

Enquête Publique

Du lundi 25 mars 2024 au mardi 30 avril 2024

Relative à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur la commune de FESSENHEIM (68740)



Prescrite par arrêté de Monsieur le Préfet du Haut-Rhin du 26 février 2024
Décision de Monsieur Le Président du Tribunal Administratif de Strasbourg
du 8 et 23 janvier 2024 (Dossier N° E2300120/67)



Volume 1

RAPPORT, CONCLUSIONS et AVIS ANNEXES

de la Commission d'enquête composée de

Thierry TOURNIER (Président)

Frédéric MAHÉ (Vice-Président)

Jean-Claude NIEDERGANG

Bernard DRO

René DUSCHER

Enquête Publique relative à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM 68740

Sommaire

A	Rapport de la commission d'enquête	7
1	Généralités	7
1.1	Introduction - Décision de désignation	7
1.2	L'entreprise EDF et la Centrale Nucléaire de Fessenheim	7
1.2.1	L'entreprise EDF	7
1.2.2	La Centrale Nucléaire de Fessenheim	8
1.3	Historique du projet.....	9
1.3.1	Origine du projet	9
1.3.2	Travaux de construction	9
1.3.3	Période de production.....	10
1.3.4	Mise à l'arrêt définitif.....	10
1.3.5	Instruction du démantèlement et opérations préliminaires (PDEM).....	11
1.4	Objet de l'enquête.....	11
1.5	Arrêté portant ouverture de l'enquête publique	12
1.6	Cadre juridique et réglementaire	12
1.7	Concertation en amont de l'enquête.....	13
1.8	Mise à disposition du dossier soumis à l'enquête	13
1.9	Description du projet de démantèlement.....	14
1.9.1	Localisation et description du site.....	15
1.9.2	L'installation avant le démantèlement.....	15
1.9.3	Composition du dossier	18
1.9.3.1	Observations de la commission d'enquête.....	20
1.9.4	Le plan de démantèlement (DEM).....	21
1.9.5	Les enjeux spécifiques	22
1.9.6	Analyse du dossier	23
1.9.7	Les Impacts du projet	23
1.9.7.1	Air et facteurs climatiques :	24
1.9.7.2	Eaux de surface :	24
1.9.7.3	Sol et eaux souterraines :	24
1.9.7.4	Radioécologie :	24
1.9.7.5	Biodiversité :	24
1.9.7.6	Population et santé humaine :	25
1.9.7.7	Activités humaines :	25

1.9.7.8	Gestion des déchets :	25
1.9.7.9	Analyses des incidences cumulées	26
1.9.7.10	Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	26
1.9.7.11	Surveillance des éléments environnementaux :	26
1.10	Avis des organismes instructeurs du dossier et parties publiques intéressées :	27
1.10.1	Les organismes instructeurs :	27
1.10.1.1	Demandes de la MSNR	27
1.10.1.2	Avis de l'IRSN, du GPDEM et de l'ASN.	27
1.10.2	Avis des organismes publics consultés dans le cadre de l'enquête publique	28
1.10.2.1	Avis de l'Ae, autorité environnementale	28
1.10.2.2	La Commission locale de l'eau (CLE)	28
1.10.2.3	La Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)	30
1.10.2.4	Les Collectivités Territoriales	32
1.10.3	Autorités et Collectivités Allemandes	32
2	Organisation et déroulement de l'enquête	32
2.1	Démarches préliminaires à l'enquête publique	32
2.2	Siège de l'enquête	37
2.3	Permanences	38
2.4	Publicité de l'ouverture de l'enquête publique	39
2.4.1	Publicité dans la presse nationale et régionale (art. 3 de l'arrêté)	40
2.4.1.1	Presse nationale	40
2.4.1.2	Presse régionale	40
2.4.2	Par voies d'affichage	40
2.4.3	Autres supports d'informations du public	41
2.5	Avis des organismes publics et des Collectivités situées dans le périmètre de l'enquête	41
2.5.1	Avis des Collectivités Territoriales et réponses d'EDF	41
2.5.2	Avis de la commune Rumersheim-le-Haut	44
2.5.3	Autres organismes publics	44
3	Consultations du dossier et Observations du public	45
3.1	Procès-verbal de Synthèse	45
3.2	Analyse comptable	45
3.3	Analyse thématique	48
3.4	Déroulement et évènements survenus au cours de l'enquête	49
3.4.1	Déroulement de l'enquête	49
3.4.1.1	Visites du site CNPE Fessenheim	49
3.4.2	Évènements survenus au cours de l'enquête	51
3.4.2.1	Entretiens informels avec les représentants du personnel	51
3.4.2.2	Demande de prolongation de la remise du rapport d'enquête	52
3.4.2.3	Diverses appréciations de la commission d'enquête	52

4	Mémoire en réponse et appréciations de la commission d'enquête	53
4.1	OBJET	56
4.2	Présentation synthétique des résultats du Procès-Verbal.....	57
4.3	Organisation du Mémoire en réponse du Maître d'ouvrage	58
4.4	Réponses aux observations et questions de la Commission d'enquête au Maître d'ouvrage et précisions complémentaires	59
4.4.1	Réponses apportées aux « Observations et questions au maître d'ouvrage » figurant au chapitre 5 du procès-verbal de synthèse	59
4.4.1.1	Observations et questions soulevées par les particuliers et les entités socio-économiques	59
4.4.1.2	Observations et questions d'une association française	63
4.4.1.3	Questions d'une personnalité politique française	65
4.4.1.4	Questions posées par le public, les associations et les organismes politiques allemands	69
4.4.1.5	Questions de la commission d'enquête.....	103
4.4.2	Précisions complémentaires apportées par EDF	116
4.5	CONCLUSION du mémoire en réponse.....	118
B	Conclusions, recommandations et Avis	122
1	Rappel du Projet de démantèlement.....	122
2	Contexte du projet	122
2.1	La centrale nucléaire de Fessenheim.....	122
2.2	Motif et objectif du projet	123
2.3	Contexte juridique.....	124
2.3.1	Régime spécifique aux projets nucléaires	124
2.3.2	Enquête publique dans un contexte transfrontalier	125
2.4	Spécificités du projet et difficultés rencontrées	125
3	Le projet retenu et analyse du projet par la Commission d'enquête	127
3.1	Avis général sur le dossier et aspect politique	127
3.1.1	Avis général sur le dossier.....	127
3.1.2	Aspect politique	128
3.1.3	Climat général de l'enquête	129
3.2	Avis de la commission d'enquête concernant le projet de démantèlement	129
3.3	Analyse du projet	131
3.3.1	Sur le démantèlement.....	131
3.3.2	Evacuation et traitement des déchets et recyclage.....	131

3.4	Mesures de surveillance, remise en état des lieux.....	133
3.4.1	Mesures de surveillance et analyses.....	133
3.4.2	Remise en état des lieux	133
3.5	Enjeux du projet, protection de l'environnement, de la flore et de la faune	133
3.5.1	Optimisation du démantèlement, site expérimental et de démonstration	133
3.5.2	Préservation de l'environnement	134
4	Conclusions	136
5	Recommandations.....	138
6	Avis motivé de la Commission d'enquête	140
C	Annexes (Volume1).....	141
D	Pièces jointes (Volume 2).....	143

Légende des illustrations

figure 1 : vue de la Centrale Nucléaire et du Grand Canal @ EDF	8
figure 2 : Principe de fonctionnement d'une Centrale Nucléaire REP refroidie en circuit ouvert @EDF	10
figure 3: Séquence globale du DEM de l'INB 75 @ EDF	12
figure 4: localisation du CNPE de Fessenheim @ EDF	15
figure 5: vue des bâtiments nucléaires et tertiaires @EDF	16
figure 6: Implantation des principaux ouvrages et bâtiments @ EDF	17
figure 7 : les 4 étapes du DEM de la centrale nucléaire de Fessenheim	21
figure 8: Déchets et matériaux issus du démantèlement	22
Figure 9 : nichées d'hirondelles sous la dalle d'un bâtiment de l'îlot nucléaire	25
figure 10: localisation de l'INB n°75, du siège de l'enquête et des lieux de permanence	37
figure 11: Centrale Nucléaire de Fessenheim @ASN-Studio chlorophylle-S.Nied....	49
figure 12: Situation des principaux ouvrages et bâtiments @EDF	50
figure 13: Schéma en perspective et historique de la Centrale Nucléaire @ EDF ..	123
figure 14: Phase de pré-démantèlement@ EDF-L'essentiel.....	130

A Rapport de la commission d'enquête

1 Généralités

1.1 Introduction - Décision de désignation

Désignée par Monsieur le Président du Tribunal Administratif de STRASBOURG par ordonnance (dossier N°E23000120/67) le 8 et le 23 janvier 2024 et chargée de conduire l'enquête publique portant ouverture d'une enquête publique relative à

« La demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB¹) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM » par Arrêté de Monsieur le Préfet du Haut-Rhin du 26 février 2024 (annexe 1),

la commission d'enquête, composée des commissaires enquêteurs :

M. Thierry TOURNIER, Président de la commission d'enquête, M. Frédéric MAHE, vice-Président², M. René DUSCHER, M. Bernard DRO et M. Jean-Claude NIEDERLANG,

M. Michel DURELICQ a été désigné en qualité de Commissaire Enquêteur suppléant, rapporte ce qui suit :

1.2 L'entreprise EDF et la Centrale Nucléaire de Fessenheim

1.2.1 L'entreprise EDF

Depuis 1946 l'entreprise EDF est le fournisseur historique pour l'électricité en France et le leader sur le marché français avec plus de 7 abonnés sur 10.

La création d'Électricité de France remonte à 1946 quand l'État, au lendemain de la Libération, a décidé de créer deux établissements publics en situation de monopole sur les secteurs de l'électricité et du gaz naturel.

Le groupe EDF dont le siège social est situé à Paris, est un énergéticien intégré, présent sur l'ensemble des métiers de l'électricité : la conception, la construction et le démantèlement d'ouvrages, la production d'électricité (nucléaire, thermique à flamme, hydraulique et autres renouvelables), la distribution, la commercialisation, les services innovants pour accompagner les nouveaux usages.

Il est le premier exploitant nucléaire au monde, avec un réacteur EPR en construction, un parc REP de 56 réacteurs en fonctionnement en France et 15 en Grande-Bretagne,

¹ Cette abréviation ou sigle sera utilisée par simplification littéraire dans tout ce rapport en lieu et place du terme « Installation Nucléaire de Base »

² Le Président de la commission d'enquête, avec l'accord de ses membres, a informé le Tribunal Administratif de Strasbourg de cette nomination par courrier électronique en date du 16 janvier 2024. La Préfecture du Haut-Rhin et EDF ont été également destinataires de cette information.

ainsi que 11 réacteurs à l'arrêt définitif à juin 2020 (9 en démantèlement et les 2 en pré-démantèlement de Fessenheim).

Dans le domaine du nucléaire, EDF est organisée en 2 Directions :

- La DPNT, Direction de la production Nucléaire et Thermique
- La DIPNN, Direction de l'ingénierie et des Projets nouveaux nucléaires

La DPNT est organisée en six divisions. L'une de celles-ci, la DP2D, la Direction Projets Déconstruction et Déchets.

La DP2D forte de 650 salariés et structurée en « Lignes Projets » porte la responsabilité de pilotage pour l'élaboration et la mise en œuvre des projets de démantèlement de l'INB N°75 de Fessenheim et de gestion des déchets induits.

1.2.2 La Centrale Nucléaire de Fessenheim

La centrale nucléaire IBN N°75 est située à Fessenheim dans le Haut-Rhin, en bordure du Grand Canal d'Alsace. Elle est constituée de deux unités de production de type « réacteur à eau pressurisée » (REP) d'une capacité unitaire de 900 Méga Watts refroidies en circuit ouvert avec l'eau du Grand Canal.

Sa mise en service remonte respectivement aux années 1977 et 1979 pour les deux réacteurs.



figure 1 : vue de la Centrale Nucléaire et du Grand Canal @ EDF

Environ 700 salariés EDF étaient jusqu'à l'arrêt des réacteurs présents sur le site, ainsi que 200 salariés d'entreprises sous-traitantes.

Sa production annuelle était de 11 millions de MWh représentant l'équivalent de 80% de la consommation électrique Alsacienne.

1.3 Historique du projet

1.3.1 Origine du projet

En novembre 1963, le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), comme concepteur, et EDF, comme exploitant, envisagent la construction de la première centrale nucléaire de production d'électricité rentable du programme français. Le CEA noue un partenariat avec l'industrie allemande qui prévoit le partage de l'investissement en échange d'un droit de tirage sur l'électricité produite.

Le site frontalier de Fessenheim est choisi. La France est chargée de la conception et de la fabrication de la partie nucléaire de l'installation tandis que l'Allemagne s'occupe de la partie conventionnelle. En 1964, le projet prend le nom de « projet franco-allemand de Fessenheim ». Jugeant le seuil de rentabilité de la technologie des réacteurs français trop élevé par rapport à ceux du fioul et des filières eau, les Allemands se retirent finalement du projet dès 1965.

Le projet est repris par EDF sous le nom de « projet Fessenheim graphite-gaz ». Le 7 novembre 1967, le Conseil Interministériel Restreint sous la présidence de Charles De Gaulle prend la décision de la mise en chantier de deux réacteurs nucléaires basés sur la technologie française uranium naturel gaz graphite (U.N.G.G.) à Fessenheim.

Le 13 novembre 1969, sous la présidence de Georges Pompidou, le Conseil interministériel restreint se détermine en faveur de la filière réacteurs à eau pressurisée (REP), et EDF est autorisée en 1970 à lancer la construction de deux réacteurs REP sous licence Westinghouse Électrique à la place des deux réacteurs U.N.G.G. initialement prévus.

1.3.2 Travaux de construction

Des travaux préalables d'équipement ont été effectués sur le site prévu pour l'implantation de la centrale nucléaire dès 1968 : terrassement, nivellement du terrain, pose d'une clôture, adduction et liaisons de télécommunication.

La construction de la centrale, a été autorisée en 1970. Sa réalisation, a coûté un peu plus d'un milliard d'euros.

La centrale a été construite avec la participation financière de trois sociétés : Électricité de France (67,5 %), la société allemande EnBW (17,5 %) et un consortium suisse (NOK, EOS et BKW) (15 %).

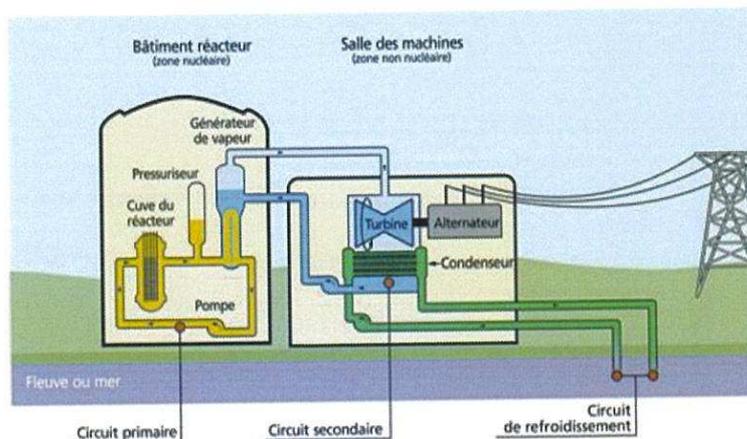


figure 2 : Principe de fonctionnement d'une Centrale Nucléaire REP refroidie en circuit ouvert
@EDF

Ces sociétés disposent d'un droit de prélèvement d'électricité proportionnel à leur participation financière.

En 1971, un accord pour enrichir dans les usines soviétiques la première charge de combustible de la centrale nucléaire de Fessenheim a été conclu entre la France et l'U.R.S.S.

Le 3 mai 1975, des militants antinucléaires, ont commis un attentat à l'explosif (sans faire de victime) sur le chantier et ont ainsi provoqué un retard des travaux de plusieurs mois.

La centrale mise en service en 1977 occupe une superficie de 36 ha.

1.3.3 Période de production

Durant leur activité, depuis la mise en service le 30 Décembre 1977 de la première unité et le 18 Mars 1978 de la seconde unité, les deux unités de l'INB n°75 produisaient annuellement en moyenne 11 mégawatts/heure soit l'équivalent de 80% de la consommation alsacienne.

1.3.4 Mise à l'arrêt définitif

L'arrêt définitif de la centrale de Fessenheim prévu pour 2016 faisait partie du programme électoral du Président François Hollande lors de sa campagne présidentielle de 2012.

En juin 2016, EDF demande une indemnisation avant que la mise à l'arrêt définitif de la centrale ne débute. Un montant fixe de 400 millions d'euros est alors en discussion plus une part variable dépendant des futurs prix de l'électricité et du coût de production de l'énergie nucléaire.

En avril 2017, la ministre de l'écologie signe un décret conditionnant la fermeture de Fessenheim à la mise en service du réacteur pressurisé européen (EPR) de la centrale

nucléaire de Flamanville et prévoit la « mise à l'arrêt définitif » pour fin 2018. Ce décret est annulé en octobre 2018.

En novembre 2018, le gouvernement annonce le report de la fermeture à l'été 2020. En 2019, la fermeture de Fessenheim est confirmée pour 2020, malgré les retards de l'EPR de Flamanville. La Secrétaire d'État à la Transition écologique, annonce le 26 septembre 2019 la fermeture de la centrale pour juin 2020 : « Les réacteurs vont fermer pour le premier d'entre eux en février 2020, pour le deuxième en juin 2020 ».

Fin septembre 2019, EDF annonce que le premier réacteur sera arrêté définitivement le 22 février 2020 et le second le 30 juin 2020, en application « du plafonnement de la production d'électricité d'origine nucléaire » fixé par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique.

Le réacteur n°1 de la centrale est mis à l'arrêt définitivement dans la nuit du 21 au 22 février 2020.

La mise à l'arrêt définitif du second réacteur est effectuée dans la nuit du 29 au 30 juin 2020.

1.3.5 Instruction du démantèlement et opérations préliminaires (PDEM)

En vue de l'obtention du décret de démantèlement, EDF a transmis le 30 novembre 2020 à la Ministre chargée de la sécurité nucléaire le dossier de démantèlement prévu à l'article 593-27 du code de l'environnement. Le ministère estimant le dossier recevable a saisi le Préfet du Haut-Rhin le 2 Octobre 2023 pour soumettre le dossier à enquête publique.

EDF prévoit une phase de préparation au démantèlement (PDEM) de 5 ans qui s'étendra jusqu'à l'obtention du décret qui prescrira le démantèlement des réacteurs. Une fois le décret obtenu le démantèlement du site devrait durer une quinzaine d'années jusqu'à l'atteinte de l'état final avec pour objectif le déclassement de l'IBN de Fessenheim.

1.4 Objet de l'enquête

Cette enquête publique a pour objet la demande d'autorisation, présentée par Electricité De France (EDF) pour le démantèlement de l'Installation de Nucléaire de Base (INB n°75) à Fessenheim dans le Haut-Rhin. Il s'agit d'un démantèlement complet sur une durée estimée à 15 ans devant aboutir au déclassement de la Centrale Nucléaire qui sera alors retirée de la liste des INB, après examen d'une demande déclassement soumise à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) en vue d'obtenir une décision de déclassement homologuée par le Ministère en charge de la sûreté nucléaire.

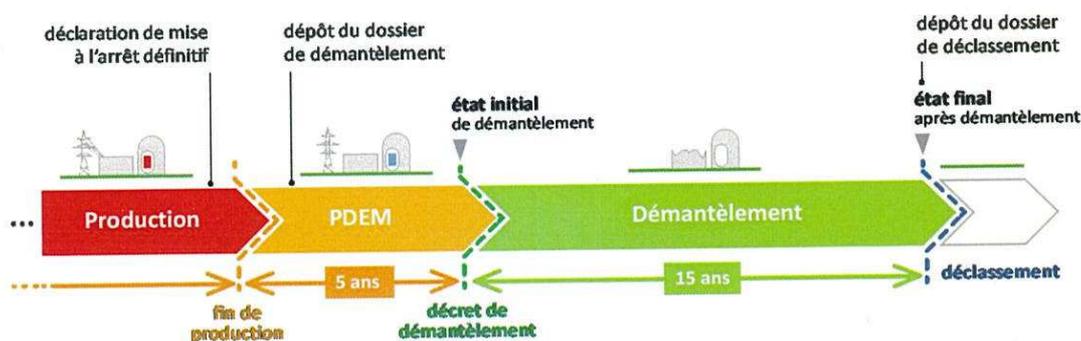


figure 3: Séquence globale du DEM de l'INB 75 @ EDF

« Le site restera propriété d'EDF en vue d'être réutilisé pour un usage industriel... L'état final visé, dans le dossier d'enquête, à l'issue du démantèlement est un site non nucléaire où tous les bâtiments de l'INB auront été démolis jusqu'à moins un mètre par rapport au niveau du terrain naturel. Les cavités restantes sous le niveau du sol seront comblées avec un remblai approprié ».

1.5 Arrêté portant ouverture de l'enquête publique

Sur saisine officielle du 2 Octobre 2023 du Ministère de la transition énergétique, Direction générale de la prévention des risques – Mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (MSNR), par arrêté préfectoral du 26 Février 2024, Monsieur Thierry QUEFFÉLEC, Préfet du Département du Haut-Rhin arrête « l'ouverture de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée centrale nucléaire de Fessenheim et située sur le territoire de la commune de Fessenheim ».

L'enquête dont le siège est la Commune de Fessenheim, en Mairie se déroulera dans les communes de Balgau, Blodelsheim, Fessenheim, Heiteren, Namsheim, Roggenhouse, Rumersheim le Haut, Rustenhart, sur 37 jours du lundi 25 Mars (9h00) au mardi 30 Avril 2024 (24h00).

1.6 Cadre juridique et réglementaire

Le cadre juridique et réglementaire du démantèlement d'une installation nucléaire de base est soumis au régime légal défini par les articles L 593-1 et suivants du code de l'environnement.

EDF a transmis le 27 Septembre 2019 une déclaration d'arrêt définitif des deux réacteurs de l'IBN n°75 à la ministre chargée de la sûreté nucléaire, ainsi qu'à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) conformément à l'Article L 593-26 du code de l'environnement.

Elle a déposé le 30 Novembre 2020 un dossier relatif au démantèlement complété jusqu'au 21 juillet 2023 conforme à l'article R 593-67 du code de l'environnement, auprès de la Ministre chargée de la sûreté nucléaire.

Sur saisine du 2 Octobre 2023 du ministère de la transition énergétique, Monsieur le Préfet du Haut-Rhin, par arrêté du 26 février 2024 porte ouverture de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation pour le démantèlement de l'installation nucléaire de Fessenheim, enquête publique prévue par les dispositions de l'article L 593-28 du code de l'environnement.

Cet article précise :

« Le démantèlement de l'installation nucléaire de base ou de la partie d'installation à l'arrêt définitif est, au vu du dossier mentionné à l'article L 593-27 prescrit par un décret pris après avis de l'autorité de sûreté nucléaire et après l'accomplissement d'une enquête publique réalisée en application du chapitre III du titre II du livre Ier et de l'article L 593-9. Le décret fixe les caractéristiques du démantèlement, son délai de réalisation et le cas échéant les opérations à la charge de l'exploitant après le démantèlement ».

Après démantèlement l'ANS soumettra à l'homologation du ministre chargé de la sûreté nucléaire une décision portant déclassement de l'installation.

1.7 Concertation en amont de l'enquête

L'article 4 de l'arrêté préfectoral précise que le projet sur le démantèlement n'a pas fait l'objet d'une procédure de débat public ni d'une procédure de concertation préalable dans les conditions visées aux articles L.121-8 à L.121-15 du code de l'environnement car celles-ci n'étaient pas requises.

Néanmoins, la Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS) du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Fessenheim, qui avait été créée le 17 décembre 2008 dans le cadre de la phase de production d'électricité de la centrale a tenu 2 fois/an des réunions publiques en 2022 et 2023 sur les thèmes de la préparation du démantèlement et sur le démantèlement proprement-dit, les 23 Juin et 8 décembre 2022 et, les 29 Juin et 7 Décembre 2023.

Dans le cadre du dialogue avec le territoire 2022-2023, EDF a mis en place des informations des parties prenantes consultées par le Préfet sur le démantèlement, une information du territoire sur un périmètre plus large (maires, conseils municipaux, parlementaires, Région Grand-Est, Ville de Mulhouse et Ville de Colmar et des acteurs socio-économiques et associatifs et une information de l'Etat allemand voisin. (Burex, communes allemandes de proximité et élus et autorités allemands.

1.8 Mise à disposition du dossier soumis à l'enquête

Le maître d'ouvrage a déposé entre le 19 et le 20 mars 2024 dans chacune des 8 mairies, le dossier d'enquête complet papier et 1 clé USB et installé une tablette. Ces opérations ont donné lieu à des accusés de réception (*annexe 2*).

L'enquête publique s'est déroulée sur une période de 37 jours du lundi 25 mars 2024 (9h00) au mardi 30 avril 2024 (24h00) inclus.

Le dossier d'enquête était consultable par le public pendant toute la durée de l'enquête conformément à l'art. 4 de l'arrêté :

- dans les 8 mairies de Balgau, Blodelsheim, Fessenheim, Heiteren, Nambenheim, Roggenhouse, Rumersheim-Le-Haut et Rustenhart, sur support papier, sur clé USB et sur une tablette mise à disposition du public, aux jours et heures d'ouverture habituels au public ainsi que lors des permanences assurées par la commission d'enquête ;
- sur un poste informatique disponible à la Préfecture du Haut-Rhin, 7 rue Bruat - Colmar avec prise de rendez-vous préalable par téléphone ou par mail.

L'accès au dossier d'enquête publique était également possible sur le site internet de la Préfecture du Haut-Rhin :

www.haut-rhin.gouv.fr/Actualites/Enquetes-publiques/Dossiers-Enquetes-publiques rubrique « Démantèlement centrale nucléaire Fessenheim » ;

Le rapport de sûreté pouvait être consulté par le public pendant toute la durée de l'enquête à la Préfecture du Haut-Rhin, 7 rue Bruat - Colmar, sous réserve d'une prise de rendez-vous préalable par téléphone ou par mail ;

Par ailleurs, le dossier d'enquête était consultable sur le site internet du registre numérique du prestataire Publilégal complété par 3 vidéos à l'adresse : <https://www.registre-numerique.fr/demantelement-centrale-fessenheim>.

Remarques de la commission d'enquête :

Le dépôt des dossiers d'enquête papier a bien donné lieu à une attestation de dépôt mais sans précision des composants du dossier d'où l'initiative de la commission d'enquête de joindre le sommaire général inséré dans chacun des 7 classeurs du dossier d'enquête.

1.9 Description du projet de démantèlement

L'objectif du projet est le démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim, celui-ci vise à atteindre un état final non nucléaire du site. C'est-à-dire à rendre le site dans un état « tout usage ».

L'INB n° 75, actuellement en phase de pré-démantèlement (PDEM) est constituée de deux unités de production nucléaires de conception identique, de type Réacteur à Eau Pressurisée (REP), chacune d'une puissance électrique unitaire de 900 MW.

Les deux unités ont été mises en service industriel les 30 décembre 1977 (unité 1) et 18 mars 1978 (unité 2). Ces unités ont été mises à l'arrêt définitif le 22 février 2020 et le 30 juin 2020.

Pendant son fonctionnement, la production moyenne du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) de Fessenheim était d'environ 11 millions de MWh, soit l'équivalent de 80 % de la consommation alsacienne.

En phase de fonctionnement, environ 700 salariés EDF étaient présents sur le site avec plus de 200 salariés d'entreprises extérieures.

Le périmètre de l'INB n° 75 et du projet de démantèlement est présenté ci-après.

1.9.1 Localisation et description du site

Le site de la centrale nucléaire de Fessenheim occupe une surface de 36 ha environ. Celle-ci est située dans la plaine d'Alsace, dans le département du Haut-Rhin (68) sur la commune de Fessenheim à 26 km au nord-est de Mulhouse, sur la rive gauche du Grand Canal d'Alsace (canal parallèle au Rhin), en amont du barrage et de l'usine hydroélectrique de Fessenheim.

Elle est distante de 1,5 kilomètre du lit du Rhin faisant frontière entre l'Allemagne et la France.

Environ 25 kilomètres, en ligne droite, séparent le site du projet des agglomérations de Colmar, située au nord-ouest du site, et de Fribourg (Allemagne), située au nord-est.

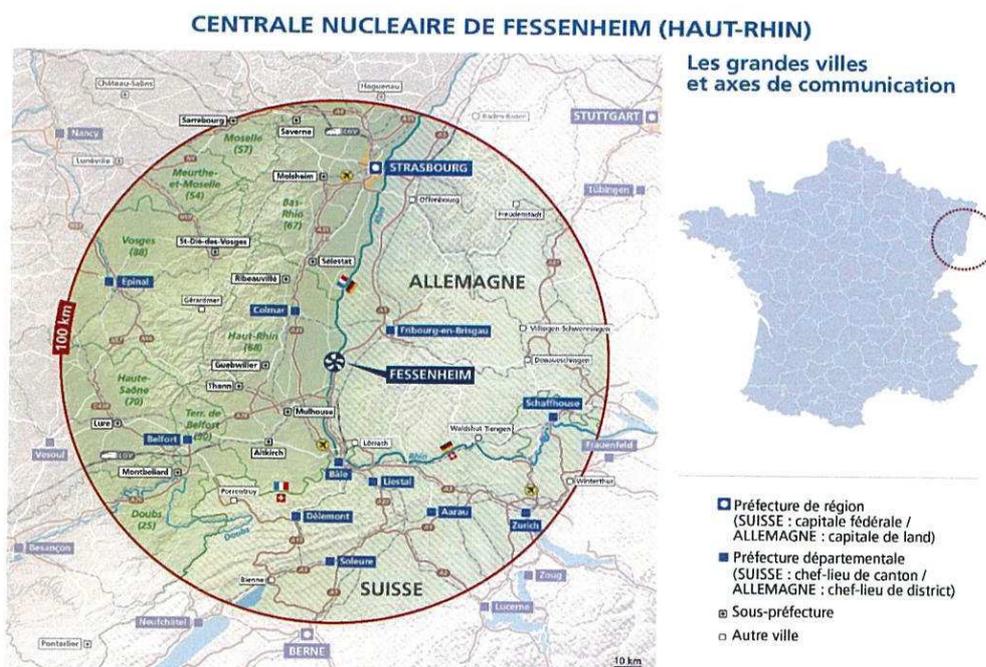


figure 4: localisation du CNPE de Fessenheim @ EDF

1.9.2 L'installation avant le démantèlement

Pour rappel, la centrale nucléaire est constituée de deux unités de production de type « réacteur à eau pressurisée d'une capacité unitaire de 900 Méga Watts refroidies en circuit ouvert avec l'eau du Grand Canal ».



figure 5: vue des bâtiments nucléaires et tertiaires @EDF

Celle-ci comporte des bâtiments à caractère nucléaire et divers autres bâtiments non nucléaires appelés conventionnels.

Les bâtiments nucléaires :

Pour chaque unité, celle-ci comporte :

- Un bâtiment réacteur BR, dans lequel la chaleur produite par la réaction nucléaire est transformée en eau de vapeur. Les principaux équipements sont une cuve accueillant les combustibles nucléaires, 3 générateurs de vapeur et des circuits de circulation de fluides.
- Le bâtiment combustible, BK, dans lequel les combustibles usés sont entreposés en piscine avant évacuation du site.
- Les bâtiments annexes : bâtiment périphérique, BW, assurant la liaison du bâtiment réacteur avec les autres bâtiments abritant entre autres des matériels de sauvegarde
- En commun aux 2 unités un bâtiment des auxiliaires nucléaires, BAN, avec des équipements électromécaniques ainsi qu'un bâtiment électrique comprenant 2 salles de commandes.

Des bâtiments conventionnels

- La salle des machines, dans laquelle la vapeur produite dans le BR est transformée en électricité. Les principaux équipements sont un groupe turbo-alternateur, un condenseur et des échangeurs.
- Divers bâtiments industriels et tertiaires : station de pompage, bâtiments d'entreposage des générateurs de vapeur usés, plates-formes d'évacuation de l'énergie électrique, bâtiment d'entretien de site, magasin général, bâtiments administratifs, etc.

Des opérations de mise à l'arrêt des procédés et de mise en ordre de l'installation dite opération de préparation au démantèlement sont menées, en particulier en zone nucléaire avant le démantèlement proprement dit visant à :

- Réduire les risques et inconvénients présents sur l'installation par l'évacuation des combustibles usés et neufs, des déchets et des effluents, la vidange des circuits, la décontamination de certains circuits pour aboutir à évacuer 99,9% de la radioactivité, avant démantèlement.
- Préparer l'installation pour les opérations de démantèlement en organisant des accès et zones de circulation, adaptant des fonctions supports notamment la ventilation, distribution électrique, manutention et évacuation de certains matériels pour libérer de la place.
- Affiner la connaissance de l'état de l'installation avant DEM par un inventaire des matières dangereuses, repérage de l'amiante et prélèvements pour analyse radiologique.

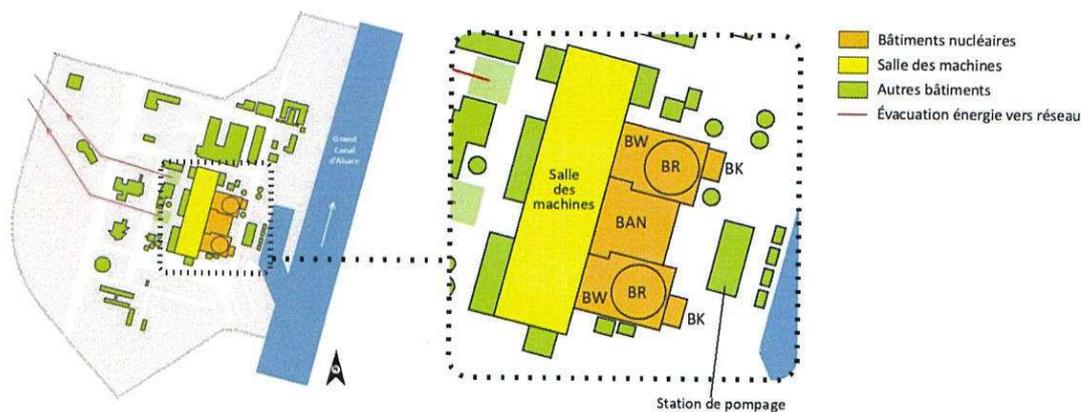


figure 6: Implantation des principaux ouvrages et bâtiments @ EDF

L'état initial visé par le pré-démantèlement, PDEM

L'état initial visé au début des opérations de démantèlement correspond à l'état initial des installations pris en compte dans le cadre de l'étude d'impact.

