédures de désaffectation.

Parallèlement, le dossier sera mis à l'enquête publique pour permettre aux parties concernées de prendre position. Les cantons de Berne, Fribourg, Neuchâtel, Soleure et Vaud sont également invités à se prononcer sur le projet de désaffectation. La décision de désaffectation sera délivrée par le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) sur la base de l'expertise de l'IFSN et des positions exprimées. Nous espérons l'obtenir d'ici la mi-2018.



18 décembre 2015: Hermann Ineichen remet la demande d'autorisation de désaffectation à Franz Schneider, vice-directeur de l'OFEN.

→ Dépôt du projet de désaffectation

## En quoi consiste la demande d'autorisation de désaffectation?

L'ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu) précise les documents et les informations à remettre dans le cadre de la procédure de désaffectation d'une centrale nucléaire. La demande d'autorisation de désaffectation de la CNM comprend, outre les requêtes légales, le rapport principal (projet de désaffectation) et trois rapports complémentaires: un rapport sur la prise en compte des accidents et les mesures de protection en cas d'urgence, une étude d'impact sur l'environnement et un rapport sur la sûreté.

Les documents du projet de désaffectation ont un caractère général et conceptuel. Ils permettent à l'OFEN de vérifier la conformité légale du projet

et le respect des prescriptions de sécurité. Sur la base des rapports fournis, l'OFEN déterminera les travaux devant être validés par l'IFSN. Enfin, les personnes intéressées pourront s'assurer que le projet de désaffectation ne porte pas atteinte à des intérêts dignes de protection.

Nous soumettrons ultérieurement pour validation à l'IFSN des demandes détaillées relatives aux travaux de désaffectation.

Documents consultables sous: [www.bkw.ch/demande](http://www.bkw.ch/demande)



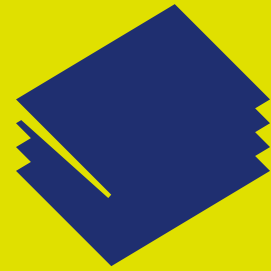
## Projet de désaffectation



### Demande d'autorisation de désaffectation

#### Courrier

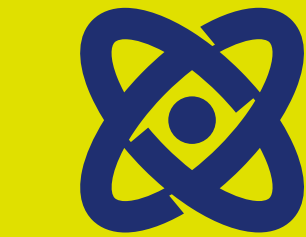
La loi sur l'énergie nucléaire (LENu) nous impose de soumettre un projet de désaffectation pour le démantèlement de la CNM. L'ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu) précise les documents et informations à fournir. Le courrier adressé à la Confédération nous permet de formuler et de justifier notre demande.



### Projet de désaffectation

#### Rapport principal

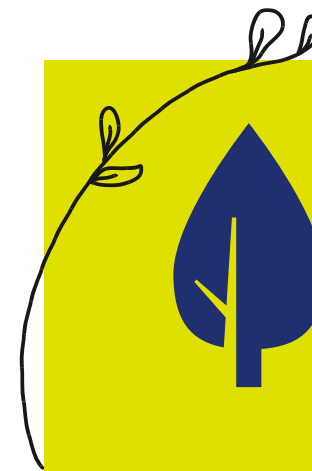
Le projet de désaffectation montre que nous répondons à toutes les exigences légales posées pour l'obtention de l'ordre de désaffectation. Il décrit notamment les choix opérés pour le démantèlement des installations et la gestion des déchets radioactifs, les mesures de sécurité envisagées, la structure d'organisation définie ainsi que le financement des travaux de désaffectation et de gestion des déchets.



### Prise en compte des accidents et mesures de protection en cas d'urgence

#### Rapport complémentaire 1

Le rapport sur la prise en compte des accidents et les mesures de protection en cas d'urgence précise les mesures mises en œuvre pour maîtriser les accidents susceptibles de survenir dans le cadre des opérations de désaffectation. Il atteste que nous répondons à toutes les exigences de sécurité, pendant toute la durée du projet de désaffectation.



### Etude d'impact sur l'environnement

#### Rapport complémentaire 2

L'étude évalue l'impact sur l'environnement des travaux de désaffectation. Nous y démontrons que la protection de l'environnement sera garantie pendant toute la durée du projet de désaffectation.



### Rapport sur la sûreté

#### Rapport complémentaire 3

Ce rapport détaille les mesures qui seront prises pendant la durée du projet de désaffectation pour protéger la CNM de toute influence intérieure ou extérieure non autorisée. La sécurisation de l'installation vise à empêcher toute atteinte à la sécurité nucléaire par des personnes non autorisées, la dissémination ciblée de substances radioactives et le vol de matières nucléaires.



## Impressum

### Rédaction et traduction

BKW Corporate Communications,  
Berne

### Concept

Process Brand Evolution, Zurich

### Design graphique, illustrations et réalisation

in flagranti communication, Lyss  
55 weeks, Lyss

### Impression

Vögeli AG, Langnau

### Disclaimer

Les informations et représentations correspondent à l'état de planification au moment de l'impression (mars 2016) et peuvent subir des modifications.

imprimé en  
suisse