Concernant la source radiologique et des potentiels de dangers conventionnels :

- le combustible est évacué du site.
- les résines usées, contenant la contamination du circuit primaire :
- Ces éléments ont été retirés lors de la décontamination et sont entreposés dans des réservoirs dans le BAN.
- une grande partie des déchets d'exploitation et des effluents courants issus de la phase de fonctionnement du CNPE sont évacuée du site en respectant les modalités, filières et niveaux autorisés.
- la grande majorité des potentiels de dangers conventionnels est évacuée du site (hydrogène, fuel, huiles, etc.).

État visé des installations, « prêt au démantèlement » :

les systèmes non-nécessaires aux opérations de démantèlement ou à la surveillance de l'installation sont consignés, vidangés, rincés et mis hors exploitation de manière définitive.

le Circuit Primaire Principal est consigné, couvercle de cuve posé sur la cuve sans les goujons. Les structures internes sont entreposées dans la cuve, qui est en eau à un niveau permettant d'assurer une protection biologique.

Dans la mesure du possible, les outillages spécifiques à la phase de fonctionnement sont évacués du site.

Les systèmes existants nécessaires aux opérations de démantèlement sont opérationnels. Ils ont fait si nécessaire l'objet de simplifications, de modifications fonctionnelles ou de remise à niveau afin de les adapter aux besoins du démantèlement.

Afin de s'adapter à l'évolution de l'installation au cours de la phase de préparation au démantèlement puis de démantèlement :

- Certaines fonctions pourront être remplacées par des fonctions mobiles ou modulaires. Sont en particulier concernés les systèmes de distribution électriques, ventilation, manutention, gestion de l'eau et des effluents,
- Les équipements pour la cinématique d'évacuation des déchets sont en place afin de pouvoir débiter le démantèlement dès la mise en application du décret notamment les moyens de manutention et l'IDT (Installation de Découplage et de Transit).

1.9.3 Composition du dossier

Le dossier d'enquête réglementaire soumis au public en mairies de Fessenheim, siège de l'enquête, et de Balgau, Blodelsheim, Heiteren, Nambenheim, Roggenhouse, Rumersheim-Le-Haut, et Rustenhart, ainsi que sur les sites internet de la préfecture du Haut-Rhin et sur un poste informatique disponible à la préfecture du Haut-Rhin, est composé des pièces suivantes (*pièces jointes n°1*) :

- Arrêté préfectoral du 26 février 2024 portant ouverture d'une enquête publique relative à une demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM (68740);
- Un registre d'enquête publique à feuillets non mobiles par mairie coté et paraphé par le Président de la commission d'enquête ;
- Le dossier de la demande d'autorisation sollicitée par EDF constitué de 13 pièces, notamment l'étude d'impact et son résumé non technique (Edition de juillet 2023) ; (Articles L/R.593 - 1 et suivants du code de l'environnement) et reçu en main propre le 23/01/2024 par les membres de la commission (dossier papier et clé USB) ;

En complément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, il est précisé :

« Qu'en application de l'article R.593-67- III du code l'environnement, certaines pièces font l'objet d'une occultation et la pièce 8 (rapport de sureté) ne fait pas partie du dossier d'enquête publique mais est consultable selon les modalités décrites à la fin de l'article 4 de l'Arrêté préfectoral »

Il s'agit des classeurs 4-5 et 6 désignés comme suit :

- Dossier classeur 4 (pièce 8, Volume 1) Rapport de sureté-Présentation générale-Version publique avec 7 chapitres,
- Dossier classeur 5 (pièce 8, Volume 2) Rapport de sureté-Analyse de sureté-Version publique avec 4 chapitres,
- Dossier classeur 6 (pièce 8, Annexes = 18),

et qui peuvent être consultés par le public pendant toute la durée de l'enquête à la préfecture du Haut-Rhin - 7 rue Bruat – 68000 Colmar, du lundi au vendredi de 9 heures à 11 heures 30 et de 14 heures à 16 heures sous réserve d'une prise de rendez-vous préalable par téléphone au 03 89 29 22 22 ou par mail à l'adresse (pref-bepic@haut-rhin.gouv.fr)

- Les 12 pièces comprenant les dossiers suivants et présentées en classeurs avec un sommaire général inséré dans chacun des classeurs (6 pages) :
 - Dossier classeur 1 en 13 pièces avec annexes,
 - Dossier classeur 2 (pièce 7) en 14 chapitres et annexes,
 - Dossier classeur 3 (pièce 7 Annexes) avec 6 annexes,

S'est ajouté à cet ensemble, et reçu en main propre le 29/02/2024 avec 1 clé USB, un classeur complémentaire (numéroté 7 par la commission) comprenant :

- L'Avis délibéré de l'Autorité environnementale du 21 décembre 2023 sur l'INB n°75 : Fessenheim, dossier de démantèlement (68) n° Ae : 2023 – 108) (fascicule de 24 pages) ;
- Le mémoire en réponse du maître d'ouvrage (fascicule de 27 pages) :
 - A l'avis de l'Autorité environnementale n°2023-108 du 21/12/2023,
 - Aux avis des collectivités territoriales intéressées :
 - Avis du conseil de la Collectivité européenne d'Alsace n° CP-2023-10-2-3 du 8 décembre 2023 ;
 - Avis de la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach, séance du 11 décembre 2023 ;
 - Avis des Conseils Municipaux de 6 communes s'agissant de Rustenhart, Fessenheim, Nambenheim, Balgau, Blodelsheim, Heiteren sur 8 concernées par le périmètre de l'enquête publique.
NB : l'avis de la commune de Rumersheim-Le-Haut daté du 24 Mars 2024 n'a pas pu faire l'objet de réponse d'EDF ;
- L'Avis de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du 23 novembre 2023 (2 pages)
NB : cet Avis n'a pas fait l'objet de réponse d'EDF ;

- Le document (fascicule de 12 pages) reçu en main propre le 29/02/2024, présentant la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative du démantèlement, ainsi que la décision pouvant être adoptée au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre cette décision (7 points au titre de l'article R.123-8 du code de l'environnement) ;

NB : Dans ce fascicule en page 12/12, **le point 7 sur l'évaluation transfrontalière** est indiqué « que le projet fait l'objet d'une évaluation transfrontalière de ses incidences sur l'environnement et d'une consultation des autorités allemandes (Ministère fédéral de l'environnement) en application de l'article R.122-10 du code de l'environnement et en tant qu'Etat membre frontalier de l'Union européenne et partie à la Convention du 25 février 1991 signée à Espoo ».

Le sommaire général du dossier d'enquête est mis en [annexe 3](#).

La liste des recherches documentaires étudiées et analysées par la commission figure en [annexe 18](#).

1.9.3.1 Observations de la commission d'enquête

Observation 1 : Contrat d'engagement de confidentialité

A la réception du dossier d'enquête (7 classeurs), le 29 février 2024 et à la découverte et à l'étude, la commission d'enquête avait fait état de certaines parties occultées dans 3 classeurs numérotés, n°4 pièce 8 volume 1- rapport de sûreté 1, n° 5 pièce 8 volume 2 rapport de sûreté- 2 et numéro 6 Annexes.

Lors de la remise à EDF des questions relevées par la commission d'enquête, il a été évoqué l'accès à ces parties caviardées par les membres de la commission.

Plusieurs échanges avec l'exploitant ont eu lieu et ont abouti à 2 projets d'engagement de confidentialité proposés par EDF.

Une concertation entre les membres de la commission d'enquête a donné lieu à des réflexions sur les avantages-inconvénients de l'acceptation ou pas en dernier ressort de la seconde proposition d'EDF moins contraignante que la précédente.

Toutefois concernant la durée de l'engagement proposé la commission a décidé de ne pas maintenir la demande d'accès à ces parties caviardées.

L'arrêté préfectoral en son article 4 a donné la possibilité au public de consulter ces 3 classeurs en l'état, c'est à dire occulté et hors du dossier d'enquête à la préfecture du Haut-Rhin sous réserve de prendre rendez-vous préalable par téléphone et par mail.

Observation 2 : Traduction en français des observations allemandes sur PubliLégal

La commission d'enquête relève le fait de ne pas avoir eu accès lors de l'enregistrement des observations du public allemand de la part du prestataire, gestionnaire du registre dématérialisé aux traductions en français effectuées par la

traductrice-interprète au fil de l'eau. Les traductions auraient pu être automatiquement jointes aux observations en langue allemande. Cette opération aurait permis de faciliter le travail de la commission pour son travail de synthèse.

Après plusieurs échanges entre les parties, cette possibilité technique n'a pas abouti.
Autres observations :

- ✓ L'article 4 de l'arrêté précise que le projet sur le démantèlement n'a pas fait l'objet d'une procédure de débat public ni d'une procédure de concertation préalable dans les conditions visées aux articles L.121-8 à L.121-15 du code de l'environnement car celles-ci n'étaient pas requises.
- ✓ Vu le volume important et fastidieux du dossier d'enquête, et à la demande de la commission, l'exploitant a mis à la disposition un fascicule simplifié et synthétique, accessible au public comprenant notamment :
 - Pièce 7 = étude d'impact- résumé non technique (39 pages) en 14 chapitres condensés,
 - Pièce 9 = étude de maîtrise des risques – résumé non technique (26 pages) en 8 chapitres condensés.

Ce fascicule sera mis à disposition du public en mairies durant l'enquête publique pour une facilité d'appréciation du dossier d'enquête en complément du dossier d'enquête original.

1.9.4 Le plan de démantèlement (DEM)

Le démantèlement de l'INB n°75 vise à atteindre un état final d'un site non nucléaire, dans lequel tous les bâtiments sont démolis jusqu'à une profondeur d'un mètre au-dessous du niveau du sol, l'enveloppe extérieure des infrastructures situées sous ce niveau étant conservée et remblayée.

Les stratégies d'assainissement des structures et des sols mises en œuvre visent la compatibilité avec un état final « tout usage » tel que défini par la méthodologie de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

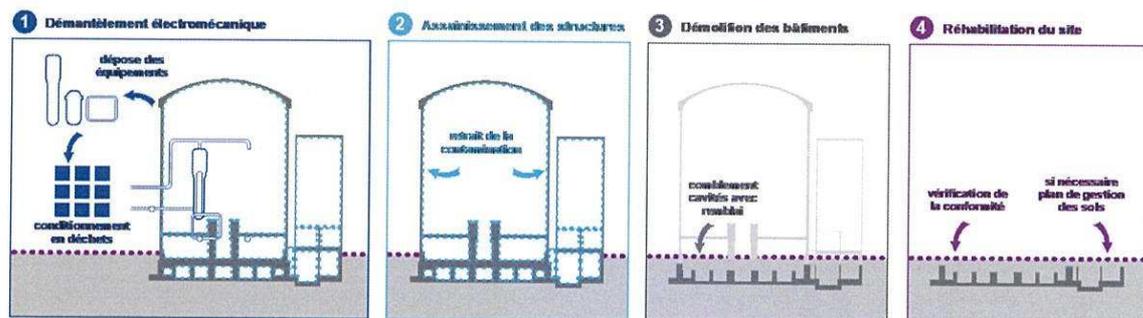


figure 7 : les 4 étapes du DEM de la centrale nucléaire de Fessenheim

Le démantèlement, dont la durée totale prévue est de l'ordre de 15 ans (de l'entrée en vigueur du décret de démantèlement à la fin des travaux) est organisé en quatre étapes :

- la première étape correspond au démantèlement électromécanique des équipements présents dans les bâtiments.
- la seconde étape correspond à l'assainissement des structures des bâtiments nucléaires. A l'issue de cette étape, il ne subsistera plus aucune zone à déchets nucléaires sur le site.
- la troisième étape correspond à la démolition des bâtiments.
- la quatrième étape correspond à la réhabilitation du site.

A l'issue du démantèlement, l'INB n°75 fera l'objet d'un déclassement par décret ministériel et sera alors retirée de la liste des INB.

En pratique, le site restera la propriété d'EDF pour une utilisation industrielle.

1.9.5 Les enjeux spécifiques

Les installations nucléaires en fin de leur période de fonctionnement font l'objet d'un démantèlement. Celui-ci comprend des opérations d'assainissement préalables à la démolition puis à la libération du site de manière à le rendre propre en vue de l'implantation de toutes activités futures.

Les matières et les déchets radioactifs seront gérées de façon durable, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement.

Les enjeux : déchets et matériaux issus du démantèlement

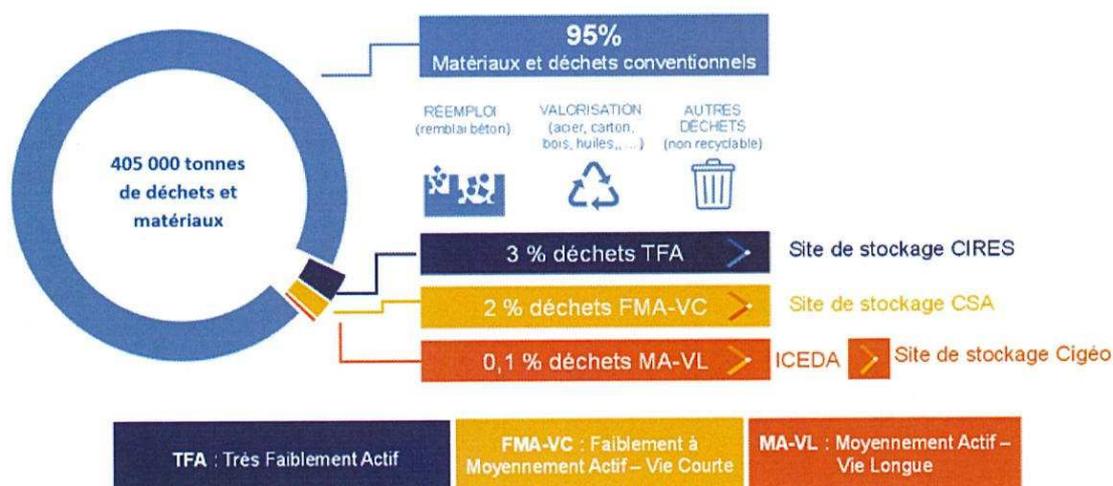


figure 8: Déchets et matériaux issus du démantèlement

Le Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PNGMDR) constitue un outil privilégié pour mettre en œuvre ces principes dans la durée selon le cadre fixé par le code de l'environnement. Ce plan permet de donner une vision intégrée des enjeux associés à la gestion des matières et des déchets radioactifs. Il prend en

compte les orientations de la loi relative à la transition énergétique et la protection de l'environnement.

Ainsi ces perspectives de valorisation à long terme de certaines matières radioactives et autres déchets ou encore les stratégies d'entreposage seront mises en œuvre par E.D.F. dans l'attente de solutions de gestion définitives.

Les problématiques ainsi soulevées conditionneront la capacité d'EDF à ne pas reporter la charge de la gestion de ces déchets sur les générations futures.

1.9.6 Analyse du dossier

Les sept classeurs (4+3), du fait de leur volume ne contribuent pas à une compréhension aisée par le grand public. À notre demande, E.D.F. a complété le dossier d'enquête par un fascicule résumant le projet et le rendant plus accessible.

L'installation INB n°75 est au cœur du centre nucléaire de production d'électricité localisé à FESSENHEIM, mis en service en 1977 et 1978. Son arrêt définitif a eu lieu en 2020.

Au terme de plus de 4 décennies de production, cette centrale a fourni l'équivalent soit 30 années de consommation d'électricité en Alsace soit 448 milliards de KWH d'électricité.

Les autorités compétentes ont instruit la nature du projet avec l'appui d'une expertise technique de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire.

Malgré le caractère volumineux et complexe du dossier présenté par E.D.F., il y a lieu de reconnaître la qualité et la précision des éléments produits. Cet avis est par ailleurs partagé par l'Ae. (Autorité environnementale).

Par ailleurs, l'étude de maîtrise des risques précise que préalablement au démantèlement la majorité des dangers potentiels ont été supprimés.

Enfin, le dossier aborde les différences phases du projet de façon très détaillée.

1.9.7 Les Impacts du projet

L'étude d'impact du projet de démantèlement de l'INB n°75 a été réalisée conformément aux articles R.122-5, R.593-17 et R.593-67 du code de l'environnement.

Les interactions du projet avec l'environnement ont été étudiées pour les facteurs suivants : l'air et les facteurs climatiques, les eaux de surface, les sols et les eaux souterraines, la radioécologie, la biodiversité, la population et la santé humaine, les activités humaines et la gestion des déchets,

Les principales interactions du projet avec l'environnement concernent les rejets radioactifs liquides et à l'atmosphère ainsi que la production de déchets.

Les incidences cumulées avec d'autres projets, aussi les impacts possibles sur les sites Natura 2000 à proximité ont également été abordés.

L'analyse des incidences du projet n'a pas mis en évidence d'incidence négative notable sur l'environnement.

Dans le cadre d'une démarche ERC, **éviter-réduire-compenser**, des mesures ont été prises en compte par EDF afin d'éviter les effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine.

1.9.7.1 Air et facteurs climatiques :

Les rejets des groupes électrogènes, des engins de chantier et des camions sur le site, les émissions de poussière pendant l'étape de démolition et d'aménagement final du site. Les effets de ces opérations seront négligeables.

Les rejets d'effluents chimiques tant gazeux que liquides représentent une incidence très faible.

L'incidence sur le climat reste très faible.

1.9.7.2 Eaux de surface :

L'alimentation en eau par le biais du Grand Canal d'Alsace pour le réseau incendies n'aura pas d'incidence hydrologique.

1.9.7.3 Sol et eaux souterraines :

Les terres excavées, après contrôle seront soit réemployées sur le site en tant que remblai, soit évacuées vers les filières appropriées en favorisant les exutoires locaux.

L'ensemble des travaux, les moyens chimiques mis en œuvre, et les prélèvements en nappe pour l'utilisation des pompes à chaleur, pour la production d'eau déminéralisée n'aura aucun impact sur la qualité des eaux souterraines ni sur le sens d'écoulement de la nappe.

1.9.7.4 Radioécologie :

Les risques radio écologiques sur l'écosystème liés aux rejets d'effluents radioactifs dans l'atmosphère et liquides sont négligeables.

1.9.7.5 Biodiversité :

En préambule sur la biodiversité, rappelons que le site de la centrale nucléaire de Fessenheim est un site de 36 ha, presque entièrement artificialisé, ne favorisant pas la présence d'une flore et d'une faune importante.

Eu égard à la faune et à la flore peu présentes, aux mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, en particulier l'évitement des boisements, le déplacement des nichées d'hirondelles, le démantèlement n'aura pas d'incidence sur l'environnement.



Figure 9 : nichées d'hirondelles sous la dalle d'un bâtiment de l'îlot nucléaire

1.9.7.6 Population et santé humaine :

Les risques des expositions internes et externes associées aux rejets liquides et gazeux radioactifs sont pris en compte. L'étude ne met pas en évidence de risque sanitaire.

L'impact sonore lié aux activités à l'intérieur des bâtiments est limité en raison de l'épaisseur des murs. Seule la démolition des structures, le concassage de gravats et le trafic des poids lourds génèrent des nuisances sonores et vibratoires.

Les émissions lumineuses n'ont aucun impact sur l'environnement, les travaux de démantèlement s'effectuant en journée.

1.9.7.7 Activités humaines :

Les travaux de démantèlement n'auront pas d'incidences significatives sur l'usage des terres, des espaces et activités de loisirs, du captage de l'eau, ainsi que sur le trafic routier lié à l'évacuation des déchets.

En revanche, les travaux réalisés à l'extérieur auront un impact visuel.

1.9.7.8 Gestion des déchets :

Les déchets sont estimés à 405 000 tonnes dont 95 % de déchets conventionnels et 5% de déchets répartis en très faible et moyenne activité, courte vie, moyenne activité longue vie.

Les déchets seront triés selon leur radioactivité, traités et conditionnés avant d'être transportés vers des centres adaptés et préférentiellement proches.

Les matériaux et déchets conventionnels seront gérés en privilégiant leur valorisation et leur réutilisation.

1.9.7.9 Analyses des incidences cumulées

Trois projets prévus : Agrandissement d'une gravière en Allemagne, construction d'une décharge pour gravats en Allemagne, aménagement d'une zone industrielle EcoRhéna en France.

Aucun effet cumulé sur les espaces faune-flore et fonctionnalités écologiques n'est attendu. Seul le trafic routier est identifié comme effet cumulé. Il est peu significatif et aucune mesure particulière n'est prévue.

1.9.7.10 Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages animales ou végétales et de leurs habitats.

Sont identifiés huit sites Natura 2000 dont trois en Allemagne. Ils sont subdivisés en deux catégories : trois ZSC (Zone Spéciale de Conservation) et cinq ZPS (Zone de Protection Spéciale). Les sites allemands sont protégés par la même réglementation.

L'analyse des incidences cumulées et l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ont été présentées en pièce 7 du dossier d'enquête (138 pages), EDF a analysé les incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes du projet de démantèlement de l'INB n°75.

Le projet ne remet pas en cause l'état de conservation des habitats et des espèces prioritaires ou d'intérêts communautaires ayant prévalu à la désignation des sites Natura 2000 français et allemands.

Néanmoins, du fait de la présence d'une colonie nicheuse d'hirondelles de fenêtre au moins au niveau d'un bâtiment à détruire, EDF déposera au cours de démantèlement un dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées. La colonie, comprenant 166 nids sera déplacée pour compensation à la destruction de son habitat.

Un suivi par un expert écologue sera mis en place afin de s'assurer du respect et de l'efficacité des mesures écologiques.

1.9.7.11 Surveillance des éléments environnementaux :

Une surveillance spécifique sera mise en œuvre. Elle sera adaptée à chaque domaine impacté.

Plus particulièrement en matière de radioécologie, il convient de noter la surveillance des rejets radioactifs :

- au niveau de la cheminée, des réservoirs de stockage des effluents radioactifs liquides avant rejet et de la canalisation de rejet.
- la surveillance de la radioactivité dans l'environnement par un plan de surveillance et par des études radioécologies en laboratoire spécialisé.

1.10 Avis des organismes instructeurs du dossier et parties publiques intéressées :

1.10.1 Les organismes instructeurs :

Dans le cadre de la procédure administrative et d'instruction du dossier de démantèlement, celui-ci a été déposé le 30 Novembre 2020 auprès du Ministre de la Transition Ecologique, chargé de la sûreté nucléaire.

1.10.1.1 Demandes de la MSNR

La Mission sûreté nucléaire et radioprotection, **MSNR** attachée au Ministère de la transition écologique a procédé à plusieurs demandes de compléments, courrier du 4 Août 2021, auxquelles EDF a répondu en complétant et actualisant son dossier.

1.10.1.2 Avis de l'IRSN, du GPDEM et de l'ASN.

L'autorité de sûreté nucléaire, autorité administrative indépendante (loi du 13 juin 2006 n°2006-686), **ASN**, en charge de l'instruction, a saisi l'IRSN et le GPDEM pour avis le 8 avril 2022.

L'**IRSN**, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, établissement public et commercial a rendu un avis le 31 Mai 2023 en considérant le dossier de démantèlement, assorti de 10 engagements, « acceptable » avec 2 recommandations :

- Présenter les dispositions techniques et organisationnelles de conception et d'exploitation retenues pour maîtriser les risques de dissémination de substances radioactives et d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants associés aux opérations.
- Mettre en place à proximité des sas classés D3 au sens de la norme NF EN ISO 16647 des dispositions de détection d'une contamination atmosphérique permettant en cas de défaillance du confinement assuré par les SAS d'alerter au plus tôt les personnels présents et d'engager la mise à l'état sûr des locaux concernés.

Le **GPDEM**, groupe permanent d'experts pour le démantèlement, créé sur décision de l'ASN du 16 décembre 2022, considère que les éléments présentés par EDF en matière de sûreté de radioprotection et de maîtrise des inconvénients pour le démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim INB n°75, dans son avis du 22 juin 2023, sont « acceptables » à ce stade du projet sous réserve de la prise en compte d'une recommandation :

- Le groupe permanent recommande qu'EDF présente en amont de la mise en œuvre des opérations de démantèlement des cuves et de leurs internes un dossier justifiant les dispositions techniques et organisationnelles de conception et d'exploitation retenues pour maîtriser les risques de dissémination de substances radioactives et d'exposition des travailleurs aux rayonnement ionisés associés à ces opérations. Ce dossier intégrera le retour d'expérience du démantèlement de Chooz A.

L'ASN rendra un avis seulement après avis du Préfet et transmission au Ministre par celui-ci du rapport et conclusions de la commission d'enquête et du résultat des consultations

1.10.2 Avis des organismes publics consultés dans le cadre de l'enquête publique

1.10.2.1 Avis de l'Ae, autorité environnementale

L'avis de l'Ae est présenté sous forme de tableau (28 pages) présentant les 14 recommandations, les réponses d'EDF ainsi que les observations de la commission d'enquête (*annexe 4*).

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du dossier sont la gestion des déchets radioactifs et conventionnels produits par le démantèlement ainsi que la préservation de la santé humaine et des milieux naturels.

Pour rendre compte de son avis celle-ci a consulté successivement par courrier le préfet du haut- Rhin, la directrice générale de l'agence de la santé Grand Est. Leurs contributions n'ont pas été jointes au dossier d'enquête.

Dans la synthèse de son avis, l'Ae indique que le dossier d'enquête est très bien instruit et proportionné aux enjeux.

1.10.2.2 La Commission locale de l'eau (CLE)

La CLE dont le secrétariat est assuré par la Région Alsace est une commission représentative du Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux III-Nappe-Rhin. Bien qu'ajouté au dossier d'enquête, EDF n'a pu répondre dans les temps à l'avis favorable avec réserves de la CLE remis et enregistré par le Préfet du Bas-Rhin le 23 Novembre 2023 (*annexe 5*).

Les observations de la CLE au dossier d'enquête reçu par celle-ci le 12 Octobre 2023 sont indiquées dans le tableau suivant :

Avis Favorable avec Réserves de la Commission Locale de l'eau (CLE), SDAGE III-Nappe-Rhin	
Réserves de la CLE	Avis de la CE
<p>Rejets liquide d'acide borique : « Le bureau de la CLE demande une dilution maximale avec stockage avant évacuation »</p>	<p>EDF n'a pu répondre dans les temps à l'avis de la CLE remis et enregistré par le Préfet du Bas-Rhin le 23 Novembre 2023.</p> <p>La commission prend acte de l'absence de réponse et reste dans l'attente de réponses dans le mémoire en réponse à produire suite au procès-verbal d'enquête</p>
<p>Vérification des qualités physico-chimiques des gravats concassés avant réemploi : « Le réemploi les matériaux de démolition doit être mené avec prudence. En effet il est impératif que tout ce qui est contaminé soit traité et non remblayé. La teneur, la fréquence des analyses et leur renforcement en cas de suspicion doit permettre de garantir l'absence de contamination des sols et des eaux souterraines à long terme ».</p>	
<p>Conditions de stockage des déchets et matériaux susceptibles d'impacter la qualité des sols et des eaux souterraines : « La bonne application des procédures de stockage devra donc faire l'objet d'une attention particulière ».</p>	
<p>Effectifs du personnel EDF et d'intervenants extérieurs présents sur le site lors des différentes phases du projet non précisés : « Ce paramètre est susceptible d'impacter la bonne application des procédures prévues dans le cadre du projet et la gestion des situations d'urgence et devra faire l'objet d'une attention particulière ».</p>	
<p>Dispositifs de surveillance des eaux souterraines et superficielles maintenus ou adaptés : «... mais il n'est pas prévu de les poursuivre à l'issue du projet. Les remblaiements prévus pouvant constituer des sources de contamination le Bureau de la CLE demande le maintien des piézomètres et la poursuite d'analyses régulières des eaux souterraines sur au minimum 10 ans après la fin du démantèlement afin de s'assurer de l'absence d'impact à long terme ».</p>	

1.10.2.3 La Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)

Les CLIS sont des structures d'information et de concertation où l'on trouve toutes les composantes de la société regroupant associations, élus, administrations. Elles sont mises en place selon le code de l'environnement sur les lieux de fonctionnement d'activités dangereuses ou polluantes.

La CLIS de la Centrale Nucléaire de Fessenheim a été créée sur décision du Conseil Général du Haut-Rhin du 17 décembre 2008. Son secrétariat est assuré par la Collectivité Européenne d'Alsace.

En application de l'article R 593-21 le Préfet du Haut-Rhin a transmis pour information le dossier de la demande de démantèlement à la CLIS de Fessenheim qui disposait d'un délai de 15 jours à compter de la clôture de l'enquête pour remettre un avis (article R 593-23-).

Celle-ci s'est réunie, après avoir étudié le dossier de demande de démantèlement, pour donner un avis favorable sur celui-ci le Jeudi 18 avril 2024 à Colmar, puis a remis son avis au Préfet le 30 avril 2024.

Le Président de la commission d'enquête a reçu par courrier postal le 16 mai 2024 du Monsieur Raphaël SCHELLENBERGER, Président de la CLIS copie de l'avis favorable de la CLIS.

Dans son avis la CLIS relève trois « axes de focalisation » rassemblant les questionnements de sa commission de démantèlement et les préoccupations des populations voisines de site ([annexe 6](#)) :

✓ **Les risques radiologiques et ionisants ;**

« ... ceux-ci ont été largement réduits sur le site et pour ses environs avec d'une part la fin de l'exploitation du CNPE et d'autre part l'évacuation du combustible et la décontamination du circuit primaire en phase de pré-démantèlement. Elle relève que les risques subsistants viendront des contaminations des installations et des bâtiments. Elle sera donc particulièrement attentive à l'approche que l'exploitant mettra en œuvre pour identifier et caractériser les contaminations éventuelles. La CLIS maintiendra son attention tout au long du processus de démantèlement sur la transparence dans la communication des mesures dans l'environnement. La CLIS restera également attachée à s'assurer du meilleur dialogue entre d'une part l'exploitant et d'autre part les autorités indépendantes d'expertise et de décision en matière de sûreté ».

✓ **La projection de l'état final ;**

« La CLIS prend acte d'une déconstruction jusqu'à rendre un terrain disponible pour des activités industrielles ... les collectivités territoriales concernées notamment la CEA ont émis un avis favorable sur l'état final projeté dans le dossier de démantèlement, la CLIS relève également que le dossier de démantèlement prévoit un exutoire pour les différentes sources de déchets notamment ceux classés dans les différentes catégories de déchets

nucléaires... des options différentes subsistent notamment pour les métaux à très faible activité issu de la déconstruction du circuit primaire en fonction de la réalisation ou non du projet de technocentre sur le site ».

✓ **L'impact sur le territoire de l'activité de démantèlement ;**

« ... celui-ci est très largement inférieur à l'impact durant le fonctionnement du CNPE. La CLIS portera néanmoins son attention sur les transports de matière qui pourront par période largement augmentés en fonction du rythme et des étapes de déconstruction, en ce sens elle souhaite autant que possible que les modalités de transport les moins carbonées soit favorisées ... que la voie de chemin de fer privée de l'exploitant reliant Blodelsheim à l'INB soit conservée au-delà du démantèlement du site ».

Un avis favorable au dossier de démantèlement ;

Compte tenu de l'étude approfondie du dossier de démantèlement par les différentes instances de la CLIS, notamment de sa sous-commission de démantèlement chargée de travailler de manière plus poussée sur le plan et le dossier, des réponses apportées aux questions que celle-ci a adressées à l'exploitant, à l'ASN et à l'IRSN, la commission locale d'information de surveillance, par 27 voix pour et 5 voix contre :

- émet **un avis favorable au dossier de démantèlement** tel que présenté par EDF lors de l'enquête publique
- approuve l'état final d'assainissement des bâtiments et des installations compatible pour tout usage
- demande à EDF de lui apporter des informations régulières sur tous les sujets relatifs au démantèlement dans les mêmes conditions que celles mises en place durant l'exploitation
- demande à EDF qu'une réflexion sur le maintien, après le démantèlement de la centrale nucléaire, de la ligne ferroviaire historique entre Bantzenheim et Fessenheim soit initiée avec le territoire

Jusqu'à la déclassification de l'installation nucléaire de base, la commission locale d'information et de surveillance :

- suivra les phases d'assainissement des bâtiments, de caractérisation et d'assainissement des sols ;
- restera attentive au cours du démantèlement à ce que l'ASN continue ses contrôles et s'assure de la validation des informations transmises par EDF ;
- restera attentive aux rejets et à leur mesure et présentera un point d'information régulier sur ce sujet à l'occasion de ses réunions ;
- restera attentive au devenir des déchets et matières issues du démantèlement et assurera un suivi de leurs exutoires réels au fur et à mesure de l'exécution du démantèlement ;

« Continuera à jouer un rôle de suivi et d'animation, et restera le point d'entrée pour le territoire sur le sujet de démantèlement la centrale nucléaire ».

1.10.2.4 Les Collectivités Territoriales

Dans le cadre de l'enquête publique, Monsieur le Préfet a consulté les collectivités territoriales : les 8 communes concernées par le périmètre de l'enquête, la Collectivité Européenne d'Alsace et la Communauté de Communes Alsace Rhin-Brisach.

Au paragraphe 2.5 du Rapport d'enquête est rappelé les avis des collectivités territoriales sur un tableau comportant les réponses du maître d'ouvrage EDF.

1.10.3 Autorités et Collectivités Allemandes

Les autorités préfectorales (BEPIC) ont envoyé le dossier d'enquête le 8 mars 2024 au Ministère de l'environnement allemand à Berlin et remis 3 exemplaires du dossier le 14 mars 2024 au Regierungspräsidium de Fribourg.

Par courrier du 19 mars 2024 le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires a notifié au Ministère de l'environnement allemand l'arrêté d'ouverture d'enquête publique ainsi que l'avis d'ouverture correspondant.

2 Organisation et déroulement de l'enquête

2.1 Démarches préliminaires à l'enquête publique

Il est repris ci-dessous l'ensemble des démarches préliminaires essentielles effectuées depuis la désignation de la commission d'enquête le 8 janvier 2024 par le Tribunal Administratif de Strasbourg jusqu'au 24 mars 2024, veille du début de l'enquête publique :

Le 12/01/2024 : Contact téléphonique avec la Préfecture du Haut-Rhin (M. Joël ROBERT, Chef de bureau des enquêtes publiques et des installations classées (BEPIC) et Mme Anne RODE, organisation enquêtes publiques au titre du code de l'environnement) ;

Le 15 et 17/01/2024 : Contacts du président avec le Tribunal Administratif de Strasbourg ayant pour objet le remplacement d'un membre de la commission d'enquête entraînant une nouvelle ordonnance ;

Le 16/01/2024 : Contact par mail avec EDF : M. Damien MOREL, Chef du projet Démantèlement Fessenheim. Personnes contacts pour ce projet : Mmes MALGONTIER, BOUYER et DUPONT. Demande de visite du site sollicitée le 10/01/2024 par le président de la commission d'enquête ;

Le 16/01/2024 : Message électronique envoyé au TAS pour l'informer de la nomination du vice-président de la commission d'enquête. Cette information a été également diffusée à la Préfecture du Haut-Rhin et à EDF le 18/01/2024 ;

Le 23/01/2024 :

- 1^{ère} réunion de la commission d'enquête. Prise de contact avec les membres de la commission d'enquête (modalités fonctionnement, organisation et

déroulement de l'enquête publique, les recherches documentaires et historiques sur le site de l'installation nucléaire de base n°75 de Fessenheim, questions diverses ;

- Réunion avec les responsables de service de la Préfecture : M. Etienne SPETTEL, chef de service SCPPAT, M Joël ROBERT, chef de bureau, M. Jean-Philippe ROUX, et Mme Anne RODE du bureau des enquêtes publiques - Déchets SCPPAT/BEPIC ;

Les points principaux suivants ont été abordés :

- Organisation générale de l'enquête publique, (concertation étroite avec la préfecture sur les permanences, durée, lieux (8 communes concernées par le périmètre de l'enquête publique), dates et heures). Contacts physiques envisagés du Président et du vice-président de la commission d'enquête avec les maires et/ou les adjoints et/ou les DGS ou secrétaires générales des 8 mairies, en amont de la planification des permanences. Suite à prise de rendez-vous pris par le Président, ces visites informelles ont été planifiées pour les 31 janvier dont Fessenheim, siège de l'enquête publique, les 1^{er} et 2 février 2024 ;
- Le président indique qu'à ce jour, en phase avec les éléments détenus, l'organisation d'une réunion publique ne lui semble pas nécessaire et appropriée pour la bonne compréhension du projet par le public et répondre à d'éventuelles questions.
- Le président a demandé un éclairage sur le choix des 8 communes retenues et concernées par le périmètre de l'enquête publique, 5 autres communes identifiées étant aux limites du périmètre retenu. Les 8 communes retenues sont à moins 5 km des limites de l'emprise du site nucléaire (art. R.593.9 du code de l'environnement).

L'avis d'enquête sera affiché également au siège de la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach à Volgelsheim.

- Remise à chacun des membres de la commission d'enquête comme souhaité, d'un exemplaire sur support papier du dossier d'enquête soit 6 classeurs (soit environ 3500 pages) avec un sommaire intégré à chaque classeur ainsi qu'une clé USB par commissaire enquêteur. Est joint également au dossier d'enquête, un exemplaire (24 pages R°/ V°) de l'avis délibéré de l'Ae (n°2023-108 adopté lors de la séance du 21 déc. 2023 ; (NB : 1 clé USB a été envoyé au commissaire enquêteur nommé suppléant).
- Ont été remis également 9 registres d'enquête (1 pour chacune des 8 communes et 1 en réserve) ainsi qu'un classeur collecteur complémentaire en cas de nombreuses observations de la part du public notamment pour la mairie de FESSENHEIM.
- Questions relatives au délai de retour du mémoire en réponse de EDF sur l'avis de l'Autorité environnementale (Ae) ;
- Souhait exprimé de la commission d'enquête à l'exploitant de pouvoir visiter le site de l'installation nucléaire de Fessenheim ;

- Echanges prévus de cadrage avec la préfecture en vue de la planification des permanences notamment après la visite effectuée par le président et le vice-président des 8 mairies concernées par l'enquête publique ;
- La présente enquête publique fait l'objet d'une démarche transfrontalière en termes de communication de l'information d'Etat à Etat. Les contributions allemandes seront traitées par une traductrice-interprète et seront enregistrées dans le registre dématérialisé et insérées dans le procès-verbal de synthèse.

Cette réunion du 23 janvier 2024 a fait l'objet d'un compte-rendu interne de la commission d'enquête le 24/01/2024 ;

Du 24 au 30/01/2024 :

Contacts par le président des maires des 8 communes concernées pour prise de rendez-vous sur site pour visite des locaux d'accueil du public et entretien sur les modalités d'organisation et du déroulement des permanences, dates, jours, heures et durée, personne point de contact, etc... ;

Echanges avec EDF sur l'organisation de la réunion fixée pour le 08/02/24 avec la Commission d'enquête sur le site de la CN avec les représentants de la Préfecture.

Proposition par l'exploitant de l'ordre du jour et démarches administratives de sécurité pour les membres de la commission d'enquête en vue de la visite intérieure du site prévue le 08/02/2024.

Le 31/01/2024 :

- Entretien du Président accompagné du vice-président de la commission d'enquête avec M. Le Maire et la DGS de la Mairie de FESSENHEIM, siège de la présente enquête publique. Mise à la disposition des membres de la commission d'enquête d'un bureau dédié aux travaux de la commission pour la durée de l'enquête ;
- Visite extérieure du site de la centrale par le président et le vice-président de la commission d'enquête ;
- Entretien avec M. Le maire de la commune de RUSTENHART ;

Le 01/02/2024 : Entretien du président accompagné du vice-président de la commission d'enquête avec les élus et /ou services des mairies des communes de BALGAU, HEITEREN et BLODELSHEIM ;

Le 06/02/2024 : Entretien du Président accompagné du vice-président de la commission d'enquête avec les élus et /ou services des communes de NAMBSHEIM, RUMERSHEIM-Le-HAUT et ROGGENHOUSE ;

Le 08/02/2024 : Réunion de la commission d'enquête sur le site de la centrale nucléaire, secteur administratif avec les représentants de :

- EDF/DP2D : Mmes BOUYER, MALGONTHIER et ANDRIEU et Monsieur EGLY et Monsieur JARRY, Directeur du site et du projet PDEM
- La Préfecture, Bureau des enquêtes publiques : M. ROBERT et Mme RODE,

Réunion en aparté de la CE sur le site administratif :

Questions et appréciations du dossier transmises par mail à EDF le 10/02 par le Président de la commission pour retour réponses... ;

Le 15/02/2024 : communication de l'Avis du GPDEM du 22/06/2023. Dont acte pour information et prise en compte de la part des membres de la CE ;

Le 20/02/2024 : Préfecture de Colmar : Contacts avec M. ROBERT et Mme RODE ;

- Réunion interne de la commission d'enquête concernant l'état des travaux en cours, déroulement globale de l'enquête, notamment les permanences, etc...
- Réunion téléphonique avec le prestataire Publilégal et EDF, sur les modalités de l'accès au registre dématérialisé.

Le 21/02/2024 : Contacts avec EDF et Publilégal pour suite interventions lors de la réunion du 20/02/24. (Planification suite à souhait de la Commission d'enquête, d'une journée de formation proposée et initiée par Publilégal, fixée pour le 14 mars 2024 sur le site de la CN espace administratif en présence de EDF.

Le 22/02/2024 : Réception par email de EDF d'un dossier en 27 pages comportant :

- le mémoire en réponse de l'exploitant à Avis de l'Ae n° Ae 2023-108
- le mémoire en réponse des Avis des collectivités territoriales intéressées.

Par ailleurs, lors d'une réunion entre EDF et la commission sur le site de la centrale nucléaire du 8 février, la commission a donné une première appréciation du dossier et demandé au maître d'ouvrage des précisions sur celui-ci.

EDF a transmis à la commission d'enquête un rapport de 15 pages pour réponse aux questions de la commission comprenant :

- Les réponses aux 59 questions soulevées par les membres de CE lors de la réunion du 8/02 relatives à l'appréciation du dossier d'enquête et des questions à orientations techniques sur le dossier d'enquête,
- Et celles relatives aux interrogations de la commission sur l'occultation pratiquée par EDF de certains passages identifiés dans le dossier d'enquête (*pièce jointe n°4*) ;

Le 23/02/2024 : contact téléphonique avec M. ROBERT service de la préfecture, sur le projet d'arrêté préfectoral en cours de finalisation ainsi que sur les médias retenus pour les parutions légales régionales et nationales ;

Le 26/02/2024 : Parution de l'Arrêté préfectoral et mise en place des supports d'informations et de communications ;

Les 27 et 28/02/2024 : suite parution Arrêté Préfectoral, contacts par mails avec la Préfecture, et les 8 maires des communes concernées ;

Le 29/02/2024 : réunion interne de la commission d'enquête à la préfecture dans un bureau dédié à la Commission d'enquête :

- Cadrage du déroulement des permanences,
- Consignes sur la gestion des observations sur les registres d'enquête,
- Projet de sommaire du rapport
- Projet du PV de synthèse
- Etc...

Le président a accusé réception du bordereau de transmission par les services de la préfecture du dossier d'enquête et des pièces complémentaires jointes au dossier d'enquête (*annexe 7*) ;

Le 12/03/2024 : réunion interne de la commission d'enquête à la préfecture, bureau dédié à la Commission d'enquête :

Le 14/03/2024 :

- Réunion de la commission d'enquête à l'IBN n°75, secteur administratif du site de la centrale : Formation sur l'outil avec PubliLégal et EDF ;
- Réunion interne de la commission pour point de situation des travaux en cours ;

Le 19/03/2024 :

- Visite du site intérieur de la centrale nucléaire avec EDF ;
- Réunion interne de la commission d'enquête sur le site administratif de l'INB relative aux derniers points quant au démarrage de l'enquête publique du lundi 25 mars 2024 à 9h00 ;

Le 21 et 22/03/2024 : Les 8 registres d'enquête ont été dûment cotés et paraphés par le président avant dépôt dans les mairies par les membres de la commission d'enquête. Une copie de chaque 1^{ère} page de couverture du registre déposé sera effectuée avec l'apposition du tampon de chacune des 8 mairies concernées et pris en charge par le commissaire enquêteur pour remise au président de la commission ;

Le dossier d'enquête papier complet avec clé USB par mairie et la tablette pour l'accès électronique du dossier par le public sera déposé et installé par EDF et PubliLégal contre un récépissé de livraison dont copies est à fournir au président de la CE ;

Le 23 mars 2024 : réponse à EDF par mail de la demande de la commission à projet de formulaire de confidentialité présentée par EDF pour l'accès aux parties occultées des classeurs 4- 5 -et 6.

Le 25 mars 2024 : Ouverture et accès aux membres de la commission au registre dématérialisé (prestataire de service PubliLégal).

Echanges réguliers et nombreux par TEL, SMS et MAILS durant la période de pré-ouverture de l'enquête publique depuis le 08 janvier 2024 jusqu'au 25 mars 2024 :

- Avec la Préfecture du Haut-Rhin (service de M. SPETTEL, M. ROBERT, M. ROUX et Mme RODE) ;
- Avec EDF (Mmes MALGONTHIER et BOUYER, M. EGLY...) ;

Enquête Publique relative à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM 68740

- Avec et entre les membres de la commission d'enquête ;
- Avec les mairies : les Maires, les DGS, les Dircab et/ou secrétaire général(e) ou de mairie (notamment pour la prise de rdv pour organiser les permanences avec la visite des lieux d'accueil du public, en vue également d'un travail en amont du projet de l'arrêté préfectoral) ;
- ...etc.

La commission d'enquête a réalisé des recherches documentaires sur le projet de démantèlement et pris connaissance de diverses analyses, études et synthèses (annexe 18).

2.2 Sièges de l'enquête

Conformément à l'Art. 1 de l'arrêté préfectoral du 26/02/2024,

- Le siège de l'enquête publique a été fixé à la mairie de Fessenheim, commune où se situe le site de la centrale nucléaire (INB n°75).
- Le périmètre de l'enquête public englobe les bans communaux de Balgau, Blodelsheim, Fessenheim, Heiteren, Nambshiem, Roggenhouse, Rumersheim-Le-Haut, et Rustenhart.

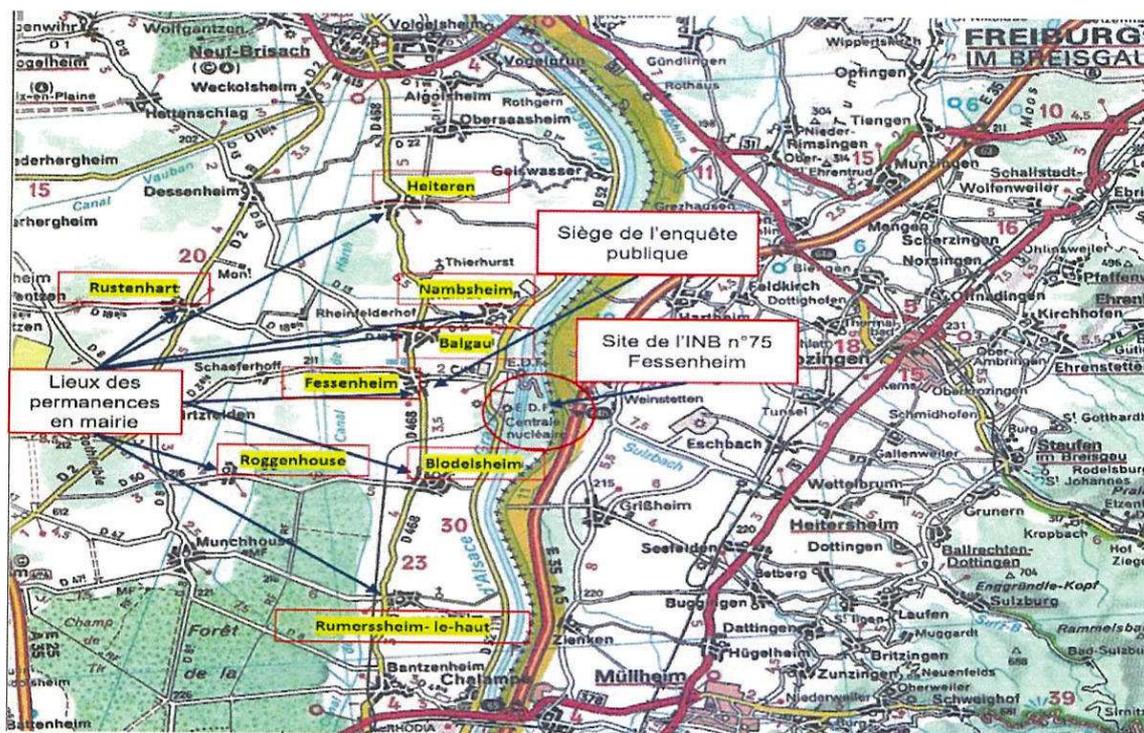


figure 10: localisation de l'INB n°75, du siège de l'enquête et des lieux de permanence (carte Michelin n°278)

2.3 Permanences

Le président de la commission d'enquête en concertation étroite avec les services de la Préfecture, suite aux visites effectuées avec le vice-président dans chacune des communes concernées par le périmètre retenu de l'enquête public, a proposé les jours, les dates et les heures des permanences en fonction des horaires d'ouverture des mairies au public.

Pour permettre une participation la plus large possible, le nombre de permanences a été fixé à 27 pour un nombre d'heures de 65.50 h de contacts du public avec les commissaires enquêteurs. Les 7 communes autres que Fessenheim ont pu bénéficier de 2 permanences de 2 heures pour laisser un choix au public (sauf la commune de Balgau avec 1 permanence sur 2 de 1h 30 et la commune de Blodelsheim avec 3 permanences de 2 heures.)

Le choix des plages horaires a été fait en respectant les seules heures d'ouvertures habituelles des mairies au public et de ce fait celles du samedi matin n'ont pas été sollicitées auprès des mairies lors des contacts préliminaires.

L'étalement des jours de la semaine a été fait de façon à profiter de la fréquentation habituelle et usuelle des mairies par les habitants.

Le siège de l'enquête publique à la mairie de Fessenheim, a bénéficié de 6 journées de permanences complètes (3h les matins et 3h les après-midi) soit 36h de contacts possibles avec les membres de la commission d'enquête.

M. Le Maire de Fessenheim a bien voulu accepter de mettre à la disposition de la commission d'enquête pour la durée de l'enquête publique, répondant ainsi à son souhait et à sa demande, un bureau équipé, séparé et dédié aux réunions internes pour les travaux de la commission d'enquête.

Ci-après la liste des communes, dates et heures des permanences :

Enquête Publique relative à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM 68740

BALGAU	BLODELSHEIM
Mardi 2 avril 2024 de 16h à 18h Mercredi 10 avril 2024 de 10h00 à 11h30	Mardi 26 mars 2024 de 9h30 à 11h30 Lundi 15 avril 2024 de 9h30 à 11h30 Vendredi 26 avril 2024 de 9h30 à 11h30
HEITEREN	NAMBSHEIM
Jeudi 28 mars 2024 de 14h30 à 16h30 Vendredi 19 avril 2024 de 9h30 à 11h30	Vendredi 5 avril 2024 de 9h à 11h Mardi 23 avril 2024 de 15h à 17h
ROGGENHOUSE	RUMERSHEIM-Le-Haut
Mardi 2 avril 2024 de 10h30 à 12h30 Mardi 23 avril 2024 de 10h30 à 12h30	Lundi 8 avril 2024 de 15h à 17h Jeudi 18 avril 2024 de 15h à 17h
FESSENHEIM	RUSTENHART
Lundi 25 mars 2024 de 9h à 12h et de 15h à 18h <i>(Ouverture de l'enquête publique)</i>	Jeudi 18 avril 2024 de 10h à 12h Mercredi 24 avril 2024 de 16h à 18h
Jeudi 4 avril 2024 de 9h à 12h et de 15h à 18h Jeudi 11 avril 2024 de 9h à 12h et de 15h à 18h Mardi 16 avril 2024 de 9h à 12h et de 15h à 18h Jeudi 25 avril 2024 de 9h à 12h et de 15h à 18h	
Mardi 30 avril 2024 de 9h à 12h et de 15h à 18h <i>(Clôture de l'enquête publique)</i>	

2.4 Publicité de l'ouverture de l'enquête publique

Signé par Monsieur le Préfet du Haut-Rhin en date du 26 février 2024, l'arrêté d'ouverture d'enquête, fixe en 11 articles les modalités du déroulement de l'enquête publique et les obligations réglementaires liées.

L'AVIS d'ouverture d'enquête publique (*annexe 8*) a été diffusé pour affichage réglementaire dans les communes concernées.

Les 8 communes concernées par l'enquête ont mis en place, hors affichage réglementaire, leurs divers moyens de diffusion de manière à informer leur population concernant cette enquête publique (bulletin municipal, site internet de la commune, affichage sur panneau électronique pour certaines, sur panneau Pocket, etc...).

NB : La commune de Nambsheim a fait distribuer dans les boîtes aux lettres du village le 18 mars 2024 avec son compte-rendu du conseil municipal du 8/02/24 avec un rappel en son point 4.5 l'information sur la tenue de l'enquête publique auquel était joint l'avis d'enquête.

De plus, plusieurs articles sont parus dans la presse écrite régionale et nationale. Des reportages télévisés ont également été diffusés sur ce dossier sensible ;

Plusieurs organismes de presse écrite et télévisuelle ont pris contact auprès du Président de la commission d'enquête avec notamment pour des reportages sur TV France 3 Alsace, et Radio France Bleue Alsace...

2.4.1 Publicité dans la presse nationale et régionale (art. 3 de l'arrêté)

L'AVIS d'ouverture d'enquête publique a été publié :

2.4.1.1 Presse nationale

Dans 2 journaux nationaux pour une parution légale unique dans l'édition du vendredi 8 et samedi 9 mars 2024 dans :

- « Les Echos » ([annexe n°9](#)).

et dans l'édition du samedi 9 mars 2024 n°8143 dans :

- « Aujourd'hui en France ».

2.4.1.2 Presse régionale

Dans la presse régionale :

Un premier avis a été publié le dimanche 10 mars 2024 dans

- « Les DNA » et
- « L'Alsace » ([annexe 10](#)).

Un second avis a été publié le mardi 26 mars 2024 dans

- « Les DNA » et
- « L'Alsace » ([annexe 11](#)).

2.4.2 Par voies d'affichage

Conformément à l'art. 3 de l'arrêté, l'affichage de l'avis d'ouverture d'enquête publique a été mis en place par les soins des mairies entre le 6 et 9 mars aux lieux et places définies à cet effet, pendant toute la durée de l'enquête.

Chacune des 8 communes a délivré une attestation d'affichage ([annexes 12](#)).

La Société EDF a apposé dans les mêmes conditions de délai et de durée, une affiche conforme, visible et lisible des voies publiques, en 3 endroits des entrées du site du projet de démantèlement.

Par ailleurs, l'avis d'ouverture d'enquête publique a été en outre, envoyé à la « communauté de communes Alsace Rhin Brisach » pour affichage au siège, 16 rue de Neuf-Brisach – 68600 VOLGELSHEIM.

Diligenté par l'exploitant EDF, un huissier a effectué 3 passages de contrôle dans les 8 communes et sur le site de l'INB n°75 à 3 endroits et a produit un document final attestant avec photos, l'affichage public durant toute la période de l'enquête (*annexes 13*).

Les membres de la commission d'enquête, lors de leurs différents passages dans les communes concernées (tenues des permanences), ont constaté notamment, la disparité des supports papier utilisés (format, couleurs et écritures) de l'affichage de l'avis d'ouverture d'enquête publique.

La commission d'enquête a par ailleurs constaté, lors des visites du site ou des réunions diverses au bâtiment Odysselec, l'affichage réglementaire (conforme à l'A.M du 9/09/2021) et la bonne lisibilité et visibilité des voies publiques de l'avis sur le site de la centrale nucléaire.

2.4.3 Autres supports d'informations du public

- Par internet : sur les sites dédiés de la Préfecture et du maître d'ouvrage EDF.

2.5 Avis des organismes publics et des Collectivités situées dans le périmètre de l'enquête

2.5.1 Avis des Collectivités Territoriales et réponses d'EDF

La collectivité Européenne d'Alsace, ainsi que la communauté de Communes Alsace Rhin Brisach ont été sollicités par courrier de la Préfecture du Haut-Rhin du 12 octobre 2023 pour donner un avis sur la demande d'autorisation de démantèlement de l'INB n°75, située sur la Commune de Fessenheim, présentée par EDF.

Les Maires de chacune des 8 communes concernées par le périmètre de l'enquête publique et où ont été déposés les dossiers papier et électroniques et registres d'enquête, ont été également sollicités par courrier de la préfecture du 12 octobre 2023 (*annexe 14*) afin de donner leur avis par délibération des conseils municipaux sur la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'INB n°75.

(NB : à la date de l'Arrêté Préfectoral, 6 communes ont fourni les avis de délibérations de leur Conseils Municipaux) (*annexe 15*).

Avis des Collectivités Territoriales et réponses d'EDF, au 23 Février 2024	
Collectivités Territoriales	Réponses du maître d'ouvrage EDF
<p>Avis de la Communauté de Communes Alsace Rhin Brisach, séance du 11 décembre 2023 :</p> <p>Après avoir pris connaissance des éléments et en avoir délibéré, le Conseil Communautaire décide :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'ÉMETTRE un avis favorable à la procédure de démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim - De FORMULER le souhait que les bâtiments, situés dans la partie non nucléarisée et pour lesquels une démolition est également prévue, puissent être conservés afin d'en permettre une nouvelle utilisation. <p>Adopté à l'unanimité</p>	<p>EDF prend note de cet avis.</p> <p>A l'état final, le foncier reste propriété d'EDF pour un usage prévu industriel mais non défini à ce jour. EDF prend note du souhait formulé par la communauté de communes Alsace Rhin Brisach et fera évoluer la description de l'état final du démantèlement présentée dans le dossier afin de laisser ouverte l'opportunité de conserver des installations conventionnelles (hors îlot nucléaire) et bâtiments administratifs afin de les réutiliser dans le cadre de la reconversion du site le cas échéant. Les bâtiments de l'îlot nucléaire auront bien été quant à eux assainis et démolis à l'état final.</p>
<p>Avis de la commune de Rustenhart, séance du 2 novembre 2023 :</p> <p>Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal, à l'unanimité des membres présents et représentés,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rend un avis favorable sur le démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 75 située sur le territoire de la commune de Fessenheim, - Charge le maire d'informer le préfet de l'avis rendu. 	<p>EDF prend note de cet avis.</p>
<p>Avis de la commune de Fessenheim, séance du 9 novembre 2023 :</p> <p>Sur proposition de M. le maire, le conseil municipal décide à l'unanimité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'émettre un avis favorable à la procédure de démantèlement du CNPE - De soutenir l'objectif du calendrier prévisionnel afin de permettre une réindustrialisation du site à compter de 2041. 	<p>EDF prend note de cet avis</p>

Avis des Collectivités Territoriales et réponses d'EDF, au 23 Février 2024

Collectivités Territoriales	Réponses du maître d'ouvrage EDF
<p>Avis de la commune de Nambenheim, séance du 23 novembre 2023 :</p> <p>Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal donne un avis favorable au projet de démantèlement de l'installation nucléaire de base n°75 située sur le territoire de la commune de Fessenheim tout en émettant les remarques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans la mesure du possible pas démolir les bâtiments administratifs non nucléaires - Prendre toutes les précautions lors de la démolition du génie civil pour qu'il n'y ait pas de dispersion de poussières et qu'il n'y ait aucun impact sur l'environnement et sur l'homme. - De manière générale, pendant tout le processus de démantèlement, mettre tout en œuvre pour maîtriser et contrôler (mesurer) les pollutions pour préserver aussi bien les hommes que l'environnement. Et ce sur site tout comme lors du transport des déchets vers les lieux de traitement ou stockages dédiés. 	<p>EDF prend note de cet avis.</p> <p>A l'état final, le foncier reste propriété d'EDF pour un usage prévu industriel mais non défini à ce jour. EDF prend note de la remarque du conseil municipal de la commune de Nambenheim et fera évoluer la description de l'état final du démantèlement présentée dans le dossier afin de laisser ouverte l'opportunité de conserver des installations conventionnelles (hors îlot nucléaire) et/ou des bâtiments administratifs afin de les réutiliser dans le cadre de la reconversion du site le cas échéant. Les bâtiments de l'îlot nucléaire auront bien été quant à eux assainis et démolis à l'état final. De manière générale, EDF visera autant que possible à limiter les émissions de poussières durant les opérations de démolition (mise en place de dispositifs d'humidification des structures, conception des concasseurs, ...) ainsi qu'à maîtriser et contrôler les pollutions selon les principes présentés dans le dossier de démantèlement, chapitre 3 §3.4.</p>
<p>Avis de la commune de Balgau, séance du 6 décembre 2023 :</p> <p>Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal émet un avis favorable au projet de l'installation nucléaire de Fessenheim.</p>	<p>EDF prend note de cet avis.</p>
<p>Avis de la commune de Blodelsheim, séance du 12 décembre 2023 :</p> <p>Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité :</p>	<p>EDF prend note de l'avis et de l'observation de la commune de Blodelsheim.</p> <p>La voie ferrée sera conservée ce qui permettra l'évacuation de certains déchets.</p>

Avis des Collectivités Territoriales et réponses d'EDF, au 23 Février 2024	
Collectivités Territoriales	Réponses du maître d'ouvrage EDF
<p>EMET un avis favorable au projet de démantèlement de l'installation nucléaire de Fessenheim.</p> <p>EMET l'observation suivante : Demande le maintien de la ligne ferroviaire pour permettre une évacuation de déchets autre que par liaison routière.</p>	
<p>Avis de la commune de Heiteren, séance du 14 décembre 2023 :</p> <p>Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité :</p> <p>EMET un avis favorable au démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim.</p> <p>SOUHAITE que les bâtiments liés au tertiaire ainsi que la ligne ferroviaire soient conservés en vue d'une utilisation ultérieure.</p>	<p>EDF prend note de cet avis.</p> <p>A l'état final, le foncier reste propriété d'EDF pour un usage prévu industriel mais non défini à ce jour. EDF prend note du souhait formulé par la commune d'Heiteren et fera évoluer la description de l'état final du démantèlement présentée dans le dossier afin de laisser ouverte l'opportunité de conserver des installations conventionnelles (hors îlot nucléaire) et/ou des bâtiments administratifs ainsi que la ligne ferroviaire afin de les réutiliser dans le cadre de la reconversion du site le cas échéant. Les bâtiments de l'îlot nucléaire auront bien été quant à eux assainis et démolis à l'état final.</p>

2.5.2 Avis de la commune Rumersheim-le-Haut

La délibération du conseil municipal prononcée le 25 Mars 2024 avec un avis favorable, avec une recommandation de privilégier le transport par rail, n'a pu faire l'objet de réponse de la part d'EDF (*annexe 16*).

NB : A ce jour, la commune de Roggenhouse n'a pas délibéré sur l'avis de leur conseil municipal.

2.5.3 Autres organismes publics

- Le Bureau de la Commission locale de l'Eau (CLE) du SAGE ILL-NAPPE-RHIN sollicité par le Préfet le 12 Octobre 2023 pour avis sur le dossier de démantèlement de la CN a donné le 14 novembre 2023 un avis favorable avec 5 réserves à ce projet. (Voir 1.11.2).

- La Commission Locale d'Information et de Surveillance du Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Fessenheim (CLIS) a émis un avis favorable au dossier de démantèlement tel que présenté par EDF lors de l'enquête publique assorti de 3 demandes. (Voir 1.11.3).

3 Consultations du dossier et Observations du public

3.1 Procès-verbal de Synthèse

218 observations ont été enregistrées sur le registre dématérialisé dont une seule observation inscrite sur un seul registre papier dans une commune, Fessenheim.

Le procès-verbal de synthèse sur support papier et également sur clé USB a été remis en main propre en vue du mémoire en réponse dans un délai de 15 jours, soit le 15 mai 2024, aux représentants de EDF présents avec l'ensemble des membres de la commission.

La commission d'enquête a exposé le contenu de ce procès-verbal présenté sous la forme de 11 thèmes et accompagné d'une sélection d'observations argumentées de la part du public ainsi que d'une série de questions posée par la commission d'enquête.

Ont été abordés les points concernant le déroulement de l'enquête, le contexte général et le climat de l'enquête ainsi que la participation du public, le bilan du nombre d'observations déposées sur les registres et les contributions enregistrées sur le registre dématérialisé.

Vu le nombre et la technicité des réponses attendues du maître d'ouvrage le choix de la présentation en pages non assemblées du PV de synthèse original sur papier et sous Word a été privilégiée avec envoi des fichiers Word et PDF par mail pour réponse sous 15 jours d'EDF soit le 30 mai 2024 et à faire parvenir à la commission d'enquête par courrier postal à l'adresse du président ainsi que si possible également par envoi email.

Le procès-verbal de synthèse figure en *pièce jointe n°7* du volume 2 du rapport d'enquête.

3.2 Analyse comptable

Le rapport statistique présenté le 2 mai 2024 par le prestataire du registre numérique PUBLILEGAL entre le 25 mars 2024 à 00 :00 :00 et le 30 avril 2024 à 23 :59 :59, comporte 218 contributions enregistrées.

Il faut noter que la fréquentation du public en mairie sur l'ensemble des 8 communes concernées par l'enquête est faible au regard du nombre de jours de permanence et du nombre d'heures de disponibilité des commissaires enquêteurs à l'écoute du public dans les 8 communes.

Les membres de la commission d'enquête ont récupéré le 2 mai 2024 les huit registres d'enquêtes dans les 8 mairies concernées et ont été clôturés par le Président conformément à l'arrêté préfectoral (*annexe 19*).

Analyse de la commission d'enquête :

La faible participation du public en mairie marque un désintérêt de la population à l'égard du projet dont la finalité est acquise dans l'esprit du public et aussi une tendance à l'évolution de l'expression de la population en format numérique. En effet 96% des contributions ont été réalisées à partir du registre numérique.

Ceci a pour effet de limiter les échanges propices à une meilleure compréhension du projet faisant l'objet de l'enquête.

Le président a été informé par la préfecture le 2 mai 2024 qu'une personne a consulté le rapport de sûreté.

Le rapport statistique précise les données chiffrées suivantes :

Visites :

Nombre de documents visualisés : 2365

Nombre de visiteurs : 881

Nombre de visiteurs : 1585

Il est à noter qu'un visiteur peut effectuer plusieurs visites en cours d'enquête.

La commission précise qu'EDF avait mis en place pour le public une vidéo didactique présentant 3 thèmes du démantèlement de façon claire et compréhensible pour tout public sur le registre dématérialisé et sur les tablettes mise à disposition en mairie.

Les thèmes des vidéos étaient les suivants :

- le scénario de démantèlement
- l'étude d'impact
- les filières déchets

Le tableau suivant précise le nombre de visionnage de chacun des thèmes :

Thèmes des vidéos par le public			
	Scénario de démantèlement	Présentation de l'étude d'impact	Présentation des filières de déchets
Nombre de consultations/ Thèmes	743	364	84

Contributions :

Observations déposées et publiées : 218 dont 209 e-contributions, 7 emails et 1 courrier papier

Registre papier de Fessenheim : 2 visites lors des permanences avec dépôt d'1 seule observation dans le registre papier.

Orientation des contributions :

169 avis exprimés sont favorables au projet.

26 avis favorable avec réserves

11 avis favorable avec réserves et inquiétude

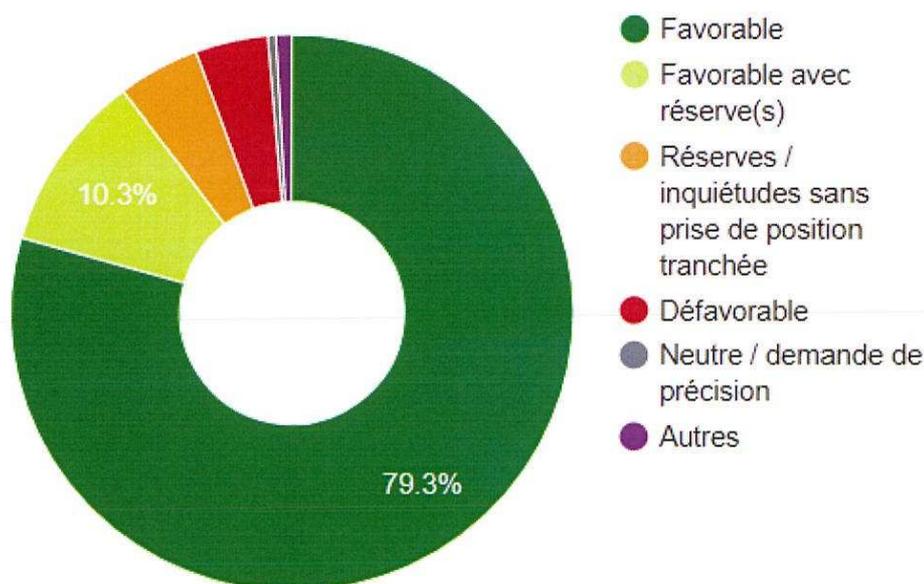
9 avis défavorables

1 avis neutre

2 avis autres.

Le graphique circulaire suivant montre que 90% des avis du public sont favorables ou favorables avec réserves.

Orientations des contributions (total)



Une majorité de contributions émane de particuliers,

En effet pour un total de 218 contributions, 188 sont le fait de particuliers et 30 d'organismes officiels, d'élus, d'organisation professionnelles et d'associations.

Il est à noter un pic de participation de 30 observations sur une seule journée en cours d'enquête ainsi qu'un second pic de 33% les deux derniers jours de l'enquête.

S'il y a une majorité d'avis favorables et favorables avec réserves, les autres avis non favorables, peu nombreux révèlent de la part du public des inquiétudes, voire des interrogations sur le devenir du site et sur la protection de l'environnement, notamment les conséquences éventuelles sur la nappe phréatique.

La commission d'enquête a émis un certain nombre de questions dont les réponses lui semblent indispensables pour formuler des conclusions motivées (pièce jointe n°7).

3.3 Analyse thématique

Les 11 thèmes retenus par la Commission d'Enquête à partir de l'examen de l'ensemble des observations du public rassemblées dans le recueil complet des contributions annexé au Procès-Verbal de synthèse sont les suivants :

- la santé (SAN),
- les déblais et les déchets (DBL),
- la radioactivité (RAD),
- le dossier de démantèlement (DOS),
- l'environnement et l'agriculture (ENV),
- la sécurité (SEC),
- l'énergie (ENE),
- l'avis favorable (FAV),
- les critiques (CRI),
- la maîtrise du processus (MAI)
- les aspects socio-économiques (SOC),

Dans le tableau ci-après est indiqué le nombre d'observations par thème ainsi que l'orientation des avis.

Thématique	Codification	Nombre d'observations	dont favorable	dont défavorable	dont neutre	dont non défini
Critique	CRI	19	9	3	5	2
Dossier et autres documents	DOS	60	55	0	3	2
Déblais-déchets	DBL	51	43	1	5	2
Energie	ENE	16	11	5	0	0
Environnement	ENV	63	52	3	7	1
Favorable	FAV	99	97	0	0	2
Maîtrise processus	MAI	87	83	0	2	2
Radioactivité	RAD	33	25	0	6	2
santé	san	19	11	1	5	2
Socio économique	SOC	25	25	0	0	0
Sécurité	SEC	32	27	1	2	2

Les thèmes les plus présents dans les contributions du public ont été : le thème favorable, souvent sans développement d'une argumentation, la maîtrise du

processus de démantèlement par EDF, l'environnement, la qualité du dossier et des documents présentés, la gestion des déchets et des déblais.

3.4 Déroulement et événements survenus au cours de l'enquête

3.4.1 Déroulement de l'enquête

3.4.1.1 Visites du site CNPE Fessenheim

Le 31 janvier 2024, le président avec le vice-président de la commission d'enquête, ont pu découvrir, à partir de la rive Est du Grand Canal, le site et l'emprise de la centrale nucléaire de Fessenheim longeant le canal du Rhin rive Ouest. Nous avons pu découvrir l'imposante masse des 2 tranches nucléaires identique de type REP³ avec en arrière-plan en parallèle au canal, l'immense bâtiment de la salle des machines.

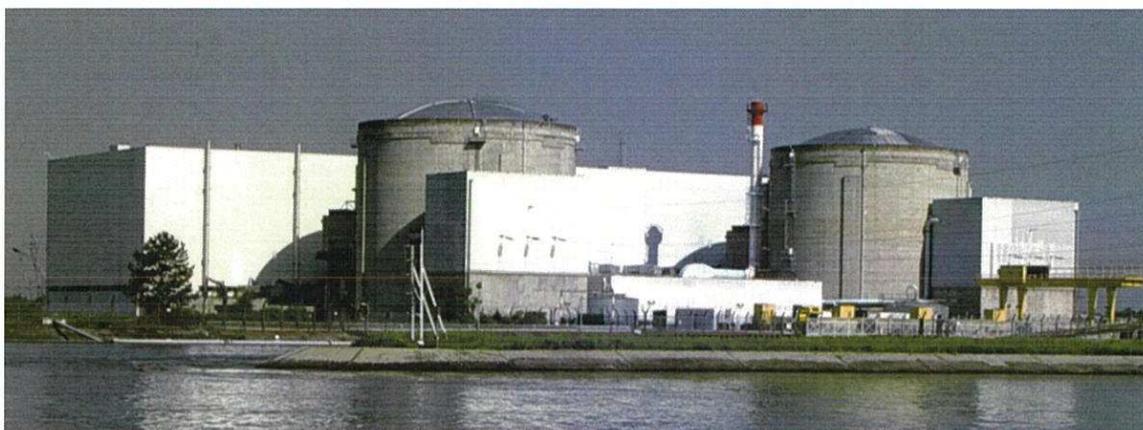


figure 11: Centrale Nucléaire de Fessenheim @ASN-Studio chlorophylle-S.Nied

Le 8 février 2024, à la demande de la commission d'enquête, EDF a organisé une première visite à l'intérieur du périmètre du site.

Accueilli par M. EGLY, Chargé de mission ancrage et concertation avec le territoire, site de Fessenheim, après avoir effectué les différents passages de sécurité, et en présence de plusieurs responsables de EDF, nous avons pu entrer dans la zone du site.

Parcourant le périmètre de l'emprise à l'extérieur et autour des bâtiments conventionnels, la station de pompage, nous avons visité la salle des machines et autres bâtiments divers industriels et tertiaires.

Les échanges entre les responsables techniques du site et les membres de la commission d'enquête ont été fructueux en enseignements et permis une meilleure approche de l'outil et du fonctionnement d'une centrale nucléaire. L'étape du

³ Réacteur à Eau Pressurisée

démantèlement, phase de fin de vie d'une centrale nucléaire, a été abordée de manière très explicite par les intervenants de EDF et des questions / réponses ont été échangées entre les acteurs.

Le 19 mars 2024, à la sollicitation de la commission, une seconde visite de bâtiments accolés aux bâtiments conventionnels, a été organisée sur le site pour la commission d'enquête s'agissant cette fois-ci de pénétrer après d'avoir effectué les formalités de sûreté et endossé la tenue de protection, dans les parties sensibles des bâtiments nucléaires composés des : (BR = bâtiment réacteur), (BK = bâtiment combustible), BW = bâtiment périphérique) et en commun aux 2 tranches, un bâtiment des auxiliaires nucléaires = BAN) et des équipements électromécaniques, ainsi qu'un bâtiment électrique avec 2 salles de commande que nous avons visitées.

Les échanges furent tout aussi nombreux et intéressants pour les membres de la commission d'enquête avec les techniciens de EDF.

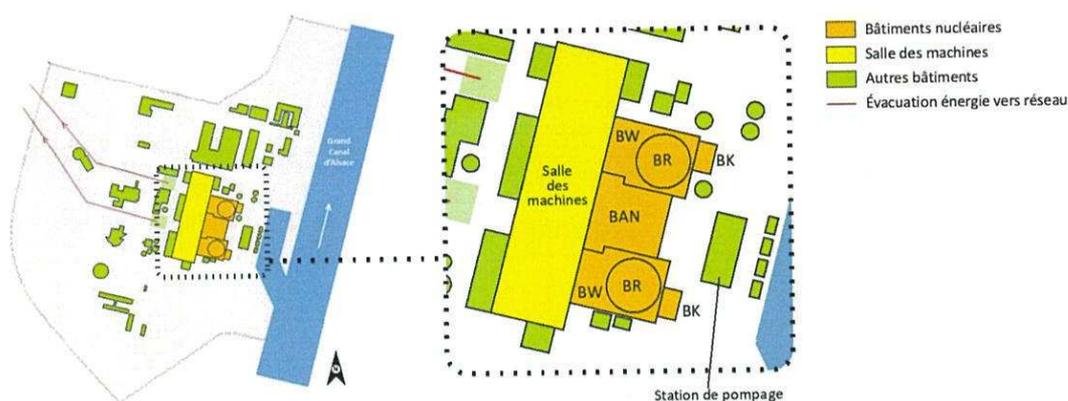


figure 12: Situation des principaux ouvrages et bâtiments @EDF

NB : conformément à la réglementation, les membres de la commission ont reçu par mail le 5 juin 2024 d'EDF un relevé de dosimétrie opérationnelle suite à leur visite sur le site de l'INB N°75 durant la journée du 19 Mars 2024.

3.4.1.2 Formation au registre dématérialisé de Publilégal

Le 14 mars 2024, à la demande de la commission d'enquête, une formation au registre dématérialisé du prestataire Publilégal a été organisée par EDF sur le site Odysélec de la CNPE Fessenheim. La commission d'enquête a complété cette journée par une réunion interne entre les membres de la commission.

Un nouveau protocole de gestion des observations du public notamment l'enregistrement des observations du public sur registre papier mis à disposition du public dans les 8 communes concernées par le périmètre de cette enquête publique demandait un éclairage pour son fonctionnement.

3.4.2 Evènements survenus au cours de l'enquête

3.4.2.1 Entretiens informels avec les représentants du personnel

Faisant suite à la sollicitation auprès des représentants d'EDF du président de la commission d'enquête, une rencontre informelle s'est déroulée dans le bâtiment Odysselec sur le site de la CN de Fessenheim le mardi 16 avril 2024.

Les entretiens d'une durée de 1h à 1h30, du président accompagné du vice-président de la commission d'enquête avec les représentants du personnel du DP2D⁴ ont eu lieu en 3 groupes avec :

- Mrs PFLIEGER Frank, détaché syndical de la CFE et BUHLER, ingénieur maintenance, suivi de,
- M. APPELHANS Joël, chargé d'affaires, réalisation du démantèlement et représentant de proximité FO et enfin,
- Mrs BAKCHICH Pascal, détaché syndical CFDT et REIMINGER Gilles, ingénieur études recherches, élu du CSE.

Ces personnels font partie d'un effectif de 75 personnes avec un horizon à 80 d'ici 2025 et affectés aux opérations préalables de démantèlement de l'INB n°75 de Fessenheim. Il est à noter qu'environ 300 personnels extérieurs interviennent sur ce site de préparation du démantèlement (PREDEM).

Lors d'échanges informels ceux-ci ont pu aborder leur ressenti et celui de leurs collègues sur le démantèlement.

Ceux-ci ont parlé des effectifs restés en place pour les opérations du PREDEM et par la suite pour le démantèlement à savoir 75 personnels ainsi que de la mobilité ou du reclassement bien géré des autres personnels vers les autres sites du groupe EDF.

Le personnel volontaire, maintenu sur le site, est motivé pour assurer que le démantèlement de Fessenheim soit un exemple concluant pour le groupe, notamment par le respect des coûts et conformes aux provisions et des délais. Ceux-ci tirent une certaine fierté de participer au challenge que s'est imposé EDF.

A la question s'il y a des inquiétudes au niveau du personnel, les personnes présentes nous ont rappelé que le processus mis en œuvre pour le démantèlement est une première en France à savoir qu'une décontamination chimique du « primaire » qui a été réalisée 8 mois après l'arrêt de la centrale limitant ainsi le risque radiologique pour le démantèlement.

Le personnel est rassuré au niveau sécurité et confiant dans les mesures de protection mises en œuvre. Certains apprécient la phase de découverte nécessitant l'acquisition

⁴ Direction des Projets Déconstruction Déchets d'EDF, créée en 2015

de nouvelles compétences et considèrent pouvoir accomplir des tâches plus variées que celles qui étaient assignées au personnel de production.

Le personnel EDF, les cadres en particulier nous ont donné des explications techniques complémentaires sur certains points de détail du démantèlement qui nous ont permis de mieux comprendre et appréhender le process de démantèlement à venir. Au cours de cet échange, ils se sont intéressés et ont été demandeurs d'information sur le déroulement de la présente enquête publique.

Nous remercions au nom de la commission d'enquête, ces représentants du personnel nommés avec leur autorisation, ainsi que M. EGLY Claude, Chargé de Mission Ancrage et Concertation avec le Territoire, site de Fessenheim, de nous avoir reçu, de leur disponibilité et de leur écoute et de nous avoir éclairé un peu plus sur le déroulement de ce projet de démantèlement.

3.4.2.2 Demande de prolongation de la remise du rapport d'enquête

Conformément aux dispositions de l'article L.123-15 du code de l'environnement, le président a sollicité auprès de M. Le Préfet du Haut-Rhin par courrier recommandé le 13 mai 2024, une demande de prolongation pour la remise du rapport et les conclusions de la commission d'enquête.

En réponse en date du 21 mai 2024, réceptionnée par mail le 21 mai et par courrier postal reçue le 27 mai 2024, M. Le Préfet, après un avis favorable du responsable du projet, a accédé à notre demande et à confirmer la prolongation de la remise du rapport et conclusions pour le lundi 17 juin 2024 (*annexe 17*).

3.4.2.3 Diverses appréciations de la commission d'enquête

Il convient de signaler que les travaux de la commission d'enquête ont été facilités notamment avec les services de la Préfecture, les services des collectivités communales et le maître d'ouvrage EDF. La commission d'enquête les remercie.

Le président et les membres de la commission tiennent à remercier M. Le Maire de Fessenheim d'avoir mis à leur disposition un bureau équipé dédié aux travaux de la commission d'enquête pendant la durée de la consultation publique.

Elle remercie toutes les municipalités pour leur accueil lors des visites préliminaires à l'enquête publique et lors des permanences.

4 Mémoire en réponse et appréciations de la commission d'enquête

Le mémoire en réponse comporte les réponses du maître d'ouvrage. EDF a transmis la réponse au PV de synthèse par mail et pièce jointe le 29 mai 2024. Le mémoire a été envoyé également par courrier postal en LR avec AR aussi accompagné d'une clé USB, réceptionné par le Président le 4 mai 2024 (*pièce jointe n°8*).

Les réponses aux observations du public et de la commission d'enquête par EDF figurent au présent chapitre 4 du mémoire (voir ci-après).

NB : La numérotation des chapitres du sommaire du Mémoire en réponse d'EDF a été adaptée pour être compatible avec celle de l'ensemble du rapport d'enquête. La numérotation initiale des contributions du public est restée inchangée.

Analyse du Mémoire en réponse

Les éléments ci-dessous reprennent les réponses apportées par EDF au PV de synthèse de la commission d'enquête complétées par les appréciations de celle-ci. Les réponses du Maître d'ouvrage alimentent la réflexion de la commission d'enquête dans la formulation de ses conclusions motivées et de son avis sur le projet qui seront insérés en pièce B, « conclusions, recommandations et avis » de ce rapport.

NB : Des intervenants allemands et helvétiques ont fait référence à des points de droit propres aux règles juridiques en vigueur dans leur pays.

La Commission estime que ces points ne sont pas a priori pas applicables au projet français.

**Mémoire en réponse du maître d'ouvrage EDF
au procès-verbal de synthèse du 15 mai 2024
établi par la commission d'enquête**

Enquête publique portant sur la demande d'autorisation de
démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n° 75 dénommée
« centrale nucléaire de Fessenheim » située sur la commune de Fessenheim
(Haut-Rhin)

25 mars – 30 avril 2024

Arrêté du préfet du Haut-Rhin en date du 26 février 2024

SOMMAIRE

4.1 OBJET	57
4.2 PRESENTATION SYNTHETIQUE DES RESULTATS DU PROCES VERBAL	58
4.3 ORGANISATION DU MEMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE.....	59
4.4 REPONSES AUX OBSERVATIONS ET QUESTIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE AU MAITRE D'OUVRAGE ET PRECISIONS COMPLEMENTAIRES	60
4.4.1. Réponses apportées aux « observations et questions au maitre d'ouvrage » figurant au chapitre 5 du procès-verbal de synthèse.....	59
4.4.1.1..... Observations et questions soulevées par les particuliers et les entités socio-économiques	59
4.4.1.2 Observations et questions d'une association française.....	63
4.4.1.3 Questions d'une personnalité politique française.....	65
4.4.1.4 Questions posées par le public, les associations et les organismes politiques allemands.....	69
4.4.1.5 Questions de la commission d'enquête	103
4.4.2. Précisions complémentaires apportées par EDF	116
4.5 CONCLUSION	118

4.1 OBJET

EDF a présenté en décembre 2020 auprès des autorités compétentes, un dossier de demande d'autorisation de démantèlement complet de l'installation nucléaire de base (INB) n° 75 de la centrale nucléaire de Fessenheim (enceintes réacteurs et bâtiments annexes) située sur la commune de Fessenheim (Haut-Rhin).

Ce dossier fait l'objet d'une instruction par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), autorité administrative indépendante, et par son appui technique, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Il a aussi fait l'objet d'un avis émis par l'Autorité environnementale (Inspection générale de l'environnement et du développement durable – IGEDD) n°2023-108 du 21 décembre 2023 et de différents avis émis par les collectivités territoriales et la Commission locale de l'eau (CLE) par suite des consultations conduites par le préfet du Haut-Rhin.

Dans le cadre de l'arrêté du préfet du Haut-Rhin du 26 février 2024, ce dossier a fait l'objet d'une enquête publique qui s'est tenue du 25 mars 2024 au 30 avril 2024, soit 37 jours consécutifs, et dont le siège était la mairie de Fessenheim. L'enquête publique a été conduite par une commission d'enquête composée de M. Thierry TOURNIER, Président, de M. Frédéric MAHE, vice-Président, de M. Bernard DRO, de M. René DUSCHER et de M. Jean-Claude NIEDERGAN, commissaires enquêteurs.

Le dossier était disponible dans les huit mairies du périmètre de l'enquête (5 km autour de la centrale) soit les communes de Fessenheim, Balgau, Blodelsheim, Heiteren, Namsheim, Roggenhouse, Rumersheim-le-Haut, Rustenhart et accessible depuis le site internet de la préfecture sous une forme dématérialisée adaptée à une consultation sur internet pour en faciliter la lisibilité. Le rapport de sûreté, qui ne faisait pas partie du dossier d'enquête publique, pouvait être consulté par le public pendant toute la durée de l'enquête en préfecture de Colmar (Haut-Rhin), conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 février 2024 prescrivant l'organisation de l'enquête publique.

La commission d'enquête a organisé 27 permanences entre le 25 mars et le 30 avril 2024, dans les 8 mairies citées précédemment.

A l'issue de l'enquête publique, la commission d'enquête a adressé et présenté son procès-verbal de synthèse à EDF le 15 mai 2024. Ce procès-verbal rend compte et synthétise les observations du public exprimées lors de cette enquête publique, qui a donné lieu à 218 contributions. EDF apporte dans le présent mémoire en réponse, des réponses et des précisions aux éléments présentés dans le procès-verbal de synthèse de la commission d'enquête.

4.2 Présentation synthétique des résultats du Procès-Verbal

Orientation des contributions

Dans son procès-verbal de synthèse, la commission d'enquête fait état de 218 contributions enregistrées au cours de l'enquête publique, qu'elle répartit de la manière suivante :

- 169 avis favorables ;
- 26 avis favorables avec réserves ;
- 11 avis réservés avec inquiétudes ;
- 9 défavorables ;
- 1 neutre ;
- 2 classées comme « autres ».

Ainsi, la commission d'enquête relève que les avis « favorables » et « favorables avec réserve » représentent près de 90% des avis exprimés. La commission d'enquête regrette par ailleurs que les contributions déposées « n'apportent que peu de propositions ou de suggestions pertinentes », estimant que 37,6% d'entre elles sont réellement argumentées.

Provenance des contributions

209 contributions proviennent du registre dématérialisé, soit 95,6% des contributions enregistrées. A cela s'ajoutent 7 contributions transmises par e-mails, 1 contribution par courrier papier et 1 contribution sur un registre papier en mairie.

La typologie des contributeurs permet à la commission d'enquête d'identifier que 188 des 218 contributions sont issues de particuliers. Le reste des contributions émane de partenaires socio-économiques ou d'organisations professionnelles, de membres d'associations, d'élus ou collectivités, de syndicats ou de partis politiques.

Consultation des documents

881 visiteurs ont consulté le site dématérialisé de l'enquête publique et on comptabilise 2365 visualisations de documents. La commission d'enquête relève que certaines pièces du dossier ont été « plus particulièrement visualisées » :

- le plan de démantèlement, 215 fois ;
- la description de l'installation, 162 fois ;
- le résumé non technique de l'étude d'impact, 92 fois ;
- l'avis de l'Autorité environnementale et le mémoire en réponse à cet avis par l'exploitant, 71 fois ;
- le résumé non technique de l'étude de maîtrise des risques, 67 fois ;
- les éléments de présentation du demandeur, EDF, 57 fois.

Les vidéos proposées par EDF en complément des pièces du dossier ont été également consultées de nombreuses fois :

- vidéo sur le scénario de démantèlement : 743 fois ;
- vidéo sur l'étude d'impact : 364 fois ;
- vidéo sur les filières déchets : 84 fois.

Enfin, la commission d'enquête a réalisé une analyse thématique des observations du public (chapitre 4 du procès-verbal), et adressé des questions à EDF (chapitre 5 du procès-verbal).

4.3 Organisation du Mémoire en réponse du Maître d'ouvrage

Comme inscrit dans le procès-verbal de synthèse et convenu lors de la réunion de remise du procès-verbal du 15 mai 2024, la commission d'enquête demande à EDF, de répondre à l'ensemble des observations et questions indiquées au chapitre 5 de son procès-verbal, à savoir :

- Observations et questions soulevées par les particuliers et les entités socio-économiques,
- Observations et questions d'une association française,
- Observations et questions d'une personnalité politique française,
- Observations et questions posées par le public, les associations et les organismes politiques allemands,
- Questions complémentaires de la commission d'enquête.

Il est aussi convenu qu'EDF peut, en complément, réagir aux éléments présentés en synthèse thématique au chapitre 4 du procès-verbal.

Format des réponses :

Les verbatim extraits du procès-verbal de synthèse apparaissent en grisé.

Chaque élément apporté par EDF en réponse ou en précision est ajouté au fil du texte, directement sous le paragraphe grisé repris du procès-verbal de synthèse :

Les éléments apportés par EDF sont indiqués par une trame grise.

Ils sont signalés :

- par la mention « **Réponse EDF** » lorsque qu'il s'agit d'une réponse aux « observations et questions au maître d'ouvrage » posées en chapitre 5 du procès-verbal,
- par la mention « **Précision d'EDF** » lorsqu'il s'agit d'une précision apportée à l'initiative d'EDF en regard de la synthèse thématique présentée par la commission d'enquête au chapitre 4 du procès-verbal.

Les réponses et précisions ont été numérotées par EDF.

Dans ce mémoire en réponse, on emploie indifféremment les termes « EDF », « exploitant », et « maître d'ouvrage ».

4.4 Réponses aux observations et questions de la Commission d'enquête au Maître d'ouvrage et précisions complémentaires

4.4.1 Réponses apportées aux « Observations et questions au maître d'ouvrage » figurant au chapitre 5 du procès-verbal de synthèse

4.4.1.1 Observations et questions soulevées par les particuliers et les entités socio-économiques

@62 Existe-t-il une réglementation consensuelle opposable et applicable, tant en Allemagne qu'en France en matière de volumes de déchets nucléaires ?

Réponse EDF-1 :

La Directive n°2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs fixe le cadre réglementaire commun applicable en Allemagne et en France concernant les modalités de gestion des déchets radioactifs. Cette directive, qui fixe une définition commune de la notion de déchet radioactif, a été transposée en France dans le code de l'environnement (art L 542-1 et suivants) et en Allemagne, dans le cadre de l'Atomgesetz modifiée dans la version publiée le 25 novembre 2015. Cette directive européenne et sa transposition dans la réglementation de chaque Etat-membre fixent des principes communs applicables concernant les déchets radioactifs et prévoient la définition d'un plan national de gestion des déchets radioactifs.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission retient qu'EDF s'appuie dans sa réponse sur le Plan de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PGMDR).

@216 Est-il possible de réévaluer la dissolution du reste d'acide borique à évacuer dans les eaux fluviales afin de ne pas dépasser les limites en vigueur ?

Réponse EDF-2 :

L'acide borique était nécessaire au pilotage de la réaction nucléaire lors du fonctionnement de la centrale. Depuis l'arrêt définitif, cette substance n'est plus injectée dans les circuits, mais reste présente dans les piscines d'entreposage du combustible et dans les circuits connectés non encore vidangés.

Les flux limites d'acide borique proposés en pièce 7, chapitre 2, § 2.6.3.1 pour la phase de démantèlement sont inférieurs ou égaux à ceux autorisés pour la phase de fonctionnement de la centrale (cf. tableau ci-dessous). Les rejets d'acide borique respecteront les limites des futures décisions limites et modalités de rejets prescrites au site pour la phase de démantèlement. Ils ne dépasseront pas les limites en vigueur aujourd'hui.

Flux d'acide borique	Flux 2h (kg)	Flux 24h (kg)	Flux annuel (kg)
Limites autorisées en fonctionnement	2000	2800	10 000
Limites demandées en démantèlement	1430	2800	6 000

Pour ces valeurs limites, l'étude d'impact démontre l'absence d'incidence négative notable sur l'écosystème du Grand Canal d'Alsace, ainsi que l'absence de risque sanitaire sur les populations avoisinantes potentiellement exposées à cette substance par la consommation d'eau du Grand Canal d'Alsace et de poissons pêchés dans le Grand Canal d'Alsace en aval du site.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission constate que les limites demandées sont inférieures aux limites autorisées jusqu'en fin d'exploitation, excepté pour le flux 24h.

@149 En cas d'accident entraînant une contamination du sol, de l'air ou de l'eau, une information du public local et transfrontalier concerné serait souhaitable.

Réponse EDF-3 :

L'information du public local et transfrontalier en cas d'évènement, incident ou accident est prévue et réglementée d'une part par une convention réciproque d'information entre le préfet du Haut-Rhin et le directeur de l'INB de Fessenheim, et d'autre part par une convention, entre la préfecture du Haut-Rhin et le Regierungspräsidium Freiburg. Concernant l'information transfrontalière, il appartient ensuite aux autorités allemandes d'informer le public allemand. En outre, il appartient aux autorités françaises d'informer les Etats tiers d'un accident entraînant ou pouvant entraîner le rejet de substances radioactives dans le cadre des stipulations de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire adoptée le 26 septembre 1986.

Par ailleurs, la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS) de Fessenheim a également pour mission d'informer la population sur l'actualité nucléaire et les données sécuritaires de la centrale. Les pratiques actuelles d'information d'EDF à la CLIS seront reconduites en phase de démantèlement. Les évènements particuliers d'exploitation seront communiqués. Rappelons également que le Regierungspräsidium Freiburg est membre de la CLIS.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend note des dispositions prévues concernant l'information du public sur les incidents et accidents entre l'INB et la Préfecture d'une part et d'autre part entre la Préfecture et l'Autorité régionale allemande. La commission recommande à EDF de préciser les délais de diffusion de l'information.

@144 Sur quels critères EDF a-t-elle opté en faveur du procédé de découpe sous eau plutôt qu'en faveur du procédé de la découpe à sec ?

Réponse EDF-4 :

La cuve et ses internes seront découpés sous eau.

Le niveau de radioactivité des internes de cuve rend leur découpe à sec trop complexe sur le plan de la radioprotection des travailleurs pour être aujourd'hui envisagée. Dans le cas d'une découpe sous eau, l'eau offre en effet une protection radiologique pour les intervenants.

Pour ce qui est de la découpe de la cuve, une découpe à sec serait envisageable et ce procédé est mis en œuvre à l'international. Cependant, pour le démantèlement de la centrale de Fessenheim, EDF a fait le choix d'une découpe sous eau à l'instar du démantèlement de la centrale de Chooz A (réacteur à eau pressurisé de première génération dans les Ardennes) en vue de bénéficier de ce retour d'expérience.

Une présentation détaillée des alternatives envisagées et la justification du choix de découpe sous eau retenu in fine sont détaillés en pièce 7 du dossier, chapitre 2, §2.7.3.1.

Appréciation de la commission d'enquête :

S'agissant notamment de la protection des travailleurs, le choix d'EDF est sécuritaire et bénéficie d'un retour d'expérience sur ce procédé.

@ 97 Le fait de laisser en place les fondations du génie civil ne constitue-t-il pas un risque futur de contamination de la nappe phréatique ?

Réponse EDF-5 :

Les structures du génie civil qui pourraient être laissées en place ne constitueront pas de risque futur de contamination de la nappe phréatique puisqu'il s'agira de structures qui auront été assainies. Le dossier développe, en pièce 7 au chapitre 2, §2.3.5, les modalités d'assainissement des structures et au §2.3.8, l'état final visé. Il est visé un assainissement complet.

Suivant les recommandations du guide 14 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) qui traite de l'assainissement des structures, dans le cas où l'atteinte de l'objectif d'assainissement complet ne s'avèrerait pas possible et sous réserve de justifications, EDF engagerait une démarche d'optimisation visant à définir des objectifs d'assainissement poussé, pour aller aussi loin que possible dans l'assainissement compte tenu des meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. L'état final radiologique et chimique visé est un état final compatible « tout usage ».

Ainsi, à cet état final, les fondations de génie civil situées en deçà de 1 mètre de profondeur seront soit déjà conventionnelles, soit assainies ou retirées si elles présentaient une contamination. Les fondations de génie civil des bâtiments

nucléaires laissées en place et situées en deçà de 1 mètre de profondeur seront donc saines. Il ne restera que des structures assainies déclassées en structures conventionnelles ne générant donc aucun risque de contamination de la nappe phréatique.

Le retrait de la radioactivité artificielle présente sur les structures de génie civil lors de l'assainissement consiste à retirer une épaisseur allant de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres selon le besoin, à l'aide de procédés techniques divers (arasage ou rabotage, ponçage, ...).

A l'issue de ces travaux, des mesures radiologiques sont effectuées pour garantir le caractère conventionnel des structures. Les résultats de mesures sont transmis à l'ASN dans le dossier de demande de déclassement du zonage déchets des locaux. C'est sur la base de ce dossier que l'ASN après instruction peut autoriser le déclassement de la structure en structure conventionnelle.

En cas d'activité résiduelle, même minime, laissée en place dans les structures, une étude d'impact évaluant les doses induites susceptibles d'être reçues par le public est réalisée et présentée dans le dossier de méthodologie d'assainissement préalablement à l'assainissement des structures. Cette étude permet de justifier que les structures laissées en place n'ont pas d'impact sur l'environnement et la santé et permet le déclassement en structures conventionnelles. Elle est établie à l'issue de la phase de caractérisation, mise à jour si besoin après les travaux d'assainissement et jointe au dossier de demande de déclassement de l'INB.

A l'issue du démantèlement, le dossier de demande de déclassement de l'Installation nucléaire de base n°75 sera constitué conformément à l'art. R. 593-73 du code de l'environnement, afin de justifier l'atteinte de l'état final. Ce dossier fera l'objet d'une consultation du préfet et des communes concernées ainsi que de la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS).

Appréciation de la commission d'enquête :

Sur la base des informations fournies par EDF, la commission considère qu'il ne devrait pas y avoir de contamination radioactive sur la nappe phréatique.

@76 EDF a-t-elle prévu un processus de traçabilité quant à la destination définitive des éléments faiblement radioactifs notamment métalliques ?

Réponse EDF-6 :

La destination définitive d'éléments faiblement radioactifs est un stockage au Centre industriel de regroupement d'entreposage et de stockage (Cires) exploité par l'Agence nationale des déchets radioactifs (Andra). Un dossier, comprenant la nature, l'activité radiologique, l'origine et le conditionnement des déchets est établi par EDF pour tous les déchets qui y sont envoyés. Les dossiers sont transmis par EDF avant l'envoi en stockage des déchets. Ensuite, l'Andra assure la traçabilité des colis de déchets dans les zones de stockage du Cires.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête constate qu'un processus de traçabilité sera mis en place.

4.4.1.2 Observations et questions d'une association française

@5 Association Stop Fessenheim

L'association est favorable au démantèlement, néanmoins elle formule plusieurs demandes rappelées ci-dessous :

- Retrait des radiers et fondations de la zone nucléaire.

Observation partielle transcrite comme telle : « Cette demande se fonde sur le fait qu'une **IMPORTANTE QUANTITÉ DE RADIOACTIVITÉ** (notamment au droit du pied de cuve) accumulée durant plus de 34 années, s'est retrouvée emprisonnée **À L'INTÉRIEUR DU RADIER, LORS DE SON « RENFORCEMENT »** opéré par ajout d'une couche de 50 cm de béton au-dessus du radier. Cette opération avait été menée en réponse aux exigences « post-Fukushima ».

Réponse EDF-7 :

Les radiers des bâtiments réacteurs de Fessenheim, étaient historiquement plus minces que les radiers des autres tranches du parc nucléaire d'EDF. Ils ont par la suite été renforcés d'une épaisseur de 50 cm vis-à-vis du risque de situation d'accident grave avec fusion du cœur (afin d'augmenter très fortement leur résistance au corium, qui est le nom du combustible nucléaire fondu, en cas de percement de la cuve dans ces situations). A ce jour, les radiers des bâtiments réacteurs ont 2 mètres d'épaisseur. Les surfaces inférieures sont situées à environ 5 mètres de profondeur sous le niveau de la plateforme et sont donc susceptibles d'être en contact avec la nappe phréatique. La question posée soulève un potentiel risque de contamination de la nappe par des radionucléides qui seraient présents dans les structures laissées en place à l'état final du démantèlement.

Notons préalablement, qu'à notre connaissance, aucun évènement ayant conduit à une contamination importante de l'un ou l'autre des radiers avant renforcement n'a été répertorié.

Concernant le projet de démantèlement, le renforcement et l'enfermement potentiel de radioactivité sont bien pris en compte pour la phase d'assainissement. La radioactivité présente dans le béton sera traitée, que ce soit pour la partie ajoutée ou la partie d'origine.

En pratique, l'épaisseur de béton ajoutée lors du renforcement du radier sera retirée jusqu'à retrouver la surface d'origine.

Cette partie d'origine fera alors l'objet de mesures radiologiques. Les structures historiques seront ensuite soit retirées soit assainies conformément à la démarche présentée dans le dossier et rappelée en réponse EDF-5 pour ne conserver in fine que des structures ne générant donc aucun risque sur l'environnement et la santé.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission considère que les mesures d'assainissement du radier et des structures, contrôlées par des radio-mesures devraient permettre d'éviter le retrait total de la partie inférieure de l'ouvrage.

- S'agissant du point 2 évoqué par cette association, se référant au « Technocentre », la commission d'enquête en a pris connaissance, mais le sujet n'entre pas dans la présente enquête publique.

Réponse EDF-8 :

En effet, l'objet de ce mémoire en réponse est de répondre aux observations et questions formulées dans le cadre de l'enquête publique portant sur le projet de démantèlement de la centrale de Fessenheim. Les sujets n'entrant pas dans ce cadre ne font pas l'objet de réponse de la part du maître d'ouvrage.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission est en accord avec les termes de la réponse d'EDF.

- Effluents :

Observation partielle transcrite comme telle : « Nous demandons que toutes précautions soient prises relativement à l'ensemble des effluents radioactifs gazeux ou aérosols et qu'aucun liquide radioactif ne soit rejeté dans les eaux de surface ou souterraines, même dilué ».

Réponse EDF-9 :

Les opérations de cessation d'activité et de démantèlement généreront des rejets liquides dans le Grand Canal d'Alsace et des rejets atmosphériques. Ces rejets ont été quantifiés et leur impact a été évalué et présenté en pièce 7 du dossier de démantèlement, permettant de conclure à l'absence d'incidence négative notable sur l'environnement.

Préalablement à leur rejet, les effluents liquides sont traités via les circuits de traitement de l'installation ou au moyen d'équipements mobiles, à l'aide de filtres et déminéraliseurs, jusqu'à l'obtention de caractéristiques compatibles avec leur transfert vers les réservoirs d'entreposage avant rejet. Les systèmes de traitement des effluents liquides sont décrits en pièce 7 du dossier (chapitre 2 § 2.5.1). Des systèmes d'échantillonnage et de contrôle d'activité dans les effluents radioactifs liquides permettent de garantir d'une part la performance des installations de traitement des effluents et d'autre part la maîtrise du respect des dispositions réglementaires et des valeurs limites de rejets.

Concernant les effluents gazeux générés lors des travaux de démantèlement d'équipements, des sas de chantier, sont mis en place et équipés d'une filtration d'air à Très haute efficacité (THE) autant que nécessaire selon les équipements découpés. De plus, les effluents radioactifs atmosphériques sont collectés par les

circuits d'extraction de la ventilation des différents locaux de l'installation où ils sont également traités lorsque nécessaire sur filtre THE avant d'être rejetés à l'émissaire correspondant (cheminée du BAN, cheminées des unités de ventilation modulaire, émissaires des bâtiments non raccordés à la ventilation générale). Un filtre Très haute efficacité (THE) a un coefficient d'efficacité d'au moins 1000. Les ouvrages de rejet à l'atmosphère sont présentés en pièce 7 du dossier chapitre 2, §2.4.4. Les mesures de surveillance, au niveau des cheminées de rejets par les dispositifs de surveillance en continu et dans l'environnement par différentes stations de prélèvement et mesure, permettront de s'assurer du respect des valeurs limites et de détecter au plus tôt toute anomalie.

Par ailleurs, il n'est prévu aucun rejet dans les eaux souterraines dans le cadre du projet de démantèlement. De plus, au titre de l'étude de maîtrise des risques, des parades (dispositifs de collecte, rétentions étanches) ont été mises en place pour la collecte des eaux qui pourraient être générées en situation incidentelle ou accidentelle.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte des précautions prévues par EDF pour éviter tous rejets impactant l'environnement.

4.4.1.3 Questions d'une personnalité politique française

C195 Questions de Mme Sabine DREXLER, Sénatrice du Haut-Rhin

- Quel impact auront les poussières de démolition d'un béton ou des broyats faiblement irradiés servant au remblai sur la nappe phréatique ?

Réponse EDF-10 :

La question des remblais concerne le comblement des cavités des structures laissées dans les sols jusqu'à la cote -1 m ainsi que le renouvellement du sol jusqu'à son niveau actuel. Ces remblais seront issus de la démolition ou proviendront de l'extérieur du site.

Les gravats de béton issus du site proviendront de la démolition de structures conventionnelles dont certaines pourront être des structures issues de l'ilot nucléaire. Le cas échéant, elles auront été assainies et déclassées en structures conventionnelles avant démolition.

Concernant le risque radiologique, des contrôles par utilisation de contaminamètre ou par spectrométrie gamma auront été réalisés pour vérifier l'atteinte de l'objectif d'assainissement et permettre le déclassé définitif en zone à déchets conventionnels du local avant démolition.

Les objectifs d'assainissement appliqués et présentés dans la méthodologie d'assainissement permettent de garantir l'absence d'impact sur l'environnement et sur la santé des poussières de démolition du béton et des broyats utilisés en remblai sur le site.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission considère que les mesures d'assainissement des bétons et de leurs gravats, contrôlés par des radio-mesures devraient permettre de garantir l'absence d'impact sur l'environnement et la santé.

- Sur la population, « ...quel impact auront les poussières de béton faiblement irradié quand il aura été décidé que son assainissement revient trop cher... ».

Réponse EDF-11 :

Suivant les recommandations du guide 14 de l'Autorité de sûreté nucléaire qui traite de l'assainissement des structures, dans le cas où l'atteinte de l'objectif d'assainissement complet ne s'avèrerait pas possible et sous réserve de justifications, EDF engagerait une démarche d'optimisation visant à définir des objectifs d'assainissement poussé, pour aller aussi loin que possible dans l'assainissement compte tenu des meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. L'état final radiologique et chimique visé sera un état final compatible « tout usage » ce qui signifie notamment que l'impact potentiel d'éventuelles traces de radioactivité résiduelles serait suffisamment faible pour que toutes les activités envisageables sur le site soient possibles sans présenter de risque pour l'environnement et la population.

Ainsi, à cet état final, les fondations de génie civil situées en deçà de 1 mètre de profondeur seront soit déjà conventionnelles, soit assainies ou retirées si elles présentaient une contamination. Les fondations de génie civil des bâtiments nucléaires laissées en place et situées en deçà de 1 mètre de profondeur seront donc saines. Il ne restera que des structures assainies et déclassées conventionnelles ne générant pas de risque de contamination par des poussières de béton.

En cas d'activité résiduelle, même minime, laissée en place dans les structures, une étude d'impact évaluant les doses induites susceptibles d'être reçues par le public est réalisée et présentée dans le dossier de méthodologie d'assainissement préalablement à l'assainissement des structures. Cette étude permet de justifier que les structures laissées en place n'auront pas d'impact sur l'environnement et la santé et permet le déclassé en structures conventionnelles. Elle est établie à l'issue de la phase de caractérisation, mise à jour si besoin après les travaux d'assainissement et jointe au dossier de demande de déclassé de l'INB.

A l'issue du démantèlement, le dossier de demande de déclassé de l'Installation nucléaire de base n°75 sera constitué conformément à l'art. R. 593-73 du code de l'environnement, afin de justifier l'atteinte de l'état final. Ce dossier fera l'objet d'une consultation du préfet et des communes concernées ainsi que de la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS).

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission considère que les mesures d'assainissement des bétons, de leurs gravats et des poussières, contrôlés par des radio-mesures devraient permettre de garantir l'absence d'impact sur l'environnement et la santé.

- « ... le coût économique acceptable » doit être supprimé du plan de démantèlement... » pour la population.

Réponse EDF-12 :

En complément des éléments apportés en réponse EDF-5, EDF-11 et EDF-47, la notion de « coût économiquement acceptable » se réfère aux « conditions économiquement acceptables » applicables au démantèlement des installations nucléaires de base prévues par la loi (article L593-25 du code de l'environnement) mais également par la réglementation, à l'article 8.3.2 de l'Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, ainsi qu'aux recommandations des guides de l'Autorité de sûreté nucléaire à savoir, le guide n°6 relatif au démantèlement et déclassé des INB et les guides n°14 et n°24 relatifs aux assainissements des sols et des structures.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de la réponse d'EDF qui se réfère à la terminologie « conditions économiquement acceptables » applicables au démantèlement des installations nucléaires de base prévues par la loi et la réglementation.

- « ... aucun élément en béton, même faiblement irradié, ne devra être détruit de façon conventionnelle et les gravats devront tous aller vers un centre spécifique d'enfouissement... »

Réponse EDF-13 :

Le dossier développe en pièce 7 au chapitre 2, §2.3.5 les modalités d'assainissement des structures. L'objectif de l'assainissement est de déclasser les locaux nucléaires en locaux conventionnels sur la base d'une méthodologie approuvée par l'ASN. Une fois le déclassé des locaux acté en s'appuyant notamment sur des mesures radiologiques, les matériaux de démolition générés dans ces locaux sont des matériaux conventionnels qui peuvent alors être soit réemployés sur site soit évacués vers les filières conventionnelles de traitement des déchets de démolition. EDF privilégie la valorisation de ces matériaux sur site pour le comblement des structures enterrées et le renouvellement de la plateforme à sa côte actuelle.

Tous les déchets à destination des filières conventionnelles de traitement font l'objet d'un ultime contrôle à leur sortie du site afin de garantir l'absence de radioactivité.

Appréciation de la commission d'enquête :

La Commission relève que les éléments en béton seront tous assainis et contrôlés avant d'être recyclés ou transférés vers une filière conventionnelle.

- « ... seule la démolition totale des îlots nucléaires, fondations comprises, la suppression de tous les remblais irradiés et l'assainissement total du sol du site de Fessenheim sont acceptables... »

Réponse EDF-14 :

A l'état final du démantèlement, EDF vise un assainissement complet des locaux nucléaires. Toutes les structures seront retirées jusqu'à 1 mètre de profondeur minima. Au-delà de 1 mètre, les structures seront soit assainies, soit retirées.

La conservation des infrastructures à partir d'un mètre sous le terrain naturel, constitue un juste compromis entre les paramètres techniques, environnementaux et financiers.

En effet, cette démarche permet d'éviter des travaux très conséquents pour retirer des structures de béton conventionnelles situées à plus grande profondeur, a priori sans nécessité de retrait au regard du besoin futur. Ces travaux de terrassement conduiraient alors, soit à produire des quantités significativement plus importantes de déchets devant être éliminés en filière conventionnelle et devant être substitués par un apport extérieur de matériaux de comblement, soit à devoir les transformer sur site pour les réutiliser sous forme de remblai.

De plus, les moyens lourds de chantier à mettre en œuvre auraient une incidence environnementale globalement défavorable (nuisances liées au flux de transport ajouté, encombrement des filières d'élimination des déchets, extraction et transformation in situ des structures en béton et acheminement de matériaux exogènes pour le remblaiement, production de CO₂ liée à l'ensemble de ces activités additionnelles), alors que le béton armé est sans impact sur le milieu naturel.

Ainsi, les structures de génie civil restant en place dans les sols, de même que les remblais de comblement sont des matériaux ne présentant pas d'impact sur l'environnement. Le dossier de récolement réalisé à l'issue des opérations de démolition et de remblaiement fournira tous les renseignements nécessaires aux futurs utilisateurs pour mener à bien un projet : positionnement de l'ouvrage dans son environnement, consistance et dimensions exactes (plans, élévations, coupes), nature et origine des remblais utilisés.

Si un nouveau projet EDF se décidait sur le foncier du site, ces structures pourront localement être retirées en deçà de 1 mètre de profondeur, en tenant compte de l'emprise au sol de ce futur projet.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission considère que les mesures d'assainissement des bétons, de leurs gravats et des remblais, contrôlés par des radio-mesures devraient permettre de garantir l'absence d'impact sur l'environnement et la santé.

En outre EDF indique qu'une suppression totale des îlots nucléaires nécessiterait de lourds moyens de chantier à mettre en œuvre et qui entraîneraient une incidence environnementale globalement très défavorable.

EDF précise par ailleurs que ces structures pourront localement être retirées en deçà de 1m de profondeur en tenant compte de l'emprise au sol d'un futur projet.

4.4.1.4 Questions posées par le public, les associations et les organismes politiques allemands

Le public allemand :

La commission d'enquête remarque que 8 particuliers allemands ont déposé des observations reprises dans les thèmes du tableau de synthèse des contributions du public (partie 4 du PV) et résumées ci-après.

@1 : Kai, Heidelberg

Le contributeur a signalé, en français, une impossibilité de consulter la pièce 8, rapport de sécurité et le sommaire général.

La commission d'enquête observe que la consultation de la pièce 8 était possible conformément aux modalités indiquées, à l'article 4 de l'arrêté préfectoral.

E42 : Famille résidant à Hartheim

- A-t-il été vérifié si les décharges françaises des alentours du chantier sont en capacité suffisante pour absorber la totalité des déchets conventionnels ?

Réponse EDF-15 :

Il n'est pas attendu de difficulté liée à un engorgement des filières concernant les installations de stockage de déchets conventionnels au regard des plans de gestion en vigueur.

En effet, concernant le choix des filières de traitement de ses déchets et matériaux conventionnels, EDF se conforme à la réglementation applicable, notamment les obligations de tri et de valorisation. Ainsi, l'élimination ne peut être envisagée qu'en l'absence de solution de valorisation. En 2023, le taux de valorisation de tous les déchets conventionnels issus des sites nucléaires en déconstruction d'EDF atteint 96,7%. Le référentiel EDF reprend également le principe de proximité pour le traitement des déchets. Ainsi en 2023, 96,8% des déchets

conventionnels produits par les sites nucléaires en déconstruction d'EDF ont été traités dans un rayon de 50 km autour du site de production.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de l'absence d'engorgement des filières d'éliminations des déchets conventionnels, précisant qu'en 2023, 96,8% des déchets conventionnels ont été traités dans un rayon de 50 km autour du site de production.

- Retenir une période de démolition des bâtiments ne perturbant pas hirondelles et faucons crécerelles.

Réponse EDF-16 :

La mesure de réduction MR4 présentée en pièce 7 du dossier de démantèlement au chapitre 7 §7.3.2.4 vise à intervenir en dehors des périodes de présence des espèces, notamment au regard de la présence de la colonie d'Hirondelles de fenêtre, afin de limiter tout risque de destruction et/ou de perturbation lors de la démolition des bâtiments.

La mesure de réduction MR3 présentée en pièce 7 du dossier de démantèlement au chapitre 7 §7.3.2.4 vise quant à elle et, si nécessaire, à procéder au déplacement et à la réinstallation des nichoirs artificiels, dans des habitats propices, en dehors des périodes de nidification.

Ces mesures proposées permettent, dès à présent, de limiter le risque de perturbation sur l'avifaune et notamment sur l'Hirondelle de fenêtre ainsi que sur le Faucon crécerelle.

A noter qu'un suivi par un expert écologue, destiné à s'assurer de la mise en œuvre, du respect et de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction, est prévu en pièce 7, chapitre 7 §7.4.

Ces mesures seront également reprises, le cas échéant, dans le dossier de demande de dérogation à la protection des espèces mentionné en pièce 7, chapitre 7 § 7.5.2.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte des mesures d'EDF pour limiter le risque de destruction et/ou de perturbation de l'avifaune, en particulier de l'hirondelle de fenêtre et du faucon crécerelle.

La commission propose d'avancer le suivi par un expert écologue dès le démarrage du chantier de démantèlement.

@194 - Lahr- @ 203 - Lahr -E211 - @213 Freiburg

- Aucun rejet gazeux vers l'atmosphère et d'effluents vers le Rhin

Réponse EDF-17 :

Réaliser des opérations de cessation d'activité et de démantèlement sans générer d'effluents atmosphériques et liquides n'est pas possible.

Cependant, les effluents issus du démantèlement de la centrale de Fessenheim feront l'objet d'un traitement avant d'être rejetés à l'atmosphère et vers le Grand Canal d'Alsace. Les rejets réalisés in fine dans le cadre du projet ont été quantifiés et leur impact a été évalué et présenté en pièce 7 du dossier de démantèlement, permettant de conclure à l'absence d'incidence négative notable sur l'environnement et la santé humaine.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de cette réponse.

- Retrait des fondations entièrement

Réponse EDF-18 :

A l'état final du démantèlement, toutes les structures seront retirées jusqu'à 1 mètre de profondeur minima. EDF vise un assainissement complet des locaux nucléaires. Au-delà de 1 mètre, les structures des bâtiments nucléaires seront soit assainies, soit retirées.

La conservation des infrastructures à partir d'un mètre sous le terrain naturel, constitue un juste compromis entre les paramètres techniques, environnementaux, et financiers.

En effet, cette démarche permet d'éviter des travaux très conséquents pour retirer des structures de béton conventionnel situées à plus grande profondeur, a priori sans nécessité au regard du besoin futur. Ces travaux de terrassement conduiraient alors, soit à produire des quantités significativement plus importantes de déchets devant être éliminés en filière conventionnelle et devant être substitués par un apport extérieur de matériaux de comblement, soit à devoir les transformer sur site pour les réutiliser sous forme de remblai.

De plus, les moyens lourds de chantier à mettre en œuvre auraient une incidence environnementale globalement défavorable (nuisances liées au flux de transport ajouté, encombrement des filières d'élimination des déchets, extraction et transformation in situ des structures en béton et acheminement de matériaux exogènes pour le remblaiement, production de CO₂ liée à l'ensemble de ces activités additionnelles), alors que le béton armé est sans impact sur le milieu naturel.

Ainsi, les structures de génie civil restant en place dans les sols, de même que les remblais de comblement sont des matériaux ne présentant pas d'impact sur l'environnement du site. Le dossier de récolement réalisé à l'issue des opérations de démolition et de remblaiement fournira tous les renseignements nécessaires aux futurs utilisateurs pour mener à bien un projet : positionnement de l'ouvrage dans son environnement, consistance et dimensions exactes (plans, élévations, coupes), nature et origine des remblais utilisés. Si un nouveau projet EDF se

décidait sur le foncier du site, ces structures pourront localement être retirées en deçà de 1 mètre de profondeur, en tenant compte de l'emprise au sol de ce futur projet.

Appréciation de la commission d'enquête :

A l'identique de la réponse d'EDF-14,

La commission considère que les mesures d'assainissement des bétons, de leurs gravats et des remblais, contrôlés par des radio-mesures devraient permettre de garantir l'absence d'impact sur l'environnement et la santé.

En outre EDF indique qu'une suppression totale des îlots nucléaires nécessiterait de lourds moyens de chantier à mettre en œuvre et qui entraîneraient une incidence environnementale globalement très défavorable.

EDF précise par ailleurs que ces structures pourront localement être retirées en deçà de 1m de profondeur en tenant compte de l'emprise au sol d'un futur projet.

- Aucun métal radioactif en recyclage et autres matériaux, à emmener vers un lieu de stockage spécial.

Réponse EDF-19 :

Les déchets contaminés, activés ou susceptibles de l'être sont dits « déchets radioactifs » et sont éliminés dans des filières spécifiques de gestion conformément à la réglementation en vigueur.

En complément, des évolutions réglementaires issues du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) ont mis en place, par les décrets n°2022-174 et n°2022-175 et un arrêté du 14 février 2022, le cadre juridique permettant et encadrant dorénavant les opérations de valorisation de certains métaux faiblement radioactifs. EDF pourra utiliser cette possibilité, notamment dans le cas d'une mise en exploitation du Technocentre.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de cette réponse en conformité avec le PNGMDR.

Les organismes politiques allemands :

E 82 : Saarland

- Les calculs de la radioactivité contenue dans les aliments montrent un risque de dépassement de celle-ci jusqu'à 4000 mètres de l'émission pouvant entraîner une limitation de la commercialisation des aliments produits localement.

Précision EDF-20 :

La situation accidentelle majorante est un séisme conduisant à un effondrement généralisé du bâtiment salle des machines reconverti en installation de découplage et de transit de déchets et induisant un incendie généralisé. Dans cette situation accidentelle spécifique, il est en effet calculé que jusqu'à 4000 mètres depuis le site, les aliments pourraient présenter un risque nécessitant une limitation de commercialisation pour les types de denrées alimentaires les plus impactées et ce jusqu'à un an après le début du rejet accidentel.

Appréciation de la commission d'enquête :

La Commission reconnaît que la situation accidentelle majorante est spécifique. Elle s'interroge néanmoins sur les moyens et délais d'information du public sur la limitation de la commercialisation des aliments liée à cette situation.

E130 : Land du Baden Württemberg

- Remarque 1 :

Le Technocentre n'étant, jusqu'à présent, pas autorisé et les travaux de construction n'ayant pas démarré, il n'est pas encore clair si cette filière de traitement sera disponible à temps, voire disponible tout court. Par conséquent, il serait utile qu'EDF prévoit déjà des alternatives et informe le public de ces projets éventuels.

Réponse EDF-21 :

Les évaluations quantitatives de déchets présentées dans le dossier en pièce 7 considèrent les exutoires de référence existant à date à savoir les centres de stockages de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), sans traitement au Technocentre.

Des évolutions réglementaires issues du PNGMDR (Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs) ont mis en place, par les décrets n°2022-174 et 2022-175 et l'arrêté du 14 février 2022, le cadre juridique permettant et encadrant dorénavant les opérations de valorisation de certains métaux faiblement radioactifs. Le projet Technocentre s'inscrit dans ce nouveau contexte. Il s'agit d'une installation industrielle destinée à valoriser, après préparation, fusion et contrôle radiologique, des métaux très faiblement radioactifs issus d'installations nucléaires, en vue de les utiliser dans les filières métallurgiques conventionnelles. Ce projet doit faire l'objet de sa propre demande d'autorisation auprès des autorités compétentes, qui n'est aujourd'hui pas déposée. Si à l'issue de son processus d'instruction, ce projet venait à être autorisé et l'installation mise en service, EDF pourra y orienter des matières valorisables issues du démantèlement de la centrale de Fessenheim.

Ainsi, le Technocentre est présenté dans le dossier (en pièce 3 notamment) comme une filière possible de gestion pour une partie des déchets liés au démantèlement de l'INB n°75. Il constitue une alternative secondaire pour traiter certains déchets métalliques de faible activité et reste la filière privilégiée pour les générateurs de vapeur issus du démantèlement. Concernant plus particulièrement la gestion des générateurs de vapeur issus du démantèlement,

trois filières possibles sont mentionnées dans le dossier, à savoir : le Technocentre, l'usine de Cyclife Sweden (filière de découpe et de fusion déjà utilisée pour les générateurs de vapeur usés) et les centres de stockage de l'Andra (CSA et Cires). Des alternatives au Technocentre sont donc bien prévues dans le dossier présenté par EDF pour tous les déchets qui seront issus du démantèlement de la centrale de Fessenheim.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission relève que plusieurs filières alternatives sont possibles pour les différentes catégories de déchets, dont certains déchets métalliques de faible activité. Le Technocentre est présenté comme une filière possible, notamment pour les générateurs de vapeur issus du démantèlement.

Le public sera informé lors d'une réunion organisée pour le projet de Technocentre en fin d'année 2024.

- Remarque 2

Il faudrait analyser si, dans le cas d'un crash d'avion, des effluents plus importants pourraient être émis que lors des cas d'incendies qui ont été analysés.

Réponse EDF-22 :

Pour l'ensemble des INB d'EDF en démantèlement, l'analyse de risque associée à la chute d'avion est réalisée conformément à la Règle fondamentale de sûreté (RFS I.1.a) en vigueur et établie par l'Autorité de sûreté nucléaire. La démarche de la RFS consiste à vérifier que la probabilité d'une chute d'avion conduisant à des rejets inacceptables est bien inférieure à 10^{-6} /an en ordre de grandeur.

EDF postule de façon pénalisante en première intention que toutes les chutes d'avion conduisent à des rejets inacceptables et vérifie que la probabilité d'une chute d'avion est inférieure à 10^{-6} /an n en ordre de grandeur. Dans le cas contraire, EDF évalue les rejets et s'ils sont inacceptables EDF met en place des dispositions pour protéger les cibles.

La démonstration présentée dans le rapport de sûreté (pièce 8 du dossier) de l'INB 75 au chapitre II-1.8 et dans l'étude en annexe 17 montre que la valeur de 10^{-6} /an est respectée. Le risque est donc maîtrisé et aucune disposition complémentaire n'est requise.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de la réponse et relève qu'EDF ne répond pas de façon précise à la question.

- Remarque 3

Durant le démantèlement, en cas d'incident susceptible d'avoir un impact transfrontalier, ainsi qu'en cas d'évènement ayant un effet public, les autorités allemandes devront être informées ou alertées sans délais, conformément aux obligations d'information mutuelle en vigueur entre la Préfecture du Haut-Rhin et le Regierungspräsidium Freiburg.

Réponse EDF-23 :

L'information du public local et transfrontalier en cas d'évènement, incident ou accident est effectivement prévue et réglementée d'une part par une convention réciproque d'information entre le préfet du Haut-Rhin et le directeur de l'INB de Fessenheim, et d'autre part par une convention, entre la préfecture du Haut-Rhin et le Regierungspräsidium Freiburg. Concernant l'information transfrontalière, il appartient ensuite aux autorités allemandes d'informer le public allemand. En outre, les autorités françaises doivent notifier aux Etats tiers, les accidents entraînant probablement des rejets de substances radioactives dans le cadre de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire adoptée le 26 septembre 1986.

Appréciation de la commission d'enquête :

A l'identique de la réponse EDF-3,

La commission prend note des dispositions prévues concernant l'information du public sur les incidents et accidents entre l'INB et la Préfecture d'une part et d'autre part entre la Préfecture et l'Autorité régionale allemande. La commission recommande à EDF de préciser les délais de diffusion de l'information.

- Remarque 4

Le public devrait être informé le plus tôt possible et dans le cas de nouvelles connaissances des structures d'ouvrages devant rester en fondation. Ces informations devraient également inclure les relevés de valeurs permettant de justifier de la non-contamination des structures restantes. En cas de contamination résiduelle, il s'agira de prendre des mesures et de prévoir un programme de surveillance afin d'éviter des effets négatifs sur l'environnement.

Réponse EDF-24 :

Les « valeurs permettant de justifier de la non-contamination des structures restantes » comme les contrôles radiologiques réalisés après les travaux d'assainissement seront transmises à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) dans le dossier de déclassement des locaux de zone à production possible de déchets nucléaires (ZppDn) en zone à déchets conventionnels (ZDC). Selon le cadre réglementaire applicable à date (réf. Article 3.6.3 de la décision 2015-DC-0508 « déchets »), la méthodologie d'assainissement est transmise à l'ASN pour accord avant l'enclenchement des travaux, qui font eux-mêmes l'objet de déclarations auprès de l'ASN (réf. Article 3.1.5 de la décision n°2017-DC-0616 « modifications notables »).

Les méthodologies et bilans d'assainissement pourront être présentés par EDF à la Commission locale d'information et de surveillance de Fessenheim suite à sa demande, dans le cadre de sa mission de suivi de l'actualité du nucléaire et de sa mission d'information du public.

Au stade du déclassement de l'INB, la connaissance des structures d'ouvrage devant rester en fondation sera portée dans le cadre du dossier de demande de déclassement transmis par EDF à l'ASN qui le transmettra à la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS) de Fessenheim. Celle-ci, qui porte notamment la mission d'informer la population sur l'actualité concernant l'installation nucléaire, disposera de 3 mois pour prononcer son avis, conformément à l'article R593-73 du code de l'environnement.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission note que la CLIS peut demander à EDF la présentation des méthodologies et des bilans d'assainissement. EDF n'a pas fait mention d'un programme précis de surveillance afin de prévenir des contaminations résiduelles. La commission recommande à EDF d'établir un tel programme.

- Remarque 5

En cas de soupçon d'une mobilisation de substances polluantes ou d'intrants dans la nappe, les autorités allemandes devraient en être informées sans délais, en vue de protéger la nappe phréatique. En parallèle, EDF devrait être obligé, dans ce cas, à étendre son programme de prélèvements d'échantillons aux piézomètres situés du côté allemand.

Réponse EDF-25 :

L'information du public local et transfrontalier en cas d'évènement, incident ou accident est prévue et réglementée d'une part par une convention réciproque d'information entre le préfet du Haut-Rhin et le directeur de l'INB de Fessenheim, et d'autre part par une convention entre la préfecture du Haut-Rhin et le Regierungsprasidium Freiburg. Concernant l'information transfrontalière, il appartient ensuite aux autorités allemandes d'informer le public allemand.

Le programme de surveillance des eaux souterraines mis en œuvre en phase d'exploitation du site sera maintenu durant toute la durée du démantèlement en accord avec la réglementation en vigueur. Ce programme inclut le prélèvement et la réalisation d'analyses chimiques et radiologiques en laboratoire, d'échantillons issus de piézomètres situés en limite de site, en aval hydrogéologique des installations. Le suivi de ces ouvrages, réalisé mensuellement, permettrait donc de détecter la migration hors site de substances dissoutes dans les eaux souterraines. Les données de la surveillance radiologique des eaux souterraines sont disponibles pour le public via le RNM (Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement : [RNM \(mesure-radioactivite.fr\)](http://RNM(mesure-radioactivite.fr))).

Dans l'éventualité où un marquage serait observé au droit des ouvrages situés en limite de site, le prélèvement de piézomètres situés hors site, côté allemand, pourrait être envisagé. Il s'agirait toutefois de prélever des ouvrages qui ne se situent pas sur un site EDF et dont EDF n'est pas propriétaire. Un accès/accord du propriétaire devra, dans ce cas, être fourni à EDF et son prestataire.

Enfin, rappelons qu'en phase d'exploitation des réacteurs, aucun marquage des eaux souterraines n'a été constaté au droit des ouvrages suivis en limite de site. Il apparaît donc très peu probable qu'un tel évènement survienne en cours de démantèlement, phase moins sensible en termes de risques de marquage des milieux que la phase d'exploitation.

Dans la mesure où aucun marquage n'a été constaté en limite de site, il n'apparaît pas nécessaire d'étendre aujourd'hui le réseau de surveillance au-delà de son implantation actuelle que ce soit côté français ou côté allemand du Rhin.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte des explications d'EDF, notamment sur l'information du public local et transfrontalier en cas d'évènement.

Elle recommande l'installation de piézomètres complémentaires situés hors site, du côté français et allemand, et d'établir un programme de surveillance analytique.

- Remarque 6

Il est recommandé, sur le plan hydrogéologique, de réaliser des profils de sel dans les piézomètres en profondeur, dans le cadre d'un état des lieux portant sur les sur-apports au panache de sel et sur d'éventuelles influences pouvant être induites par les travaux de démantèlement (p. ex. pour définir les réservoirs de stockage d'eau et les prélèvements dans la nappe).

Réponse EDF-26 :

Les teneurs en chlorures observées dans les eaux souterraines au droit du CNPE de Fessenheim ne sont pas liées à l'activité d'EDF mais à une origine hors-site, liée à une fuite dans le saumoduc passant en amont hydrogéologique immédiat du site et rejetant au Grand Canal d'Alsace les effluents du système de traitement d'un terril de résidus de traitement de minerais des Mines De Potasse d'Alsace (MDPA). Des investigations à la charge d'EDF sur ce sujet ne sont donc pas justifiées.

Le démantèlement ne générera pas d'apport de chlorures dans les eaux souterraines. En effet, lors du fonctionnement, l'utilisation du chlorure (notamment sous forme d'acide chlorhydrique) sur la centrale était liée au fonctionnement de la station de déminéralisation de l'eau. Rappelons également qu'il n'a pas été observé d'incident d'exploitation ayant engendré par une telle pollution du site. La station de déminéralisation est mise hors service en phase de préparation au démantèlement et vidée de ses produits chimiques. Elle ne sera donc plus susceptible d'engendrer des rejets au cours du démantèlement en cas d'aléa.

Par ailleurs, les travaux de démantèlement ne modifieront pas les écoulements de la nappe et de remobiliseront pas les sels préexistants issus de MDP, le besoin de rabattement de nappe n'ayant pas été identifié.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte des explications données par EDF. Elle relève que la question relative à la langue salée ne fait pas partie de l'enquête.

- Remarque 7

Pour la surveillance des eaux souterraines, la limite de détectabilité pour le Tritium devrait être fixée entre 1,0 et 1,5 TU, afin de reconnaître même les plus faibles contaminations des eaux souterraines.

Réponse EDF-27 :

Le seuil de décision correspond à la moitié de la limite de détection du laboratoire. Il doit être de 10 Bq/L selon la réglementation française (article 3.3.4 de la décision ASN 2013-DC-0360 "Environnement" ainsi qu'à l'article 3.2.10 de la décision ASN 2017-DC-0588 du 6 avril 2017). En pratique, on atteint un seuil compris entre 5 et 8 Bq/L sur le parc nucléaire français.

Par ailleurs, la recherche d'un seuil de décision de l'ordre de 0,1 Bq/L (1 TU) dans les eaux souterraines est non proportionnée aux enjeux étant donné que cette valeur est inférieure au bruit de fond observé dans les eaux souterraines hors influence.

A titre indicatif, on peut rappeler la référence de qualité fixée à 100 Bq/L pour la consommation d'eau dans l'arrêté du 11 janvier 2007 ou encore la valeur guide de 10 000 Bq/L à ne pas dépasser recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la base des connaissances scientifiques relatives aux effets du tritium sur l'homme et l'environnement.

Appréciation de la commission d'enquête :

Le Ministère du Bade-Wurtemberg souhaite, pour la surveillance de la qualité de l'eau de la nappe phréatique et de son évolution, disposer de mesures permettant de comparer les valeurs mesurées actuellement (2.5 Bq/L sur le Rhin en amont, teneur non précisée en nappe). La commission estime que cette demande permettrait une analyse préventive de l'évolution de l'activité en Tritium, bien avant l'atteinte du seuil de décision de 10 Bq/L, d'où une recommandation portée par la commission d'enquête.

- Remarque 8

Pour surveiller les eaux de surface, les points de prélèvement A, B et C, déjà exploités par le passé, devraient continuer à être exploités, pour assurer le suivi de la qualité de l'eau.

Réponse EDF-28 :

Une adaptation du programme de surveillance de l'environnement est proposée avec la suppression du suivi à la station B, située au rejet en aval proche du site. Ce suivi à la station rejet n'est en effet pas pertinent car cette station est trop proche du rejet pour être représentative de l'aval du site. Il est à noter que cette demande de suppression du suivi à la station rejet n'est pas spécifique au projet de démantèlement de la centrale de Fessenheim, mais commune aux installations nucléaires du parc EDF. En effet, le suivi aux stations amont et aval est suffisant pour répondre aux objectifs de la surveillance chimique et hydroécologique du Grand Canal d'Alsace, qui sont les suivants :

- Pour la surveillance chimique, l'objectif est de connaître la concentration dans l'eau des substances chimiques rejetées par le site ;
- Pour la surveillance hydroécologique (surveillance portant sur différents compartiments tels que le phytoplancton, les diatomées, les poissons, etc.), l'objectif est de suivre l'évolution naturelle du milieu récepteur et de détecter une évolution anormale qui proviendrait du fonctionnement du site.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de l'adaptation du programme et de l'emplacement des points de surveillance. Celle-ci recommande néanmoins de maintenir un programme de surveillance chimique au point de rejet dénommé « SMP rejet » (Pièce 7, chapitre 3, figure 4.d) jusqu'à l'arrêt définitif de ceux-ci.

- Remarque 9

Le volume journalier d'acide borique rejeté devrait être limité à 550 kg.

Réponse EDF-29 :

L'acide borique était nécessaire au pilotage de la réaction nucléaire lors du fonctionnement de la centrale. Depuis l'arrêt définitif des réacteurs cette substance n'est plus injectée dans les circuits, mais reste présente dans les piscines d'entreposage du combustible et dans les circuits connectés non encore vidangés.

La poursuite des évacuations et rejets d'acide borique en phase de préparation au démantèlement, de même qu'ils étaient réalisés en phase d'exploitation, ont permis d'abaisser très notablement la quantité de bore présente sur le site.

Un flux journalier de 2800 kg d'acide borique est proposé comme limite pour les rejets en démantèlement et pris en compte dans l'étude d'impact. Celle-ci présente l'absence d'incidence négative notable sur l'environnement et la santé, avec ce flux journalier de 2800 kg, identique au flux autorisé en phase de fonctionnement de l'installation.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission constate que les limites demandées sont inférieures aux limites autorisées jusqu'en fin d'exploitation, excepté pour le flux 24h. La commission recommande de

réduire la limite du flux 24h. Cette réduction devrait être sans impact sur le déroulement du démantèlement.

- Impact sur les activités humaines

A lire les documents, il apparaît que les indications portant sur les activités humaines côté allemand sont soit erronées, soit incomplètes.

Réponse EDF-30 :

Les données portant sur les activités humaines côté allemand et reprises le dossier sont présentées dans le tableau ci-dessous. Elles ont été collectées par recherches bibliographiques et sollicitations auprès des représentants d'organismes allemands.

Item concerné	Données d'entrée
Données d'entrée allemandes sur l'occupation des sols	Données Corine Land Cover en Europe : https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018
Données d'entrée allemandes sur les paysages	Données sur les paysages de l'Allemagne de l'Agence fédérale de cartographie et de géodésie (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie) : www.geodatenzentrum.de
Données d'entrée allemandes sur le patrimoine culturel	Données sur les monuments naturels du Baden-Württemberg : http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/ (onglet « Natur und Landschaft » puis « Naturdenkmale ») Données sur les monuments sur les communes concernées demandées par mail au Bureau d'État pour la préservation des monuments Données sur les sites protégés INSPIRE Protected sites (ATKIS DLM250) de l'Allemagne : http://www.geodatenzentrum.de Liste complète des sites inscrits au Patrimoine mondial de l'UNESCO : https://whc.unesco.org/fr/carte-interactive/
Données d'entrée allemandes sur les usages de l'eau	Données sur les périmètres de protection des captages d'eau potable du Géoportail de l'Allemagne : https://www.geoportal.de/DE/Geoportal/Karten/karten.html;jsessionid=A95385675F068AF7F521D4F3B80ABE53?lang=de&wmcid=75 Données sur les périmètres de protection des captages d'eau potable demandées par mail au service responsable du district de Breisgau-Hochschwarzwald du Baden-Württemberg Unité 52 (Eau et sol) du Conseil Régional de Fribourg contactée par mail pour les données dans le Baden-Württemberg

Enquête Publique relative à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base (INB) n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM 68740

Item concerné	Données d'entrée
Données d'entrée allemandes sur les routes et trafics associés	Données sur le trafic routier du Service Central de la Circulation Routière du Baden-Württemberg : http://www.svz-bw.de/bundesweite_zaehlung.html
Données d'entrée allemandes sur les réseaux ferroviaires et trafics associés	https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Verkehr/RegionaleErgebnisseSchienenverkehr2005.pdf?__blob=publicationFile
Données d'entrée allemandes sur les voies navigables et trafics associés	Données sur les voies navigables en Europe : http://www.fluviacarte.com Données sur les voies navigables du Géoportail allemand : https://www.geoportal.de/DE/Geoportal/Karten/karten.html?lang=de&wmcid=70 Données sur le Rhin : http://www.fluviacarte.com/fr/voies-navigables/region-est-6/voie-rhin-103
Données d'entrée allemandes sur l'environnement industriel	Données sur les entreprises soumises au règlement E-PRTR (règlement sur les rejets et transferts de polluants européen) pour tous les pays d'Europe : http://prtr.eea.europa.eu/#/industrialactivity Données sur les entreprises soumises au règlement E-PRTR (règlement sur les rejets et transferts de polluants européen) du Baden Württemberg : https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/3_Umwelt/Schutz_natuerlicher_Lebensgrundlagen/Luft/IE-Richtlinie/Anhang1_Anlagenverzeichnis_Ueberwachungsplan-alle_RPen.pdf
Données d'entrée allemandes sur la chasse	Données sur les associations de chasse allemandes (Deutscher Jagdverband (DJV)) : https://www.jagdverband.de/content/verbandsberichte
Données d'entrée allemandes sur la pêche en eau douce	Fédération de Pêche du Baden-Württemberg contactée par mail : https://www.lfvbw.de/index.php/fischerei/wie-werde-ich-angler
Données d'entrée allemandes sur les zones de baignade	Données sur les sites de baignade en Europe (Allemagne, France, Suisse, Belgique ou Luxembourg) de l'Agence Européenne de l'Environnement (European Environment Agency) : www.eea.europa.eu
Données d'entrée allemandes sur les autres activités de loisirs	Données sur les principales activités et sites touristiques de l'office de tourisme du Baden-Württemberg : https://www.tourisme-bw.fr/ https://www.foretnoire.info/

Les installations listées dans la contribution du gouvernement du Land du Bade-Wurtemberg ne sont pas de nature à modifier les conclusions de l'étude d'impact (pièce 7) en général et de son chapitre 9 « Activités humaines » en particulier.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête a relevé l'observation suivante faite par le Ministère du Bade-Wurtemberg dans le corps du chapitre 9. Impact sur les activités humaines de sa contribution : « *Si les autorités allemandes compétentes avaient été impliquées dans un état des lieux avant la constitution du dossier, de telles lacunes auraient été reconnues et évitées* ».

La commission prend acte de la réponse d'EDF, notant qu'elle n'a pas eu connaissance de la teneur des contacts préliminaires à l'enquête publique avec les autorités allemandes.

E191 Neuenberg am Rhein

- La ville de Neuenburg est critique, notamment, du rejet de déchets liquides radioactifs dans le Grand Canal d'Alsace par le biais d'un ouvrage de rejet même s'il est resté en-deçà des valeurs seuils, une contamination reste théoriquement possible

Réponse EDF-31 :

Les rejets liquides dans le Grand Canal d'Alsace sont encadrés par les décisions limites fixées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Les modalités de contrôle des rejets et de surveillance de l'environnement, encadrées par les décisions modalités de l'ASN, permettent de garantir le respect de ces valeurs limites. L'étude d'impact permet de démontrer l'absence d'incidence négative notable de ces rejets, aux valeurs limites, sur l'environnement.

Il est à noter par ailleurs que le projet de démantèlement de l'INB n°75 est conduit dans l'objectif de limiter les rejets d'effluents de l'installation, en concentrant et en confinant la radioactivité dans les déchets solides tout en limitant, dans des conditions techniques et économiques acceptables, le volume et la toxicité de ces déchets.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission a relevé une critique similaire de plusieurs contributeurs. Elle constate que les limites demandées concernant le Tritium sont inférieures aux limites autorisées jusqu'en fin d'exploitation, excepté pour le flux 24h. La commission recommande de réduire la limite du flux 24h comme déjà demande suite à la réponse EDF-29. Cette réduction devrait être sans impact sur le déroulement du démantèlement.

- Par ailleurs, une possible radioactivité résiduelle semble problématique : il faudrait fournir les justifications que les fondations et les murs restants soient exempts de toute charge radioactive.

Réponse EDF-32 :

Les structures des locaux nucléaires situées en dessous de 1 mètre de profondeur seront soit assainies soit retirées.

L'objectif de l'assainissement de ces locaux nucléaires est de les déclasser en structures conventionnelles sur la base d'une méthodologie approuvée par l'ASN. A l'état final du démantèlement, EDF vise un assainissement complet. Toutefois, en cas d'activité résiduelle laissée en place dans les structures, une étude d'impact est réalisée pour connaître les doses liées à cette radioactivité potentiellement reçues par le public. Cette étude permet de justifier que les structures laissées en place n'auront pas d'impact sur l'environnement et la santé humaine.

Le retrait de la radioactivité artificielle présente sur les structures de génie civil lors de l'assainissement consiste à retirer une épaisseur allant de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres selon le besoin, à l'aide de procédés techniques divers (arasage ou rabotage, ponçage, ...).

A l'issue de ces travaux, des mesures radiologiques sont effectuées pour garantir le caractère conventionnel des structures. Les résultats de mesures sont transmis à l'ASN dans le dossier de demande de déclassement du zonage déchets des locaux.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission recommande de mettre à disposition de la population et des autorités françaises et allemandes, avec une traduction en langue allemande le rapport sur les mesures radiologiques effectuées, à l'issue des travaux, garantissant le caractère conventionnel des structures restant en place.

- Une attention particulière devrait être portée aux impacts par le bruit, la circulation, les eaux et la radioactivité.

Réponse EDF-33 :

Une attention particulière est bien portée à ces aspects : en effet, l'ensemble des interactions du projet avec l'environnement sont étudiées dans l'étude d'impact, constituant la pièce 7 du dossier. La synthèse des interactions du projet avec l'environnement est présentée au chapitre 2, §2.6.12.

Concernant plus spécifiquement les aspects environnementaux cités dans cette contribution :

- Les émissions sonores du projet sont limitées. En effet, l'essentiel des opérations de démantèlement se déroule à l'intérieur des bâtiments, et les principaux équipements générateurs de bruit répondent aux critères d'homologation. L'impact de ces émissions sur la santé des populations, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction mises en place, sont présentés en pièce 7, chapitre 8. L'impact sur la biodiversité de ces émissions est présenté en pièce 7, chapitre 7.
- Le trafic routier, son impact sur les activités humaines, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction mises en place, sont présentés en pièce 7, chapitre 9. Il est à noter que le transport des déchets produits par le projet sera

du même ordre de grandeur que le trafic routier généré par le site en fonctionnement.

- Les rejets liquides, leur impact sur les eaux de surface, la biodiversité, la population et santé humaine et l'usage des terres, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction mises en place, sont présentés en pièce 7 respectivement aux chapitres 4, 7, 8 et 9. Il est à noter que les valeurs limites demandées pour les rejets chimiques liquides en démantèlement sont, pour la plupart, inférieures à celles de la phase de fonctionnement de l'installation et aujourd'hui toujours en vigueur.
- Les rejets radioactifs (liquides et gazeux), leur impact sur la radioécologie, la biodiversité, la population et santé humaine et l'usage des terres, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction mises en place, sont présentés en pièce 7 respectivement aux chapitres 6, 7, 8 et 9. Il est à noter que les valeurs limites demandées pour les rejets radioactifs en phase de démantèlement sont, pour la plupart, inférieures à celles de la phase de fonctionnement de l'installation.

L'étude d'impact permet ainsi de montrer l'absence d'incidence négative notable sur l'environnement et la santé humaine pour l'ensemble de ces aspects environnementaux.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de la réponse d'EDF.

Concernant la radiologie, celle-ci est étonnée qu'aucune surveillance radiologique ne soit mentionnée en rive droite du Rhin côté Allemagne dans un rayon de 5 et 10 km, notamment dans la pièce 7, chapitre 6.

La commission recommandera dans son avis la mise en place d'une surveillance de la radiologie côté Allemagne.

Les associations allemandes et suisses :

@184 BUND Deutschland für Umwelt und Naturschutz, Regionalverband Südrhein-Oberrhein

- « Nous considérons qu'il y a un non-respect de ces conventions » dont celle adoptée à Espoo ».
- « Le public allemand ne peut pas se faire une image adéquate de la situation de l'installation avant son démantèlement ; il ne peut pas s'informer des étapes concrètes du démantèlement et n'est pas informé des risques de la même manière que la population française ».
- « Nous demandons à la commission d'enquête de recourir à la participation du public côté allemand avec tous les documents mis à disposition du public français – y compris le rapport de sûreté P8 – en traduction allemande. »

Note de la commission : le dossier d'enquête consultable en ligne ne comporte pas une traduction intégrale en allemand. Seule la synthèse d'environ 48 pages était disponible. L'association estime que le dossier d'enquête complet aurait dû être traduit en allemand. Une telle sujétion présentait-elle un caractère obligatoire ?

Réponse EDF-34 :

Les autorités françaises ont procédé à la notification du projet de démantèlement et des modalités de consultation du public et à la consultation des autorités allemandes en accord avec les stipulations de la Convention du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontalier signée à Espoo, avec les dispositions de l'article L123-7 et R 122-10 du code de l'environnement ainsi que du guide de procédure des consultations transfrontalières concernant les projets, plans et programmes ayant des incidences notables sur l'environnement établi par la conférence franco-germano-suisse du Rhin supérieur (2016). A ce titre, un exemplaire complet du dossier a été transmis aux autorités allemandes et incluant, en accord avec les exigences applicables, la version traduite en allemand du résumé non-technique de l'étude d'impact du projet de démantèlement et du document sur la façon dont l'enquête publique s'insère dans la procédure d'autorisation du projet de démantèlement.

Il n'est pas réglementairement exigé, par ces dispositions, une traduction en langue allemande de l'ensemble des pièces du dossier de démantèlement mais uniquement, en application de l'article R 122-10 du code de l'environnement et du guide de la conférence franco-germano-suisse d'application de la Convention d'Espoo, le résumé non-technique de l'étude d'impact et le document sur la façon dont l'enquête publique s'insère dans la procédure d'autorisation.

Par ailleurs, rappelons qu'une traductrice interprète était mise à la disposition du public de langue allemande lors de toutes les permanences de la commission d'enquête tenues à la mairie de Fessenheim durant l'enquête publique, permettant ainsi au public germanophone de pouvoir poser des questions sur le dossier de démantèlement soumis à consultation publique.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission estime que la convention d'Espoo a été respectée, elle comprends néanmoins la difficulté du public allemand à prendre connaissance d'un dossier d'enquête traduit uniquement en partie.

La traductrice-interprète a pu assurer toutes les traductions en français des contributions rédigées en langue allemande, permettant leur lecture et leur analyse par la commission.

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF qui rappelle la réglementation en vigueur en matière de traduction de dossiers relatifs à des projets de portée internationale.

- « Peut-on disposer d'un calcul indépendant de celui d'EDF des volumes de déchets ainsi que de l'intensité de la radioactivité. Il conviendrait également d'effectuer un relevé indépendant des incidents survenus par le passé et de leurs effets induits sur les différentes parties de l'installation ? »

Réponse EDF-35 :

Le dossier de démantèlement présenté à l'enquête publique a été transmis par EDF et la réglementation française ne prévoit pas qu'il soit complété par un dossier transmis par des entités indépendantes de l'exploitant. Notons cependant que le dossier transmis par EDF a été instruit par les organismes indépendants que sont l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF qui rappelle que l'ASN, l'IRSN, et l'Autorité environnementale sont des organismes indépendants qui ont été régulièrement consultés.

Diverses observations sont faites concernant :

- Sur la recommandation de l'Ae de réduire encore davantage les polluants et radiations dans les rejets dans l'atmosphère et dans l'eau, absence de réponse d'EDF

Réponse EDF-36 :

Dans son mémoire en réponse à la recommandation de l'Autorité environnementale, EDF a explicité l'approche de mise en œuvre de la recherche des Meilleures techniques disponibles (MTD) dans les choix techniques réalisés et permettant de réduire les rejets chimiques et radioactifs.

Pour mémoire, cette approche qui s'inscrit dans un cadre réglementaire, amène l'exploitant à sélectionner les techniques présentant une réduction significative des interactions avec l'environnement dans des conditions techniquement et économiquement acceptables.

Aussi, les flux des différentes substances présentés dans l'étude d'impact correspondent à la mise en œuvre effective des MTD et les dispositions prises pour leurs mises en œuvre permettent l'optimisation des rejets au vu des différents critères associés. Grâce à cette démarche d'optimisation, les analyses d'incidences des rejets concluent à l'absence d'impact. Il n'y a donc pas lieu de mettre en œuvre d'autres actions de réduction des rejets radioactifs et chimiques pour lesquelles la viabilité au regard des conditions techniques et économiques ne serait pas assurée.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF à cette question.

- Sur l'état de l'installation avant démantèlement il manque :
 - o une appréciation concluante d'évènements historiques

Réponse EDF-37 :

EDF ne partage pas cette affirmation. Les documents présentés contiennent une liste d'évènements méritant d'être signalés et ayant eu lieu durant la période d'exploitation des réacteurs. Celle-ci est notamment présentée dans le dossier de démantèlement en pièce 7 au chapitre 5, en pièce 8 volume I chapitre 2 section 12 ainsi qu'en pièce 3.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF qui a établi un historique retraçant une liste des principaux évènements ayant eu lieu pendant la période d'exploitation.

- o Une description détaillée de la salle des machines à la fin du PDEM

Réponse EDF-38 :

La remarque formulée par BUND suggère « *de protéger la structure du bâtiment salle des machines* » au regard d'un risque de contamination en situation d'incendie, afin d'éviter le cas échéant de produire un volume de déchets radioactifs plus élevé.

Les dispositions de prévention ou mitigation sont prises par EDF pour maîtriser les risques. Il n'apparaît pas pertinent à EDF de protéger la salle des machines en habillant, en complément, ses surfaces d'une structure interne. En effet, une telle modification aurait un coût environnemental certain (en utilisation de ressources pour la construction et en déchet) pour réduire les conséquences d'un évènement peu probable. Sur le plan environnemental le rapport coût bénéfice de la mise en œuvre d'une telle solution ne serait donc pas favorable.

Appréciation de la commission :

La commission d'enquête prend note de la réponse d'EDF à cette question qui décrit les dispositions de prévention prises pour la maîtrise et la mitigation des risques.

- o Une prise en compte du rejet d'eau d'extinction contaminée

Réponse EDF-39 :

La remarque fait référence à la possibilité d'un rejet d'eau contaminée dans le Rhin. Elle se réfère au « *document P9 5.2.5.2* » correspondant à une situation

d'inondation interne dans le bâtiment salle des machines reconverti en installation de découplage et de transit de déchets (IDT).

L'inondation interne est initiée par une fuite sur le circuit d'alimentation des eaux de lutte incendie (JPD). L'IDT ne sera pas contaminée et donc propre sur le plan radiologique (classement en zone de propreté radiologique K) car les colis de déchets entreposés ou en transit y arrivent déjà conditionnés et sont étanches. Il n'y a donc pas de risque de migration de radioactivité dans les eaux en cas d'inondation interne et donc pas de risque de rejet d'effluents radioactifs.

Par ailleurs les différents scénarios incendie du bâtiment salle des machines reconverti en IDT, évoqués dans la pièce 9 du dossier, sont développés dans le Rapport de sûreté (pièce 8 du dossier). Dans le cas d'un incendie dans le bâtiment salle des machines reconverti en IDT, le volume d'eau d'extinction incendie a été évalué au plus à 12 m³. Il s'écoulerait le cas échéant de façon gravitaire vers la rétention du bâtiment salle des machines dont le volume est de 1400 m³. Il serait ensuite pompé puis analysé pour déterminer la voie de traitement adaptée. Dans l'hypothèse où les matériaux de conditionnement des déchets pourraient être endommagés par l'incendie et si les eaux d'extinction étaient contaminées, les effluents seraient alors envoyés à CENTRACO.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note des différents scénarii de lutte contre l'incendie développés dans la réponse du maître d'ouvrage.

- Une information sur l'état du bassin de refroidissement du bloc 2 destiné au stockage intermédiaire des pièces radioactives, est-il prévu de le renforcer à cet effet ?

Réponse EDF-40 :

La conception de la piscine de l'unité de production n°2 ne pose aucune difficulté pour accueillir les Déchets activés d'exploitation (DAE) issus de la piscine du réacteur n°1 et ne nécessite aucun renforcement, en effet son chargement avec l'ensemble des DAE présents sur le site restera très inférieur à ce qu'il était en présence du combustible et très inférieur aux hypothèses prises pour le dimensionnement de cette piscine.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF qui estime que le bassin de rétention ne nécessite aucun renforcement.

- Des informations complémentaires sont attendues :
 - Sur l'échéancier détaillé du plan de démantèlement

Réponse EDF-41 :

La pièce 3 du dossier présente en figure g la planification des principales étapes du démantèlement. Le plan de démantèlement n'a en effet pas vocation à présenter un planning détaillé.

Par ailleurs, le planning et l'information plus fine sur les travaux en cours ou à venir pourront être présentés par EDF à la Commission locale d'information et de surveillance de Fessenheim dans le cadre de son suivi du démantèlement.

Notons que, parmi ces étapes importantes du planning, figurent les démantèlements des internes de cuves et des cuves des deux réacteurs nucléaires. Ces opérations bénéficient du retour d'expérience du démantèlement de la centrale de Chooz A. Ce réacteur à eau pressurisée de première génération n'ayant en effet pas fait l'objet d'un démantèlement immédiat après sa mise à l'arrêt, le démantèlement des internes vient de s'achever tout récemment et celui de la cuve est en cours.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de l'engagement d'EDF à mettre en place ultérieurement un planning détaillant les étapes importantes du démantèlement.

Elle recommande de prévoir une information des habitants concernés pendant les travaux et décrivant leur phasage.

- Le choix de la technique de coupe et s'il est prévu d'analyser le matériau quant à son seuil de libération.

Réponse EDF-42 :

Afin de minimiser les rejets, les procédés et outils de découpe mécanique seront généralement préférés aux procédés et outils de découpe thermique. En particulier les découpes de la cuve et de ses internes seront exclusivement réalisées sous eau avec des outils mécaniques. La réglementation française n'offre pas la possibilité d'une libération immédiate tel que le prévoit la réglementation allemande. Il n'y aura donc pas d'analyse dans cette finalité des matériaux découpés sur le site.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte du choix technique opéré par EDF quant à la découpe mécanique des structures.

EDF avait également précisé par ailleurs que la découpe sous eau présentait une sécurité radiologique plus grande pour les intervenants.

- Des demandes spécifiques :

- Il manque des points de mesure de la radioactivité côté allemand. Nous demandons que des points de mesure supplémentaires soient mis en place en Allemagne. Nous recommandons par ailleurs de confier l'exploitation des données de ces points de mesure à des instituts allemands et un accès pérenne aux valeurs mesurées sur un site Internet.

Réponse EDF-43 :

La Directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants précise que chaque Etat-membre veille à la mise en place d'un programme approprié de surveillance de l'environnement comportant la mesure des débits de dose externes dus aux substances radioactives dans l'environnement ou de la concentration de radionucléides dans les milieux ambiants.

Ainsi, l'Allemagne et la France disposent déjà d'un programme de surveillance de la radioactivité de l'environnement et dont les données de cette surveillance sont accessibles au public : <https://remap.jrc.ec.europa.eu/Advanced.aspx> . Par ailleurs, concernant la surveillance piézométrique, il convient de noter que le réseau piézométrique du CNPE de Fessenheim inclut un nombre significatif de piézomètres en limite aval hydrogéologique du site. En cas de marquage des eaux souterraines, ces piézomètres permettraient donc de détecter la migration hors site de substances dissoutes. A noter également qu'il n'a jamais été observé durant la période d'exploitation du CNPE de marquage au droit des ouvrages situés en limite aval du site. Une migration au stade du démantèlement paraît donc très peu probable.

Appréciation de la commission d'enquête :

EDF rappelle que l'Allemagne et la France disposent d'un programme de surveillance de la radioactivité dont les données sont accessibles au public. La commission d'enquête prend note de cet état de fait. La commission regrette néanmoins que la surveillance côté Allemagne ne soit pas décrite dans le dossier de démantèlement.

- « ... nous demandons d'accorder plus de poids aux connaissances médicales, en vue de protéger la population, tout comme lors de la pondération de mesures à prendre, avant toute considération financière. Une réduction des doses effectives contenues dans les émissions doit avoir lieu dans toute la mesure de ce qui est techniquement possible. »

Réponse EDF-44 :

Concernant les rejets radioactifs issus du démantèlement de la centrale de Fessenheim, la dose efficace induite par ces opérations est évaluée dans l'étude d'impact à moins de 1 µSv/an, ce qui représente moins de 1/1000^{ème} de la limite

d'exposition du public du fait des activités nucléaires fixée à 1 mSv/an par l'article R1333-11 du code de la santé publique transposant la directive 2013/59/Euratom. Par ailleurs, elle représente aussi moins de 1/1 000^{ème} de la dose annuelle due à l'exposition naturelle dans le département du Haut Rhin, qui est de l'ordre de 760 µSv/an. En effet, pour la catégorie de population la plus pénalisante, la dose efficace induite pendant les opérations de démantèlement est estimée à 0,72 µSv/an, cf. Pièce 7, Chapitre 8, §8.2.1.6.

A titre de comparaison, l'exposition moyenne de la population française aux autres rayonnements ionisants (exposition liée à la radioactivité naturelle, exposition médicale) est de l'ordre 4,5 mSv/an (voir [Rapport IRSN : « Exposition de la population française aux rayonnements ionisants – Bilan 2014-2019]).

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte de la réponse du maître d'ouvrage. La commission regrette néanmoins que le statut transfrontalier de l'enquête n'apparaisse pas suffisamment dans le dossier d'enquête. En particulier aucun point de contrôle de la radioactivité n'est décrit côté allemand. Le programme de protection, même s'il n'est pas de la compétence d'EDF ou de la France aurait pu être décrit dans le dossier d'enquête.

@E 217- ECOtrnova, Freiburg

Demande :

- de ne rejeter aucun effluent liquide radioactif dans la Grand Canal d'Alsace et/ou dans le Rhin et de ne rejeter aucun gaz radioactif dans l'atmosphère ;

Réponse EDF-45 :

Réaliser des opérations de cessation d'activité et de démantèlement sans générer d'effluents atmosphériques et liquides n'est pas possible.

Cependant, les effluents issus du démantèlement de la centrale de Fessenheim feront l'objet d'un traitement avant d'être rejetés à l'atmosphère et vers le Grand Canal d'Alsace. Les rejets réalisés in fine dans le cadre du projet ont été quantifiés et leur impact a été évalué et présenté en pièce 7, permettant de conclure à l'absence d'incidence négative notable sur l'environnement et la santé humaine.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête a pris acte de la réponse d'EDF à cette question qui stipule que les effluents rejetés dans l'environnement durant le démantèlement n'auront aucune incidence notable.

- de retirer les fondations en totalité – sans démolition à l'explosif ;

Réponse EDF-46 :

A l'état final du démantèlement, toutes les structures seront retirées jusqu'à 1 mètre de profondeur a minima. EDF vise un assainissement complet des locaux nucléaires. Au-delà de 1 mètre, les structures des bâtiments nucléaires seront soit assainies, soit retirées.

La conservation des infrastructures à partir d'un mètre sous le terrain naturel, constitue un juste compromis entre les paramètres techniques, environnementaux, et financiers.

En effet, cette démarche permet d'éviter des travaux très conséquents pour retirer des structures de béton conventionnelles situées à plus grande profondeur, a priori sans nécessité au regard du besoin futur. Ces travaux de terrassement conduiraient alors, soit à produire des quantités significativement plus importantes de déchets devant être éliminés en filière conventionnelle et devant être substitués par un apport extérieur de matériaux de comblement, soit à devoir les transformer sur site pour les réutiliser sous forme de remblai.

De plus, les moyens lourds de chantier à mettre en œuvre auraient une incidence environnementale globalement défavorable (nuisances liées au flux de transport ajouté, encombrement des filières d'élimination des déchets, extraction et transformation in situ des structures en béton et acheminement de matériaux exogènes pour le remblaiement, production de CO₂ liée à l'ensemble de ces activités additionnelles), alors que le béton armé est sans impact sur le milieu naturel.

Le dossier de récolement réalisé à l'issue des opérations de démolition et de remblaiement fournira tous les renseignements nécessaires aux futurs utilisateurs pour mener à bien un projet : positionnement de l'ouvrage dans son environnement, consistance et dimensions exactes (plans, élévations, coupes), nature et origine des remblais utilisés.

Si un nouveau projet EDF se décidait sur le foncier du site, ces structures pourront, localement être retirées en deçà de 1 mètre de profondeur, en tenant compte de l'emprise au sol de ce futur projet.

Appréciation de la commission d'enquête:

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF à la question relative au retrait des fondations. En revanche la question concernant l'utilisation d'explosifs n'a pas été traitée.

- de retirer les sols pollués au tritium sous et à côté de la centrale de Fessenheim et de les évacuer vers un lieu de stockage final situé hors de la région du Rhin supérieur ;

Réponse EDF-47 :

La méthodologie de gestion des sols en phase de démantèlement est présentée en pièce 7 du dossier de démantèlement au chapitre 2, §2.3.7. Cette méthodologie sera notamment appliquée en cas de découverte d'un marquage en tritium dans les sols, lors des caractérisations complémentaires menées pendant le démantèlement.

La réglementation française actuelle ne permet pas de traitement in-situ ou sur site des sols marqués radiologiquement. Aussi, à l'heure actuelle, la gestion de sols marqués au tritium s'opère par excavation et évacuation hors-site en filières agréées gérées par l'Andra situées aujourd'hui en dehors du département du Haut-Rhin.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF à cette question. Il est pris note que les sols marqués au Tritium seront évacués hors département en filières agréées.

- d'éviter que du métal radioactif issu des travaux de démolition de la centrale nucléaire de Fessenheim ne soit destiné au recyclage de métaux ;

Réponse EDF-48 :

Les travaux de démolition des bâtiments nucléaires seront menés après leur assainissement et leur déclassement en locaux conventionnels. Les matériaux issus de cette démolition seront conventionnels. Par ailleurs, tous les convois sortant du site sont contrôlés afin de garantir l'absence de radioactivité des matériaux à destination des filières conventionnelles et du domaine public. Dans le cas où des déchets contaminés ou activés sont identifiés, ils sont dirigés vers les filières de gestion des déchets radioactifs, conformément à l'article 3.1.4 de la décision ASN n°2015-DC-0508 modifiée.

Cependant, les évolutions réglementaires françaises issues du PNGMDR (Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs) ont mis en place, par les décrets n°2022-174 et n°2022-175 et un arrêté du 14 février 2022, le cadre juridique permettant et encadrant dorénavant les opérations de valorisation de certains métaux faiblement radioactifs. EDF pourra utiliser cette possibilité, dans le cas d'une mise en exploitation du Technocentre. C'est pourquoi le Technocentre est présenté comme une alternative possible de traitement dans le dossier.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la mise en place par EDF d'un protocole de valorisation de certains métaux faiblement radioactifs issus du démantèlement. Ceux-ci seront traités dans des centres spécialisés hors site.

- que l'ensemble des matériaux non métalliques de démolition soient dirigés vers un lieu de stockage spécial et que leur stockage final soit documenté de manière exhaustive et publique ;

Réponse EDF-49 :

Les travaux de démolition concernent les bâtiments nucléaires après leur assainissement et leur déclassement en locaux conventionnels. Aucun matériau

radioactif ne sera donc issu de cette démolition conventionnelle. Une fois le déclassement des locaux acté en s'appuyant notamment sur des mesures radiologiques, les déchets de démolition générés dans ces locaux seront conventionnels.

Les déchets conventionnels de démolition seront traités conformément à la réglementation applicable. Ainsi tous les déchets produits seront évacués du site pour être traités par des entreprises de traitement des déchets. Selon leur nature, EDF privilégie la valorisation matière puis la valorisation énergétique, avec un objectif de 90% de valorisation de ces déchets.

Concernant la traçabilité, la réglementation impose à tout industriel la tenue d'un registre chronologique d'évacuation des déchets. La réglementation prévoit également l'émission d'un bordereau de suivi des déchets pour les déchets dangereux. EDF va plus loin et impose l'émission d'un bordereau de suivi des déchets pour tous les déchets produits, y compris les déchets non dangereux comme les bétons. Les registres de suivi sont consultables pendant cinq ans.

Rappelons par ailleurs que tous les convois sortant du site sont contrôlés afin de garantir l'absence de radioactivité des matériaux à destination des filières conventionnelles et du domaine public. Dans le cas où des déchets contaminés ou activés seraient identifiés, ils seront dirigés vers les filières de gestion des déchets radioactifs, conformément à l'article 3.1.4 de la décision ASN n°2015-DC-0508 modifiée.

Le dossier prévoit (Pièce 7 chapitre 2 §2.3.6) « *Toutefois, dans le cas où la profondeur des éléments de structure à assainir serait trop importante, la nécessité de démolir tout ou partie de la structure concernée en déchets nucléaires sera étudiée, et des démolitions partielles et/ou localisées du génie civil en conditions nucléaires pourront être envisagées avec notamment l'installation d'un confinement* ». Dans ce cas, les déchets vont vers des centres de stockage exploités par l'Agence nationale des déchets radioactifs (Andra). Un dossier, comprenant la nature, l'activité radiologique, l'origine et le conditionnement des déchets est établi par EDF pour tous les déchets qui y sont envoyés. Les dossiers sont transmis par EDF avant l'envoi en stockage des déchets. Ensuite, l'Andra assure la traçabilité des colis de déchets dans les zones de stockage.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête note que tout déchet issu du démantèlement sera soumis à des contraintes strictes de traçabilité. Un dossier mentionnant la nature, l'origine, l'activité radiologique et le conditionnement des déchets est constitué.

- refuse le déclassement de matériaux radioactifs après vérification de leurs seuils de libération et recommande plutôt que les matériaux restent destinés à une utilisation industrielle nucléaire ;

Réponse EDF-50 :

Les évolutions réglementaires françaises issues du PNGMDR (Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs) ont mis en place, par les décrets

n°2022-174 et n°2022-175 et un arrêté du 14 février 2022, le cadre juridique permettant et encadrant dorénavant les opérations de valorisation de certains métaux faiblement radioactifs. EDF pourra utiliser cette possibilité, dans le cas d'une mise en exploitation du Technocentre. C'est pourquoi, le Technocentre est présenté comme une alternative possible de traitement des matériaux métalliques dans le dossier.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF qui s'appuie sur la législation et les évolutions réglementaire en vigueur.

- de reprocéder à la participation du public côté allemand avec tous les documents mis à disposition du public français – y compris le rapport de sûreté P8 – en traduction allemande ;

Réponse EDF-51 :

Ni la Convention d'Espoo, ni la réglementation en vigueur (R 122-10 du code de l'environnement), ni le guide franco-germano-suisse d'application de la Convention d'Espoo ne requièrent la traduction de l'ensemble des pièces du dossier de démantèlement.

Par ailleurs, une traductrice interprète était mise à la disposition du public de langue allemande lors de toutes les permanences de la commission d'enquête tenues à la mairie de Fessenheim durant l'enquête publique permettant ainsi au public germanophone de pouvoir poser des questions sur le dossier de démantèlement soumis à consultation publique.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF à cette question.

- un calcul indépendant de celui d'EDF des volumes de déchets et de l'intensité de la radioactivité ainsi qu'une évaluation indépendante des incidents intervenus par le passé et des effets alors induits sur les différentes parties de l'installation ;

Réponse EDF-52 :

Le dossier de démantèlement présenté à l'enquête publique a été transmis par EDF et la réglementation française ne prévoit pas qu'il soit complété par un dossier transmis par des entités indépendantes de l'exploitant. Notons que le dossier transmis par EDF a été instruit par les organismes indépendants que sont l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF. Il a bien été fait appel à des organismes indépendants pour le suivi et l'évaluation du dossier.

- des points de mesure supplémentaires à mettre en place en France. L'association recommande par ailleurs de confier l'exploitation des données de ces points de mesure à des instituts allemands et de mettre les valeurs mesurées à disposition sur Internet ;

Réponse EDF-53 :

La Directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants précise que chaque Etat-membre veille à la mise en place d'un programme approprié de surveillance de l'environnement comportant la mesure des débits de dose externes dus aux substances radioactives dans l'environnement ou de la concentration de radionucléides dans les milieux ambiants.

L'Allemagne et la France disposent déjà d'un programme de surveillance de la radioactivité de l'environnement et dont les données de cette surveillance sont accessibles au public : <https://remap.jrc.ec.europa.eu/Advanced.aspx>

Concernant plus spécifiquement la surveillance des eaux souterraines, notons que le réseau piézométrique du CNPE de Fessenheim inclut un nombre significatif de piézomètres en limite aval hydrogéologique du site. En cas de marquage des eaux souterraines, ces piézomètres permettraient donc de détecter la migration hors site de substances dissoutes. Par ailleurs, il n'a jamais été observé durant la période d'exploitation du CNPE de marquage au droit des ouvrages situés en limite aval du site. Une migration au stade du démantèlement paraît donc très peu probable.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF à cette question. Le projet intègre la réglementation internationale en vigueur en matière de contrôle des eaux souterraines. Il est à noter qu'un site dédié à ces questions est déjà accessible au public.

Note de la commission : Les contributeurs font état de recherches effectuées par des instituts allemands concluant à la dangerosité de radiations ionisantes quelle que soit leur valeur seuil, alors que la France admet un seuil minimal de dangerosité. Les normes allemandes peuvent-elles s'imposer au projet de démantèlement eu égard à sa proximité immédiate frontalière ?

Réponse EDF-54 :

La réglementation applicable au projet de démantèlement est celle du pays où se situe le projet, en l'espèce, en France. Ce sont donc les réglementations applicables en France et, dans la plupart des cas, résultant de la transposition des directives européennes qui constituent le cadre juridique du projet de démantèlement.

Les normes allemandes concernant l'exposition du public ne sont pas différentes des normes françaises. En effet, l'article 12 de la Directive européenne 2013/59/EURATOM du conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants prévoit : « Les États membres fixent la limite de dose efficace pour l'exposition du public à 1 mSv par an. »

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête a bien noté que les normes française relatives aux rayonnements ionisants sont équivalentes à celles en vigueur en Allemagne

Plus globalement, a-t-il été tenu compte de la législation allemande voire européenne dans l'élaboration du projet ?

Réponse EDF-55 :

Les réglementations française et européenne s'appliquent au projet notamment la directive cadre n°2011/70/Euratom fixant le cadre communautaire pour la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs ou encore la directive n°2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants.

La réglementation allemande ne s'applique pas à un projet implanté en France de même que la réglementation française ne s'applique pas à un projet implanté en Allemagne.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de la réponse d'EDF à cette question.

C 219 – TRAS – ATPN, Basel

Cette association trinationale de protection nucléaire regroupe des adhérents d'Allemagne, de France et de Suisse. Elle a formulé par courrier 8 remarques ou requêtes :

- « demande 1 faire face au niveau de rayonnement plus élevé lors du démantèlement par des mesures appropriées et de documenter les valeurs de rayonnement de manière complète, continue et synchrone via internet ».

Réponse EDF-56 :

Pour mémoire, l'activité globale des sources radioactives du site de Fessenheim a diminué de 99,9% avec l'évacuation du combustible usé. Le niveau de rayonnement n'est pas plus élevé lors du démantèlement car les sources de rayonnements ionisants restantes diminuent naturellement avec le temps (décroissance radioactive) et les déchets sont évacués régulièrement du site avec l'avancement des chantiers de démantèlement. Les colis de déchets produits respectent les critères imposés par les réglementations européennes et françaises. Les zones d'entreposage de colis de déchets qui sont situées à proximité des limites du site nucléaire de Fessenheim (clôtures de l'INB n°75), disposent de murs, ou de protections biologiques, suffisamment épais pour limiter les débits d'équivalent de dose à l'extérieur du site et garantir une dose inférieure à 1 mSv par an pour le public. Des adaptations spécifiques et localisées des protections biologiques sont faites en fonction des besoins et des lieux d'entreposage des colis sur le site.

Une évaluation de la dose efficace annuelle par exposition externe du fait des rayonnements ionisants émanant de l'installation est réalisée en pièce 7 du dossier, chapitre 8. Pour la classe d'âge la plus impactée, la période de démantèlement et le scénario d'exposition les plus pénalisants, la dose est estimée au maximum à 0,02 mSv/an. Cette dose reste très inférieure à la limite annuelle d'exposition fixée à 1 mSv/an par l'article R1333-11 du code de la santé publique. De plus, ces doses sont à comparer à la dose annuelle due à l'exposition dans le département du Haut-Rhin, qui est de l'ordre de 0,76 mSv/an.

Afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires, l'exploitant met en place un programme de surveillance de l'environnement. Ce programme, établi en accord avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), est réalisé sous la responsabilité de l'exploitant. En particulier, un système de surveillance du rayonnement gamma ambiant est implanté et s'articule autour de quatre réseaux qui mesurent le débit de dose gamma ambiant : réseau « clôture », réseau « 1 km », réseau « 5 km » et réseau « 10 km » (ce dernier réseau a été implanté à l'initiative de l'exploitant). L'emplacement des stations de mesure des différents réseaux autour du site de Fessenheim est soumis à approbation de l'ASN. Les données acquises dans le cadre de cette surveillance sont exportées et consultables sur le site internet du Réseau national de mesure de la radioactivité de l'environnement (<https://www.mesure-radioactivite.fr>), qui centralise l'ensemble des données de surveillance de la radioactivité de l'environnement en France et s'assure de leur qualité et de leur harmonisation par une procédure d'agrément portée par l'Autorité de sûreté nucléaire avec l'appui de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des éléments de radioprotection énumérés par EDF relatifs à l'environnement.

- « **requête 2** vérifier si des rejets aux effets plus importants peuvent se produire en cas de chute d'avion. Les précautions doivent être prises dans ce cas ainsi que pour les événements d'incendie considérés ».

Réponse EDF 57 :

L'ATPN, préalablement à cette requête, fait mention des échanges avec la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS) concernant l'étude de la chute d'avion et d'un incendie consécutif à une chute d'avion.

Pour l'ensemble des installations nucléaires de base EDF en démantèlement, l'analyse de risque associée à la chute d'avion est réalisée conformément à la Règle fondamentale de sûreté (RFS I.1.a) en vigueur et établie par l'Autorité de sûreté nucléaire. La démarche de la RFS consiste à vérifier que la probabilité d'une chute d'avion conduisant à des rejets inacceptables est bien inférieure à 10^{-6} /an en ordre de grandeur.

EDF postule de façon pénalisante en première intention que toutes les chutes d'avion conduisent à des rejets inacceptables et vérifie que la probabilité d'une chute d'avion est inférieure à 10^{-6} /an en ordre de grandeur. Dans le cas contraire, EDF évalue les rejets et s'ils sont inacceptables EDF met en place des dispositions pour protéger les cibles.

La démonstration présentée dans le rapport de sûreté (pièce 8 du dossier) de l'INB 75 au chapitre II-1.8 et dans l'étude en annexe 17 montre que la valeur de 10^{-6} /an est respectée. Le risque de chute d'avion sur l'INB 75 est donc considéré non plausible au sens de l'arrêté INB. En conséquence, le scénario incendie pouvant faire suite à une chute d'avion n'est pas considéré dans la démonstration de sûreté.

Le risque est donc maîtrisé et aucune disposition complémentaire n'est requise.

Appréciation de la commission d'enquête:

EDF estime que la probabilité de chute d'avion sur la centrale est extrêmement faible.

- « **demande 3** même pendant le démantèlement, il faut garantir une information ou une alerte immédiate des autorités suisses et allemandes en cas d'accidents ou d'incidents, conformément aux accords en vigueur ».

Réponse EDF 58 :

En application de la convention AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique) relative à la notification rapide d'un accident nucléaire (1986), les autorités suisses et allemandes seraient bien tenues informées par les autorités françaises en cas d'incident ou accident « *qui entraîne ou entraînera probablement un rejet de matières radioactives, et qui a eu ou peut avoir pour conséquence un rejet transfrontière international susceptible d'avoir de l'importance du point de vue de la sûreté radiologique pour un autre État* »

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des dispositions relatives à l'information des pays limitrophes en cas d'incident ou d'accident.

- « **requête 4** le public devrait être informé très tôt et très précisément sur les structures de construction qui resteront dans le sol. L'information devrait également inclure les mesures qui ont été et seront effectuées pour démontrer l'absence de contamination des structures restantes ».

Réponse EDF-59 :

Comme présenté en réponse EDF-24 :

Les « *mesures effectuées pour démontrer l'absence de contamination des structures restantes* » comme les contrôles radiologiques réalisés après les travaux d'assainissement seront transmises à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) dans le dossier de demande de déclassement des locaux de zone à production possible de déchets nucléaires (ZppDn) en zone à déchets conventionnels (ZDC). Selon le cadre réglementaire applicable à date (réf. Article 3.6.3 de la décision ASN 2015-DC-0508 modifiée « déchets »), la méthodologie d'assainissement est transmise à l'ASN pour accord avant l'enclenchement des travaux, qui font eux-mêmes l'objet de déclarations auprès de l'ASN (réf. Article 3.1.5 de la décision ASN n°2017-DC-0616 modifiée « modifications notables »).

Les méthodologies et bilans d'assainissement pourront être présentés par EDF à la Commission locale d'information et de surveillance de Fessenheim par suite de sa demande dans le cadre de sa mission de suivi de l'actualité du nucléaire et de sa mission d'information du public.

Au stade du déclassement de l'INB, les structures d'ouvrage laissées en place, y compris les fondations, seront portées à connaissance dans le cadre du dossier de demande de déclassement transmis par EDF à l'ASN qui le transmettra alors à la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS) de Fessenheim. Celle-ci, qui porte notamment la mission d'informer la population sur l'installation nucléaire à laquelle elle se rattache, disposera de 3 mois pour prononcer son avis, conformément à l'article R593-73 du code de l'environnement.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des dispositions prises par EDF en vue d'informer le public concernant les structures d'ouvrages laissées en place.

- « **demande 5** dans la mesure où une contamination résiduelle subsiste, des mesures et un programme de surveillance doivent être mis en place pour garantir qu'il n'y ait pas d'influence négative sur l'environnement ;
 - Si des pollutions sont détectées dans les eaux souterraines, les fondations correspondantes devraient être entièrement supprimées.

- En cas de suspicion d'introduction de substances nocives, les autorités compétentes en matière de protection des eaux souterraines devraient être informées de manière transfrontalière. EDF devrait parallèlement être obligé dans ce cas d'étendre son programme de mesure à des sites plus éloignés ».

Réponse EDF-60 :

Concernant un marquage des eaux souterraines lié à des fondations, la méthodologie d'assainissement du génie civil consiste à retirer toutes les structures marquées au-dessus de l'objectif d'assainissement validé par l'autorité de sûreté nucléaire et fixé au cas par cas. Les structures laissées en place ne présentent alors plus de risque de pollution des eaux souterraines pouvant présenter un risque pour l'environnement ou la santé.

Concernant l'information du public local et transfrontalier en cas d'évènement, incident ou accident, celle-ci est prévue et réglementée d'une part par une convention réciproque d'information entre le préfet du Haut-Rhin et l'exploitant de l'INB de Fessenheim, et d'autre part d'une convention entre la préfecture du Haut-Rhin et le Regierungsprasidium Freiburg. Concernant l'information transfrontalière, il appartient ensuite aux autorités allemandes d'informer le public allemand.

Concernant l'extension du programme de surveillance des eaux souterraines au-delà des limites foncières d'EDF : le programme de surveillance des eaux souterraines mis en œuvre en phase d'exploitation du site sera maintenu durant toute la durée du démantèlement. Ce programme inclut le prélèvement et la réalisation d'analyses chimiques et radiologiques en laboratoire, de piézomètres situés en limite de site, en aval hydrogéologique des installations. Le suivi de ces ouvrages, réalisé au pas mensuel, permettrait donc de détecter la migration hors site de substances dissoutes dans les eaux souterraines. Dans l'éventualité où un marquage serait observé au droit des ouvrages situés en limite de site, le prélèvement de piézomètres situés hors site serait envisageable. Il s'agirait alors de prélever des ouvrages hors d'un site EDF et dont EDF n'est pas propriétaire. Un accès/accord du propriétaire devrait alors être fourni à EDF et son prestataire.

Enfin, rappelons qu'en phase d'exploitation des réacteurs, aucun marquage des eaux souterraines n'a été constaté au droit des ouvrages suivis en limite de site. Il apparaît donc très peu probable qu'un tel évènement survienne en cours de démantèlement, phase moins sensible en termes de risques de marquage des milieux que la phase d'exploitation.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des dispositions relatives à l'information des pays limitrophes en cas d'incident.

Elle note également la mise en place d'un protocole de surveillance pendant le démantèlement. La commission recommande qu'un tel protocole soit reconduit après la fin du démantèlement.

- « **demande 6** Pour la surveillance des eaux souterraines il faudrait fixer une limite de quantification du tritium de 0,11 à 0,17 Bq/l afin de pouvoir détecter les contaminations même minimales des eaux souterraines ».

Réponse EDF-61 :

Le seuil de décision retenu pour le démantèlement de Fessenheim correspond à la moitié de la limite de détection du laboratoire. Il doit être de 10 Bq/L selon la réglementation française (article 3.3.4 de la décision Environnement ainsi qu'à l'article 3.2.10 de la décision ASN 2017-DC-0588 du 6 avril 2017). En pratique, on atteint un seuil compris entre 5 et 8 Bq/L sur le parc français.

En outre, la recherche d'un seuil de décision de l'ordre de 0,1 Bq/L dans les eaux souterraines, est non proportionnée aux enjeux étant donné que cette valeur est inférieure au bruit de fond observé dans les eaux souterraines hors influence de la centrale nucléaire. Par ailleurs, ce niveau de performance ne peut être atteint que par scintillation liquide via ALOKA, technique uniquement maîtrisée en France par l'IRSN et peu de laboratoires dans le monde. Ceci nécessiterait également un comptage sur une longue durée (24h à minima) avec des volumes d'échantillons importants conduisant de ce fait à des coûts disproportionnés.

Enfin, à titre indicatif, on peut rappeler la référence de qualité fixée à 100 Bq/L pour la consommation d'eau dans l'arrêté du 11 janvier 2007 ou encore la valeur guide de 10 000 Bq/L à ne pas dépasser recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la base des connaissances scientifiques relatives aux effets du tritium sur l'homme et l'environnement.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête recommande de donner suite à cette demande. Cela permettrait une analyse préventive de l'évolution de l'activité en Tritium, bien avant l'atteinte du seuil de décision de 10 Bq/L.

- « **requête 8 :** Pour la concentration d'acide borique nous vous demandons de respecter la valeur limite de 0,3%. Selon la législation sur les déchets de l'Union européenne une solution doit être considérée comme un déchet spécial. Nous partons du principe que le rejet de déchets spéciaux dans l'environnement est également interdit en France ».

Réponse EDF-62 :

Les effluents rejetés, après traitement, au Grand Canal d'Alsace ne sont pas soumis à la réglementation sur les déchets. En effet, la Directive européenne 2008/98/CE relative aux déchets mentionnée dans la contribution de l'ATPN exclut explicitement les eaux usées de son champ d'application (cf. article 2). En outre, dans la mesure où ces effluents ne font pas l'objet d'une rupture de charge depuis l'installation génératrice (à savoir ne font pas l'objet d'un transport à l'extérieur du site en vue d'un traitement), ces effluents ne relèvent pas de la réglementation relative aux déchets (art L 541-4 du code de l'environnement).

Par ailleurs, la valeur limite de 0,3% citée est issue du règlement UE 2021/849, modificatif du règlement 1272/2008, qui a pour objet la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges commercialisés (mis sur le marché). Cette valeur limite n'est donc pas applicable à une concentration dans un effluent ou une concentration d'exposition dans le milieu naturel après rejet et dilution.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission constate que les limites demandées sont inférieures aux limites autorisées jusqu'en fin d'exploitation, excepté pour le flux 24h.

La commission recommande néanmoins de diminuer la limite de flux sur 24 heures. Ceci ne devrait pas avoir d'incidence sur le déroulement du démantèlement.

4.4.1.5 Questions de la commission d'enquête

Questions préliminaires

La Commission d'enquête en préliminaire à l'enquête publique avait rencontré et échangé sur le projet avec EDF. Celle-ci avait posé 59 questions aux responsables du projet chez EDF. La réponse d'EDF à 52 de celles-ci a permis à la commission de mieux comprendre le dossier et son projet. Cependant 7 d'entre-elles avaient fait l'objet de réponses jugées insuffisantes qui amènent la commission à formuler des compléments d'information (annexe 6.5).

La commission d'enquête note que les questions posées rejoignent souvent les observations et inquiétudes du public. La numérotation des questions est celle utilisée lors des échanges précédents :

Questions 21 et 46 : Travaux - incidence sur les sols :

« La démolition à -1m des ouvrages paraît insuffisante et pénalisante selon la destination ultérieure du site. Par ailleurs, en l'absence de projet, le remblaiement devrait recevoir entre 1m et zéro (niveau du terrain naturel) uniquement des terres arables, les matériaux de type béton concassé étant réservés au remblaiement sous la côte terrain - 1mètre ».

La commission avait pris note que la démolition si celle-ci était limitée à - 1 mètre, serait adaptée en fonction du nouveau projet à venir. Les structures béton seront retirées en deçà d'1 mètre en fonction de l'emprise au sol du nouveau projet.

Néanmoins EDF n'a pas précisé si le remblaiement respecterait la stratification naturelle du sol, en particulier par un remblaiement de terre végétale en surface, et si certains espaces seront réhabilités en espaces naturels après l'enlèvement des dalles béton et des revêtements des voiries.

Réponse EDF-63 :

A ce stade du projet de démantèlement de la centrale de Fessenheim, le choix des matériaux utilisés pour le comblement des corps creux n'est pas encore défini. La qualité des matériaux de comblement sera sélectionnée afin d'être adaptée à l'usage futur du site lorsque celui-ci sera défini (rappelons qu'à date, il est prévu un usage industriel par EDF). La nature de la couche de surface sera définie spécifiquement pour chaque zone quand les usages de la zone seront fixés pour ainsi répondre au mieux au besoin de l'usage de chaque zone.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note du fait que dans la phase préparatoire une programmation précise du remblaiement n'est pas réalisable.

La commission recommande que dans le cadre d'un descriptif précis à fournir avant le démarrage du chantier, soit établie une liste de matériaux de remblaiement et de finition soit établie.

Questions 23 et 26 : « Décrire la phase Oxygénation et purification des fluides primaires »

La commission reste dans l'attente de la réponse que les services d'EDF s'étaient engagés à faire afin de mieux décrire les réactions chimiques ou physico-chimiques mises en œuvre dans la phase d'oxygénation et purification des fluides primaires.

Réponse EDF-64 :

L'oxygénation et la purification des fluides primaires sont des opérations de conduite menées par l'exploitant lors des mises à l'arrêt des réacteurs nucléaires. Concernant la centrale de Fessenheim, cette conduite a été menée une dernière fois lors de l'arrêt définitif de chacun des réacteurs en 2020. Son principe est décrit ci-après.

Lorsque le réacteur est en production, le circuit primaire se trouve en milieu réducteur avec un pH de moindre corrosion par un conditionnement en hydrogène et en lithine. La teneur en oxygène est très faible (quelques $\mu\text{g}/\text{kg}$) afin de limiter l'oxydation des éléments du circuit.

Au cours des différentes phases de la mise à l'arrêt d'un réacteur, la modification des paramètres physico-chimiques du circuit primaire (pH, teneur en hydrogène dissous, température) fait progressivement augmenter son activité volumique du fait de la présence de produits de corrosion. Il y a donc un fort enjeu radioprotection de réduire le débit de dose pour les futures interventions en maîtrisant la dissolution de ces produits de corrosion qui sont responsables de 90% des doses intégrées en arrêt de tranche.

Pour ce faire, l'oxygénation du circuit primaire qui se fait à partir de 80°C, engendre la dissolution rapide de la majorité des dépôts et oxydes. Le circuit primaire passe d'un milieu réducteur à un milieu oxydant par injection d'eau oxygénée.

Les produits de corrosions sont alors retenus sur des filtres et des résines échangeuses d'ions permettant de diminuer l'activité volumique du circuit primaire.

Les phases d'oxydations et de purifications ont des durées qui peuvent varier de 2h à 24h en fonction de l'activité volumique du circuit.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission prend acte du complément de réponse fait par EDF

Question 47 : « Au-delà de 1m de profondeur, quelle est l'incidence de la radioactivité résiduelle issue des fondations ? »

La commission demande à EDF de mieux préciser le mode de désactivation des bétons de fondation restant en place à l'issue du démantèlement. La commission constate parmi les contributions, une forte inquiétude du public sur les risques liés à la radioactivité résiduelle due au maintien des fondations au-delà de 1 mètre de profondeur.

Réponse EDF-65 :

Comme détaillé, notamment en réponse EDF-5, EDF-11 et EDF-32, l'objectif de l'assainissement est de déclasser les locaux en structures conventionnelles sur la base d'une méthodologie approuvée par l'ASN. En cas d'activité résiduelle laissée en place dans les structures, une étude d'impact est réalisée pour connaître les doses susceptibles d'être reçues par le public. Cette étude permet de justifier que les structures laissées en place (y compris les matériaux de démolition recyclés en remblai) n'auront pas d'impact sur l'environnement et la santé humaine.

Concernant plus spécifiquement la question du radier de l'îlot nucléaire du fait de son renforcement, EDF précise en réponse EDF-7 qu'il est bien prévu le retrait de la partie ajoutée afin de supprimer toute radioactivité qui aurait pu être piégée sur la surface d'origine.

Les structures sont retirées jusqu'à un mètre de profondeur a minima. Le maintien de structures en deçà de 1 mètre est justifié en réponse EDF-14, EDF-18, ou EDF-46.

Enfin, EDF apporte des réponses concernant l'information du public et la surveillance à ces sujets en réponse EDF-24 et EDF-59.

Appréciation de la commission d'enquête

La commission considère que les mesures d'assainissement du radier et des structures, contrôlées par des radio-mesures devraient permettre d'éviter le retrait total de la partie inférieure de l'ouvrage.

Question 48 : Biodiversité « Incidence résiduelle du projet sur la présence d'une colonie nicheuse d'hirondelles sur un bâtiment : Une mesure compensatoire sera proposée par l'élaboration d'une demande de dérogation à la protection de l'espèce : délai ? À chiffrer ? »

La commission regrette l'absence d'informations plus précises et est étonnée d'une mise en œuvre tardive des mesures compensatoires en 2038. Ces mesures compensatoires pourraient être rapprochées et échelonnées. Elle s'interroge si la réduction du dérangement des oiseaux en phase démantèlement a bien été prise en compte.

Réponse EDF-66 :

L'analyse d'impact du démantèlement sur la biodiversité est présentée dans le chapitre 7 de l'étude d'impact. La démolition du bâtiment environnant les nids d'Hirondelles et le nichoir du Faucon crécerelle interviendra plus d'une dizaine d'années après le démarrage des opérations de démantèlement, soit selon les prévisions à date, en 2039.

Compte-tenu des enjeux associés à la colonie nicheuse d'Hirondelles de fenêtre, un dossier de demande de dérogation à la protection des espèces sera élaboré au titre de la destruction d'habitat de reproduction de cette espèce selon le planning présenté en pièce 7 du dossier au chapitre 7, §7.5.2, avec comme objectif une mesure compensatoire effective avant la démolition du bâtiment concerné.

Le coût associé à la mise en œuvre de cette mesure compensatoire pour l'Hirondelle de fenêtre n'est pas encore connu et sera défini ultérieurement dans le dossier de demande de dérogation à la protection des espèces.

Plus globalement, pour l'avifaune identifiée sur les emprises associées aux travaux, des mesures d'évitement (ME1, ME2) et de réduction (MR1, MR2, MR3 et MR4) sont présentées en pièce 7 du dossier, chapitre 7, §7.5.1. L'ensemble de ces mesures proposées permet de limiter le dérangement de l'avifaune en phase de démantèlement.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des mesures d'EDF pour limiter le risque de destruction et / ou des perturbations de l'avifaune en particulier de l'hirondelle fenêtre. La commission recommande d'avancer le suivi par un expert écologue.

Question 59 : Décaissement : « Il est prévu un décaissement d'un mètre de profondeur : uniquement sous les bâtiments ou sur l'ensemble du terrain notamment dans parties en enrobé et l'emprise des rails de chemin de fer ? »

La commission recommande de mieux préciser les bâtiments et ouvrages qu'EDF entend conserver, ainsi que les surfaces d'enrobés ne présentant pas d'utilité pouvant être décaissés.

Réponse EDF-67 :

Suite aux avis exprimés par certaines collectivités territoriales intéressées, EDF a annoncé, dans son mémoire en réponse, une évolution de la description de l'état final du démantèlement présentée dans le dossier de démantèlement afin de laisser ouverte l'opportunité de conserver des bâtiments et ouvrages. Les bâtiments et ouvrages conservés le cas échéant, seront des installations conventionnelles (hors îlot nucléaire) et/ou des bâtiments administratifs. Ils seront identifiés précisément, ultérieurement en fonction des besoins de réutilisation identifiés dans le cadre de la reconversion du site. Les bâtiments de l'îlot nucléaire auront bien été quant à eux assainis et démolis à l'état final.

Par ailleurs, il est prévu un décaissement d'un mètre de profondeur sous l'ensemble de bâtiments à partir du niveau naturel de la plateforme. Pour le reste des surfaces du site, notamment les parties en enrobé ou occupées par le réseau ferré du site (si ceux-ci n'étaient pas conservés pour l'usage futur du site), il n'est pas prévu de décaissement systématique. La décision de réaliser un décaissement sera prise au fur et à mesure du retrait des enrobés et des réseaux, si les terrains sous-jacents présentaient des caractéristiques non compatibles avec l'usage futur du site.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte qu'EDF est favorable au maintien de certains bâtiments et ouvrages selon opportunité (hors îlots nucléaires).

Autres questions de la commission

La redondance de certaines observations du public, l'analyse des contributions et des avis très motivés des associations et des autorités allemandes ont amené la commission à poser des questions complémentaires ou à rappeler certaines d'entre-elles déjà émises par le public :

- La CLE a donné un avis favorable avec 5 réserves par courrier le 23 novembre 2023. La commission d'enquête est en attente d'une réponse de la part d'EDF.
 - o Les rejets dans le Grand Canal seront inférieurs ceux de la période du fonctionnement de la centrale. La toxicité environnementale l'acide borique étant peu connue et sa concentration étant plus importante durant les phases de rejets résiduels en période de démantèlement, le Bureau de la CLE demande une dilution maximale avec stockage avant évacuation.

Réponse EDF-68 :

Conformément aux guides européens, l'évaluation de l'impact environnemental est réalisée en dilution complète, donc hors zone de mélange. Etant donné que la dilution dans le milieu est liée au débit du Rhin, la situation est la même en phase de démantèlement qu'en phase exploitation. La valeur de référence utilisée par EDF est la PNEC (Predicted No Effect Concentration) permettant de calculer un indice de risque (rapport de la concentration prédite dans l'environnement sur la PNEC). Dans le cas de l'acide borique, les PNEC (chronique et aiguë) utilisées sont issues d'un travail réalisé par EDF R&D à partir d'une recherche bibliographique en 2005 et d'un rapport européen d'évaluation du risque publié en 2008 par l'ECHA (Agence européenne des produits chimiques). Ce rapport reste à ce jour l'analyse la plus complète sur les risques associés à l'acide borique.

L'acide borique était nécessaire au pilotage de la réaction nucléaire lors du fonctionnement de la centrale. Cette substance n'est plus injectée dans les circuits, mais était présente à l'arrêt des réacteurs, à une concentration de 2500 ppm, dans les piscines d'entreposage du combustible et dans les circuits connectés non encore vidangés.

La poursuite des évacuations et rejets d'acide borique en phase de préparation au démantèlement, ainsi que les dilutions opérées par l'exploitant ont permis d'abaisser très significativement cette concentration jusqu'à environ 300 ppm maximum à fin mai 2024. Les effluents rejetés lors du démantèlement auront donc une concentration environ 10 fois inférieure à l'hypothèse prise en donnée d'entrée de l'étude d'impact et avec laquelle il a été établi que les rejets ne présentaient pas d'incidence notable pour l'environnement et la santé.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête constate qu'EDF a abaissé le taux de rejet d'acide borique de façon significative en période de pré-démantèlement.

- Le dossier mentionne une vérification des qualités physico-chimiques des gravats avant réemploi en remblais sur site, après concassage, mais sans en préciser les modalités. Des éléments complémentaires ont été présentés en séance par EDF. Le réemploi des matériaux de démolition doit être mené avec prudence. En effet, il est impératif que tout ce qui est contaminé soit traité et non remblayé. La teneur, la fréquence des analyses et leur renforcement en cas de suspicion doivent permettre de garantir l'absence de contamination des sols et des eaux souterraines à long terme.

Réponse EDF-69 :

En effet, tel que présenté à la Commission locale de l'eau (CLE), EDF mettra en œuvre sa méthodologie concernant les exigences liées au réemploi de matériaux de démolition pour le comblement des cavités et le nivellement de la plateforme intervenant lors des chantiers de démantèlement. D'ici la réalisation de ces opérations, cette méthodologie pourra être adaptée pour tenir compte des évolutions réglementaires et normatives permettant de garantir le plus haut niveau de sécurité.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des précautions énumérées par EDF concernant la protection des sols et des eaux souterraines. Elle souscrit à la méthodologie qui pourrait être adaptée aux dispositions réglementaires et à leur évolution.

- Les conditions de stockage des déchets et matériaux sont susceptibles d'impacter la qualité des sols et des eaux souterraines. La bonne application des procédures de stockage devra donc faire l'objet d'une attention particulière.

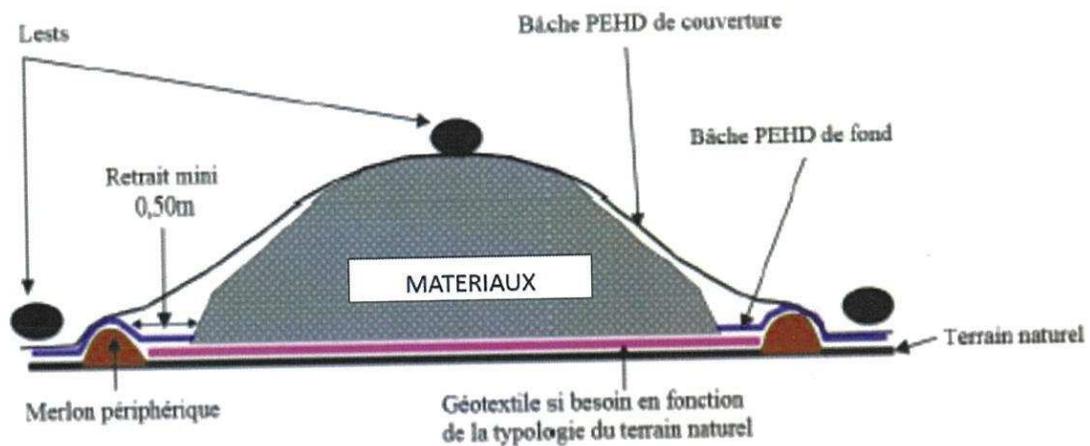
Réponse EDF-70 :

La méthodologie d'EDF relative au réemploi des matériaux sur site pour remblaiement s'appuie avant déconstruction sur une connaissance de l'historique des installations (étude historique et documentaire) et un diagnostic PEMD (Produits, équipements, matériaux et déchets).

Pour les matériaux dont le caractère inerte n'aurait pas été entièrement démontré lors de ces études préalables, des prélèvements et analyses complémentaires sont réalisés.

Pour ces matériaux, avant caractérisation et confirmation de leur compatibilité pour un réemploi sur site, la méthodologie d'EDF pour l'entreposage des matériaux de remblaiement consiste à privilégier un entreposage sur des revêtements artificiels (type dalles béton, revêtement bitumineux, ...) ou en cas d'entreposage sur terrain nu, la mise sur rétention étanche avec bâchage pour

éviter l'infiltration d'eau météorique. A titre indicatif, un schéma type d'une zone d'entreposage sur terrain nu est présenté ci-après :



Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte des précautions énumérées par EDF concernant la protection des sols et des eaux souterraines.

- o La nouvelle organisation du site en période de démantèlement est décrite dans le dossier, sans préciser les effectifs de personnels EDF et d'intervenants extérieurs présents sur site lors des différentes phases du projet. Ce paramètre est susceptible d'impacter la bonne application des procédures prévues dans le cadre du projet et la gestion des situations d'urgence et devra faire l'objet d'une attention particulière.

Réponse EDF-71 :

La direction du site accorde une attention particulière à cette question et s'en saisit pleinement en assurant des revues semestrielles d'adéquation charge-ressource. En complément, la Filière indépendante de sûreté d'EDF réalise des audits permettant de vérifier la bonne adéquation des ressources à la charge et la capacité du site à exercer pleinement la responsabilité d'exploitant nucléaire.

La gestion des situations d'urgence fait l'objet d'une organisation dédiée. Elle sera adaptée au contexte du démantèlement et instruite par l'Autorité de sûreté nucléaire avant la prise d'effet du décret fixant les prescriptions du démantèlement.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend acte de cette réponse.

- Les dispositifs de surveillance des eaux souterraines et superficielles sont maintenus et/ou adaptés en période de démantèlement, par rapport à la période de fonctionnement de la centrale, mais il n'est pas prévu de les poursuivre à l'issue du projet. Les remblaiements prévus pouvant constituer des sources de contaminations, le Bureau de la CLE demande le maintien des piézomètres et la poursuite d'analyses régulières des eaux souterraines sur au minimum 10 ans après la fin du démantèlement, afin de s'assurer de l'absence d'impact à long terme.

Réponse EDF-72 :

EDF vise un assainissement complet, voire poussé sous réserve de justification et une compatibilité tout usage. Cet objectif étant atteint, le site ne présentera plus de risque pour le public et l'environnement. En tout état de cause l'ASN se positionnera sur le maintien d'une telle surveillance dans le cadre de la procédure de déclassement de l'Installation nucléaire de base.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note de cette réponse, et recommande le maintien des contrôles dans la période post démantèlement qui nous semble appropriée sur une période de 10 ans et même supérieure.

- De nombreux déposants réclament l'enlèvement complet des fondations afin de ne pas laisser une radioactivité résiduelle dans le sous-sol. Sur quel résultat d'un assainissement complet EDF peut s'engager ?

Réponse EDF-73 :

La démarche permettant à EDF de viser un assainissement complet a été enclenchée. Cette démarche commence par une analyse de l'historique et de la conception de l'installation.

Concernant les structures, pour consolider cette analyse, des mesures radiologiques seront conduites dans l'ensemble des locaux nucléaires afin de connaître le plus précisément possible l'état radiologique. Ces caractérisations radiologiques se dérouleront dès que les surfaces des locaux seront accessibles et que leur ambiance radiologique sera compatible avec ce type de mesure. Sur la base de ces éléments, EDF pourra se prononcer sur la faisabilité de l'assainissement complet.

Pour ce qui est des sols, les caractérisations sous certains bâtiments ne pourront également être réalisées qu'à un stade avancé du projet. Ce n'est qu'une fois ces caractérisations réalisées qu'EDF pourra se prononcer sur la faisabilité d'un assainissement complet.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note de cette réponse et suggère qu'une information soit transmise au public et aux autorités concernées lors de l'avancement du démantèlement.

- Quelles sont les raisons qui ont conduit EDF à ne retirer les fondations des bâtiments que sur une profondeur de 1 mètre et qu'en est l'incidence financière si celle-ci en est la principale raison ?

Réponse EDF-74 :

La conservation des infrastructures à partir d'un mètre sous le terrain naturel, constitue un juste compromis entre les paramètres techniques, environnementaux, et financiers :

Cette démarche permet d'éviter des travaux très conséquents pour retirer des structures de béton conventionnel situées à plus grande profondeur, a priori sans nécessité au regard du besoin futur et du fait de leur absence de dangerosité. Ces travaux de terrassement conduiraient alors, soit à produire des quantités significativement plus importantes de déchets devant être éliminés en filière conventionnelle et devant être substitués par un apport extérieur de matériaux de comblement, soit à devoir les transformer sur site pour les réutiliser sous forme de remblai.

De plus, les moyens lourds de chantier à mettre en œuvre auraient une incidence environnementale globalement défavorable (nuisances liées au flux de transport ajouté, encombrement des filières d'élimination des déchets, extraction et transformation in situ des structures en béton et acheminement de matériaux exogènes pour le remblaiement, production de CO₂ liée à l'ensemble de ces activités additionnelles), alors que le béton armé est sans impact sur le milieu naturel.

Ainsi, les structures de génie civil restant en place dans les sols, de même que les remblais de comblement seront des matériaux ne présentant pas d'impact sur l'environnement du site. Le dossier de récolement réalisé à l'issue des opérations de démolition et de remblaiement fournira tous les renseignements nécessaires aux futurs utilisateurs pour mener à bien un projet : positionnement de l'ouvrage dans son environnement, consistance et dimensions exactes (plans, élévations, coupes), nature et origine des remblais utilisés.

Si un nouveau projet EDF se décidait sur le foncier du site, ces structures pourront, localement être retirées en deçà de 1 mètre de profondeur, en tenant compte de l'emprise au sol de ce futur projet.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note de cette réponse qui englobe toutes les problématiques soulevées dans cette question.

La commission retient qu'EDF pourrait retirer ces structures en deçà de 1 mètre de profondeur en fonction de l'emprise au sol d'un éventuel projet.

- Quelle est la nature et le type de matériaux prévus pour le remblai des fouilles occasionnées par le retrait des fondations et des radiers ?

Réponse EDF-75 :

A ce stade du démantèlement, le choix des matériaux utilisés pour le comblement des corps creux et le nivellement de la plateforme n'est pas encore défini. La qualité des matériaux de comblement sera sélectionnée pour être compatible avec les usages futurs du site. Ils pourront être issus soit du site (réutilisation de terres ou gravats) ou de l'extérieur en fonction des sources disponibles au moment du besoin (terres, gravats, matériaux de carrière). Dans tous les cas, la qualité des matériaux fera l'objet d'un contrôle pour s'assurer de leur compatibilité avec les usages futurs du site.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note de cette réponse.

- Une description des prestations de remblaiement, type cahier des charges devrait être indiquée.

Réponse EDF-76 :

Les activités de comblement de corps creux sont des activités spécifiques à chaque chantier qui dépendent des caractéristiques de la cavité à combler. Il n'est donc pas possible de décrire une prestation type de remblaiement car chaque chantier a ses spécificités propres. Néanmoins les caractéristiques des matériaux, notamment leur composition, sont contrôlées pour être compatibles avec la zone concernée.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note du fait que dans la phase préparatoire une programmation précise du remblaiement n'est pas réalisable.

En rappel à la réponse EDF 63 la commission recommande que dans le cadre d'un descriptif précis à fournir avant le démarrage du chantier, soit établie une liste de matériaux de remblaiement et de finition soit établie.

- Les différentes opérations de décontamination des murs des bâtiments réacteurs prévues sont-elles suffisantes, par quel procédé sont-elles réalisées et comment s'effectueront les contrôles de radioactivité résiduelle ?

Réponse EDF-77 :

Les opérations d'assainissement sur les structures de génie civil consistent à retirer une épaisseur allant de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres selon le besoin, à l'aide de procédés techniques divers.

Une liste des procédés techniques couramment utilisés pour l'assainissement des structures est présentée ci-après, sans garantie d'exhaustivité :

- Bouchardage : l'outil est équipé de têtes (usuellement de 3 à 11 têtes), elles-mêmes équipées de petits burins en carbure de tungstène, disposés radialement et libres en rotation. Chaque tête est propulsée par un piston pneumatique et vient taper le béton, ce qui provoque son éclatement par percussion.

- Arasage ou rabotage : l'outil est constitué de disques diamantés formant un rouleau. Ils sont espacés de quelques millimètres et pulvérisent le béton par rotation ; il existe également des outils d'arasage constitués de fraises montées librement sur des axes, formant des têtes, le tout étant enfermé dans un caisson en métal. C'est alors la force centrifuge engendrée par la rotation des fraises qui les met en position de travail en contact avec la paroi à araser.

- Brise-roche hydraulique (BRH) : le BRH est constitué d'une partie fixe (le corps) renfermant deux pièces mobiles (le piston et la pointe). Le piston frappe sur la pointe dans un mouvement de va-et-vient de l'outil. Par percussion, les blocs de béton sont fendus.

- Ponçage : le ponçage s'effectue grâce à un disque à dents qui est entraîné en rotation et agit parallèlement à la surface à traiter. Il peut s'agir d'un outillage électroportatif comme d'un ensemble monté sur chariot. Pour les surfaces métalliques, l'outillage électroportatif permettant de poncer et broser ; la profondeur de ponçage est réglable.

- Scie à câble : la scie à câbles est dédiée aux opérations de découpe des parois en béton armé. Un câble, sur lequel sont fixées à intervalles réguliers des perles munies de diamants, est entraîné par des poulies autour de l'infrastructure à scier et provoque un arrachement de la matière.

- Carottage : le carottage est dédié aux opérations de préparation à la découpe des parois en béton armé à la scie à câble. Le carottage effectué permet la mise en place du câble de la scie. La carotteuse dispose de couronnes, généralement munies de segments de diamants fixées sur un support et entraînées en rotation par un groupe hydraulique. Le carottage peut être horizontal, vertical ou à 45°.

- Porteurs téléopérés/télécommandés : des porteurs de type Brokk ou équivalent peuvent être utilisés. Ils se présentent comme une pelle mécanique sans cabine de

manœuvre. Ils sont capables d'être associés à une large palette d'outils tels que le Brise-roche hydraulique (BRH), les cisailles à béton ou à ferrailage, des godets, des meuleuses, des éclateurs à béton ou des fraises de rabotages.

Pour vérifier la suffisance de ces opérations d'assainissement, il est établi un programme de contrôle radiologique post-assainissement afin de confirmer l'atteinte de l'objectif d'assainissement sur les éléments de structures assainis et de vérifier le caractère conventionnel des structures laissées en place. Différents types de matériels de mesures sont utilisés pour faire ces contrôles, comme par exemple, les contaminamètres pour avoir des mesures surfaciques ou des spectromètres pour avoir des mesures massiques.

Ce programme définit également le taux de sondage des points de contrôles. Il est présenté à l'ASN pour approbation dans le dossier de méthodologie d'assainissement. Les résultats de ces contrôles sont fournis à l'ASN à l'appui de la déclaration de déclassement des locaux nucléaires.

Appréciation de la commission d'enquête :

Le maître d'ouvrage a exposé les différents modes opératoires en vue de décontaminer les murs des bâtiments réacteurs. Il est établi un programme de contrôle radiologique afin de vérifier la suffisance de ces opérations d'assainissement.

- Confirmer que le retrait total des matériaux irradiés, même faiblement est bien prévu et quelle est la destinée des gravats faiblement irradiés. Quel en est le tonnage estimé?

Réponse EDF-78 :

Le retrait total des matériaux contaminés, activés ou susceptibles de l'être, jusqu'à l'objectif d'assainissement validé par l'Autorité de sûreté nucléaire, est prévu dans le cadre du démantèlement.

Selon leur niveau d'activité les gravats seront orientés vers le Centre de stockage de l'Aube ou le centre industriel de regroupement d'entreposage et de stockage gérés par l'Agence nationale des déchets radioactifs (Andra). L'inventaire prévisionnel est de 550 tonnes de gravats FAMA-vc (Faible et Moyenne activité à vie courte) et 3400 tonnes de gravats TFA (Très faible activité).

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête estime que EDF a répondu à cette question. L'information figure déjà au dossier.

- Le réseau de lignes à haute tension desservant actuellement la centrale nucléaire

Réponse EDF-79 :

Le réseau de lignes haute tension est hors du périmètre de l'INB 75, objet du dossier. En outre, depuis la mise en concurrence des fournisseurs d'électricité, le réseau de lignes à haute tension est géré par le gestionnaire du réseau de transport de l'électricité (RTE) et non par EDF. Le devenir du réseau haute tension relève donc de la responsabilité de RTE et ne relève pas du dossier de démantèlement de l'INB 75 exploitée par EDF.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission d'enquête prend note de cette réponse qui aurait pu être plus détaillée.

4.4.2 Précisions complémentaires apportées par EDF

Dans la synthèse thématique présentée par la commission d'enquête au chapitre 4 du procès-verbal de synthèse, EDF a relevé certaines thématiques non abordées dans les réponses apportées ci-avant. EDF propose ainsi d'apporter les précisions suivantes :

Coût du démantèlement :

« L'exigence d'une évaluation précise des coûts, notamment pour inclure les coûts réels de démantèlement », la demande « que ceux-ci servent de référence pour des projets futurs » ainsi qu'une réserve exprimée « sur les capacités financières de l'exploitant ».

Précision EDF-1 :

En France, tout exploitant d'Installation nucléaire de base (INB) a pour obligation légale de provisionner le budget nécessaire au démantèlement de chaque installation dès sa mise en service (art L 594-1 et suivants du code de l'environnement). Ainsi EDF a provisionné le montant nécessaire aux démantèlements de ses installations qu'il s'agisse des installations arrêtées comme Fessenheim ou du parc nucléaire actuellement en fonctionnement.

Cette provision financière est faite au moyen d'actifs dédiés qui garantissent que cet argent sera bien destiné au financement du démantèlement et ne pourra pas être utilisé pour d'autres finalités.

Le montant des provisions jugé nécessaire par EDF pour chaque installation est justifié et fait l'objet de contrôles par des entités indépendantes qu'elles soient internes à EDF ou externes. En particulier, pour ce qui est des contrôles externes, les justifications des montants nécessaires pour les provisions de démantèlement sont validées chaque année par des commissaires aux comptes (CAC). Par ailleurs, la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), sous l'autorité du ministère de l'Économie et des finances avec une tutelle partiellement partagée avec le ministère de la Transition écologique, réalise de son côté un contrôle de la

robustesse des évaluations des charges de démantèlement provisionnées par EDF via un programme de travail à maille annuelle.

Ceci permet à EDF d'affirmer qu'il dispose bien des capacités financières suffisantes pour démanteler ses installations et en particulier la centrale nucléaire de Fessenheim.

Notons également que des benchmarkings sont réalisés par EDF concernant des projets de démantèlement d'installations comparables conduits par d'autres exploitants à l'international et qui pour certains sont aujourd'hui terminés. Ces benchmarkings mettent en évidence que le budget du démantèlement provisionné par EDF est cohérent avec le coût du démantèlement prévu ou réalisé dans d'autres pays (Allemagne, Suisse, Etats-Unis, ...).

Le retour d'expérience du démantèlement de Fessenheim concernant les coûts est bien intégré par EDF en tant que référence. Les réacteurs nucléaires du parc en exploitation présentent de très grandes similitudes avec les réacteurs de Fessenheim ce qui fait que les budgets prévisionnels reposent sur des hypothèses communes. Ces hypothèses communes se traduisent ensuite en tenant compte des spécificités de chaque site. Les dépenses constatées sur Fessenheim sont analysées de façon continue et conduisent à mettre à jour les hypothèses de chiffrage pour les autres réacteurs. Cette utilisation du retour d'expérience de Fessenheim pour consolider le budget prévisionnel du démantèlement de l'ensemble du parc nucléaire est analysée par les entités indépendantes assurant le contrôle des provisions de démantèlement et citées précédemment.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission apprécie cette synthèse particulièrement didactique sur le mode de financement par provisions réalisé pour le projet de démantèlement.

Nous relevons positivement que le retour d'expérience de Fessenheim sera utilisé pour consolider le budget prévisionnel de démantèlement de l'ensemble du parc nucléaire.

Etude des risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes :

On note des observations relatives à « *l'analyse approfondie des risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes ou accidents* ».

Précision EDF-2 :

L'analyse approfondie des risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes ou accidents a bien été menée et est présentée dans le dossier de démantèlement. La maîtrise des risques fait l'objet de la pièce 9 du dossier de démantèlement. Elle fait partie du dossier d'enquête publique, à disposition durant l'enquête sur le registre dématérialisé et auprès des mairies à proximité. Une analyse plus détaillée des risques, et notamment ceux liés aux phénomènes météorologiques extrêmes, est présentée en pièce 8 (Rapport de sûreté) et dans ses études en annexes. Conformément aux dispositions du code de

l'environnement, la pièce 8 était consultable à la préfecture pendant la durée de l'enquête selon les modalités indiquées, à l'article 4 de l'arrêté préfectoral.

Appréciation de la commission d'enquête :

La commission a pris note que les phénomènes météorologiques ont été étudiés, notamment les risques d'inondation.

La référence au dossier est avérée et la consultation des pièces indiquées dans la réponse d'EDF était consultable par le public.

4.5 CONCLUSION du mémoire en réponse

L'enquête publique sur le projet de démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim a connu une importante participation du public (particuliers, associations, industriels et institutionnels) qui a donné lieu à 218 avis.

90% des contributions exprimées sont favorables ou favorables avec réserves au démantèlement. Les avis réservés proviennent en majorité d'associations et notamment de l'Allemagne (10 des 12 contributions allemandes émettent des réserves). Côté français, les contributeurs se sont exprimés à 82% favorables sans réserve au projet de démantèlement tel que présenté en enquête publique.

La commission d'enquête a présenté dans son procès-verbal une synthèse des avis exprimés et a dégagé de l'ordre de quatre-vingts questions.

EDF a cherché à répondre avec le plus de pédagogie possible à ces questions afin d'apporter au public le meilleur éclairage possible sur des sujets souvent techniques. EDF a également eu à cœur d'apporter des précisions complémentaires afin d'explicitier les choix stratégiques ou techniques retenus, ou de mettre en perspectives les différentes informations contenues dans le volumineux dossier présenté en enquête publique.

Le travail de réponse présenté ici s'inscrit dans la démarche de transparence et d'information du public mise en œuvre par EDF.

EDF souhaite que le travail de synthèse réalisé par la commission d'enquête et l'effort de réponse apporté par EDF au travers de ce mémoire constituent un recueil de données qui puisse permettre de poursuivre les échanges avec le public, notamment en Commission locale d'information et de surveillance.

L'analyse de l'ensemble des éléments recueillis et ceux mis à la disposition de la commission d'enquête concernant la demande présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base n°75, Site de Fessenheim, ainsi que :

- L'exposé détaillé relatif au déroulement de cette enquête,
- L'examen de toutes les observations du public déposées et enregistrées sur le registre dématérialisé,
- Les questions préliminaires en pré-enquête et les réponses apportées par EDF,
- Les visites techniques effectuées sur l'ensemble du site de la centrale nucléaire de Fessenheim,
- Les avis des organismes et des collectivités territoriales,
- Le mémoire en réponse du Maître d'ouvrage au PV de synthèse de la commission d'enquête,

Viennent clore ce présent rapport.

Fait à Colmar, le 17 juin 2024

La commission d'enquête,

Thierry TOURNIER (président)



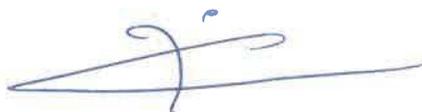
Frédéric MAHÉ (vice-président)



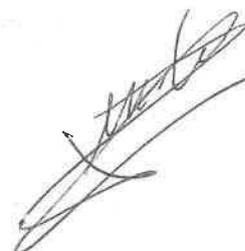
Bernard DRO

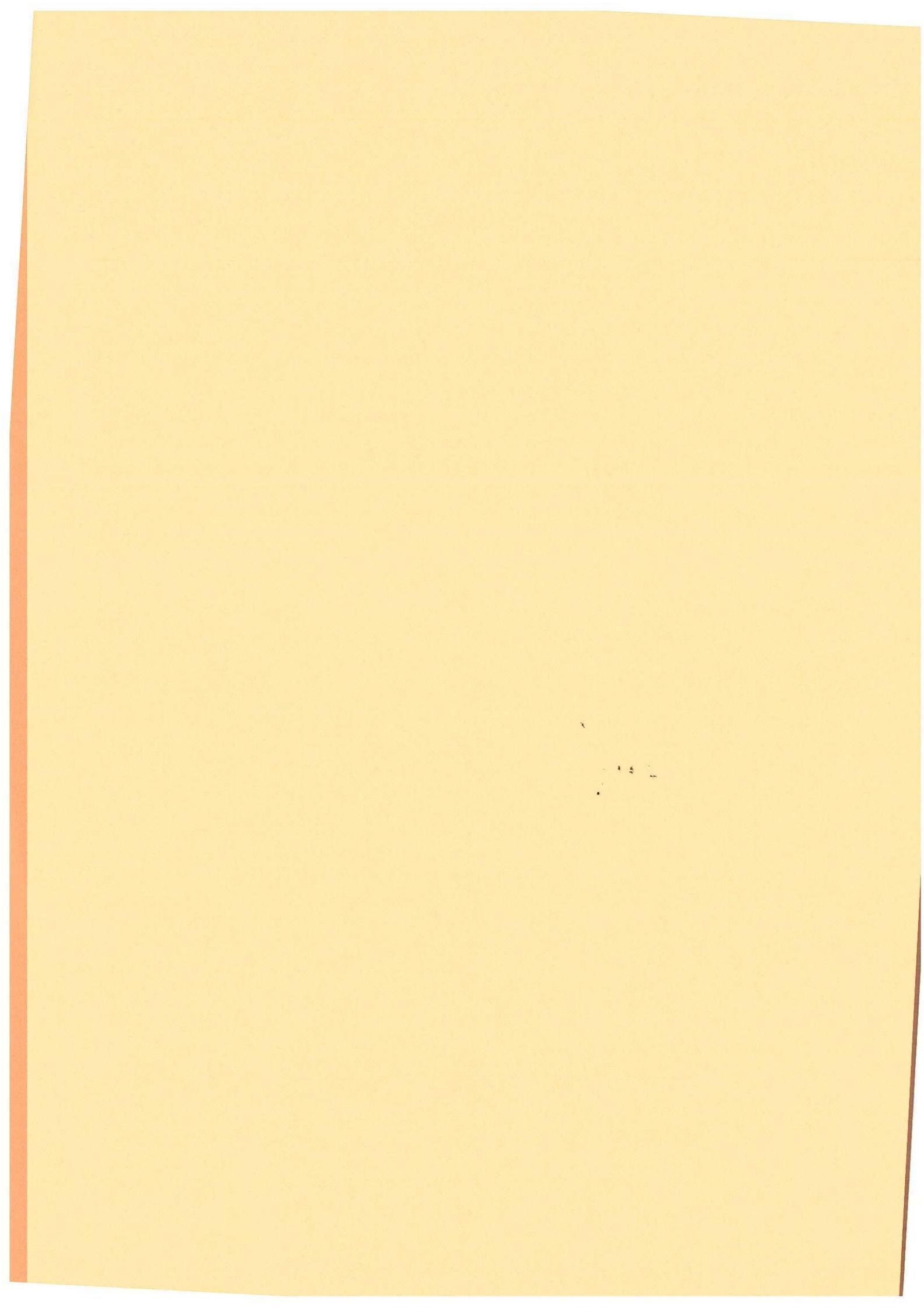


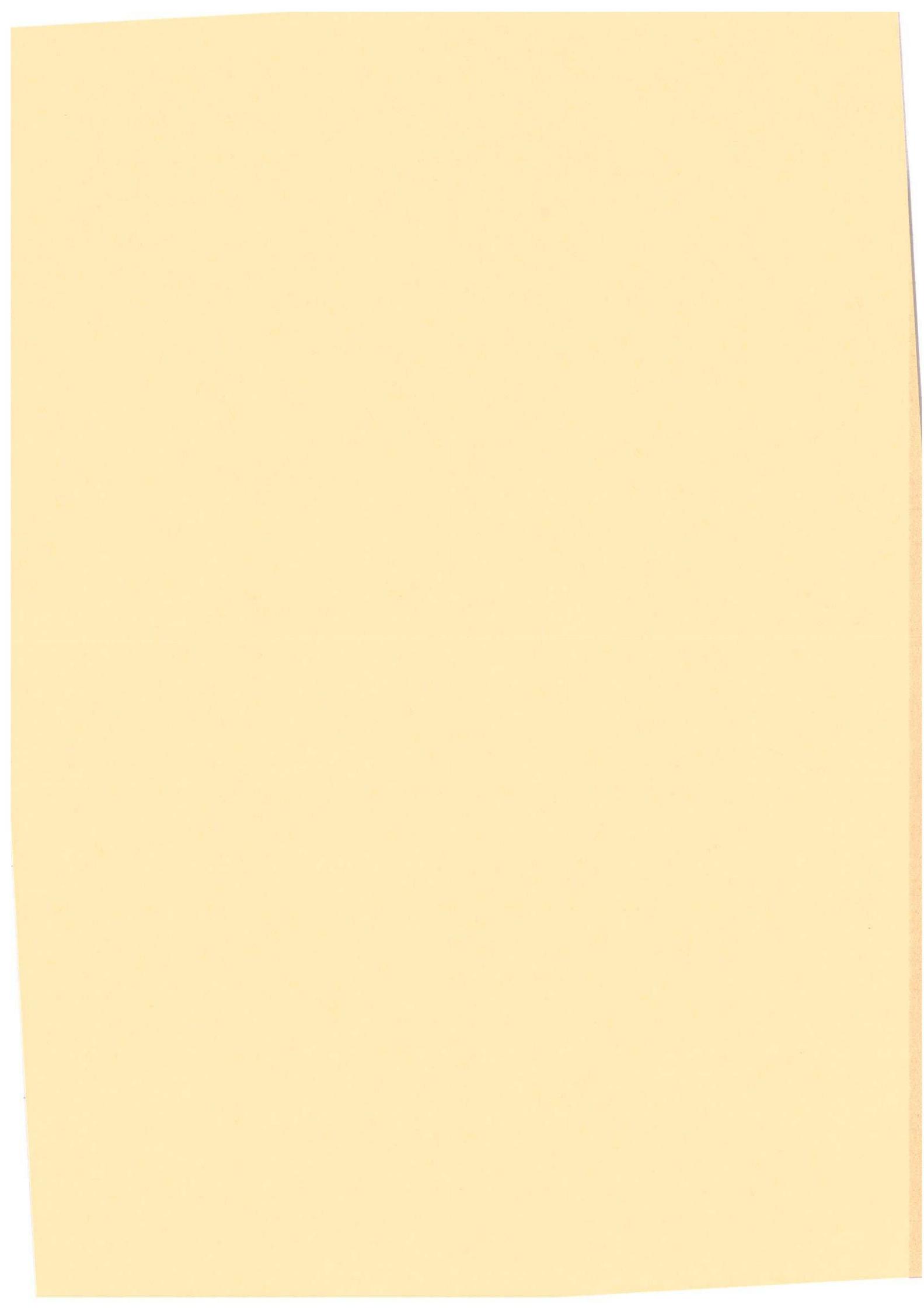
Jean-Claude NIEDERGANG



René DUSCHER







B Conclusions, recommandations et Avis

B	Conclusions, recommandations Avis	122
1	Rappel du Projet de démantèlement.....	122
2	Contexte du projet	122
2.1	La centrale nucléaire de Fessenheim	122
2.2	Motif et objectif du projet	123
2.3	Contexte juridique	124
2.3.1	Régime spécifique aux projets nucléaires.....	124
2.3.2	Enquête publique dans un contexte transfrontalier.....	125
2.4	Spécificités du projet et difficultés rencontrées	125
3	Le projet retenu et analyse du projet par la Commission d'enquête	127
3.1	Avis général sur le dossier et aspect politique	127
3.1.1	Avis général sur le dossier	127
3.1.2	Aspect politique	128
3.1.3	Climat général de l'enquête	129
3.2	Avis de la commission d'enquête concernant le projet de démantèlement	129
3.3	Analyse du projet.....	131
3.3.1	Sur le démantèlement	131
3.3.2	Evacuation et traitement des déchets et recyclage	131
3.4	Mesures de surveillance, remise en état des lieux	133
3.4.1	Mesures de surveillance et analyses	133
3.4.2	Remise en état des lieux	133
3.5	Enjeux du projet, protection de l'environnement, de la flore et de la faune	133
3.5.1	Optimisation du démantèlement, site expérimental et de démonstration	133
3.5.2	Préservation de l'environnement.....	134
4	Conclusions	136
5	Recommandations.....	138
6	Avis motivé de la Commission d'enquête	140

B Conclusions, recommandations et Avis

1 Rappel du Projet de démantèlement

Le projet a pour objet la demande d'autorisation, présentée par Electricité De France (EDF) pour le démantèlement de l'Installation de Nucléaire de base n°75 (INB N°75) à Fessenheim dans le Haut-Rhin.

Il s'agit d'un démantèlement complet sur une durée estimée à 15 ans devant aboutir au déclassement de la Centrale Nucléaire qui sera alors retirée de la liste des INB, après examen d'une demande déclassement soumise à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) en vue d'obtenir une décision de déclassement homologuée par le Ministère en charge de la sûreté nucléaire.

Le site restera propriété d'EDF en vue d'être réutilisé pour un usage industriel. L'état final visé à l'issue du démantèlement est un site non nucléaire où tous les bâtiments de l'INB auront été démolis jusqu'à moins un mètre par rapport au niveau du terrain naturel. Les cavités restantes sous le niveau du sol seront comblées avec un remblai approprié.

2 Contexte du projet

2.1 La centrale nucléaire de Fessenheim

La centrale nucléaire de l'IBN n°75 est située à Fessenheim dans le département du Haut-Rhin, en bordure du Grand Canal d'Alsace.

La centrale nucléaire est construite à 26 km au nord de Mulhouse, environ à 25 km au sud de Colmar et au sud-ouest de Fribourg, du côté allemand. Elle est distante de 1,5 km (rive gauche) du Rhin faisant frontière entre l'Allemagne et le Rhin.

Elle était constituée de deux unités de production de type « réacteur à eau pressurisée » d'une capacité unitaire de 900 Méga Watts refroidies en circuit ouvert avec l'eau du Grand Canal.

Sa mise en service remonte respectivement aux années 1977 et 1979 pour les deux réacteurs. Ceux-ci ont été mis à l'arrêt l'un le 22 Février 2020 et le second le 30 juin 2020 sur décision gouvernementale annoncée dès septembre 2019 par la Secrétaire d'Etat à la transition écologique.

La centrale nucléaire de Fessenheim

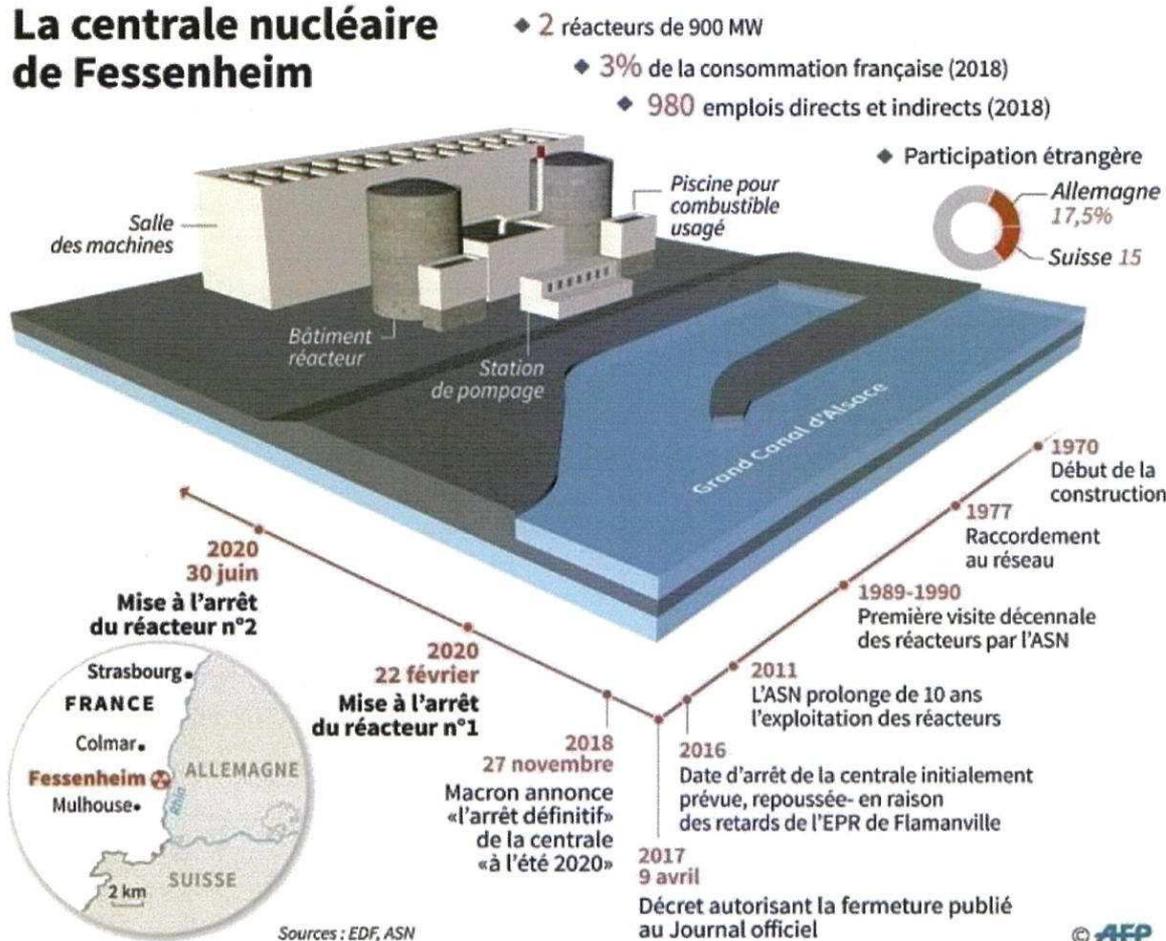


figure 13: Schéma en perspective et historique de la Centrale Nucléaire @ EDF

2.2 Motif et objectif du projet

En France, les installations industrielles mettant en œuvre des radionucléides dénommées Installations Nucléaires de Base (INB) relève d'un régime spécifique d'autorisation.

La vie d'une INB comporte 2 grandes phases, la phase d'exploitation et la phase de démantèlement, qui correspondent à des décrets d'autorisation différents et des référentiels de sûreté différents.

Malgré la mise à l'arrêt des réacteurs la phase d'exploitation ne peut être achevée qu'après prescription d'un décret de démantèlement. La phase de démantèlement d'une durée de 15 ans, se termine par une décision de déclassement prise par l'ASN, faisant l'objet d'une homologation par le ministre chargé de la sûreté nucléaire. L'installation est alors retirée de la liste des INB.

Au terme du démantèlement l'état final radiologique et chimique recherché par l'INB 75 est un site déconstruit, déclasser et radié de la liste des INB. Tous les matériaux ou équipements ayant une radioactivité ajoutée significative auront été évacués, les sols

réhabilités et tous les bâtiments auront été déconstruits jusqu'à une profondeur minimale de 1 mètre. Les structures plus profondes laissées en place auront fait l'objet d'un assainissement complet et poussé visant à un état final du génie civil dénucléarisé.

L'objectif du projet de démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim, vise à atteindre un état final non nucléaire du site et son déclassement de la liste des INB. C'est-à-dire à rendre le site qui reste propriété d'EDF dans un état « tout usage ».

2.3 Contexte juridique

2.3.1 Régime spécifique aux projets nucléaires

Le cadre juridique et réglementaire du démantèlement d'une installation nucléaire de base est soumis au régime légal défini par les articles L 593-1 et suivants du code de l'environnement.

EDF a transmis le 27 Septembre 2019 une déclaration d'arrêt définitif des deux réacteurs de l'IBN n°75 à la Ministre chargée de la sûreté nucléaire, ainsi qu'à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) conformément à l'Article L 593-26 du code de l'environnement.

Elle a déposé le 30 Novembre 2020 un dossier relatif au démantèlement complété jusqu'au 21 juillet 2023 conforme à l'article R 593-67 du code de l'environnement, auprès de la Ministre chargée de la sûreté nucléaire.

Le démantèlement d'une installation nucléaire de base mise à l'arrêt est exigé par la loi et aucune solution de substitution ne peut être envisagée.

Sur saisine du 2 Octobre 2023 du ministère de la transition énergétique, Monsieur le Préfet du Haut-Rhin, par arrêté du 26 février 2024 porte ouverture de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation pour le démantèlement de l'installation nucléaire de Fessenheim, enquête publique prévue par les dispositions de l'article L 593-28 du code de l'environnement.

Cet article précise :

« Le démantèlement de l'installation nucléaire de base ou de la partie d'installation à l'arrêt définitif est, au vu du dossier mentionné à l'article L 593-27 prescrit par un décret pris après avis de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et après l'accomplissement d'une enquête publique réalisée en application du chapitre III du titre II du livre Ier et de l'article L 593-9. Le décret fixe les caractéristiques du démantèlement, son délai de réalisation et le cas échéant les opérations à la charge de l'exploitant après le démantèlement ».

Après démantèlement l'ASN soumettra à l'homologation du Ministre chargé de la sûreté nucléaire une décision portant déclassement de l'installation.

Conclusion partielle de la Commission d'enquête :

Le projet est inscrit rigoureusement dans le cadre juridique français propre au projet de démantèlement des installations nucléaires de base. Bien que les intervenants allemands ou helvétiques fassent référence à des points de droit propres à leur pays, la commission estime que les règles du droit français et du droit européen sont seules applicables.

2.3.2 Enquête publique dans un contexte transfrontalier

Le projet fait l'objet d'une évaluation transfrontalière de ses incidences sur l'environnement et d'une consultation des autorités allemandes en application de l'article R 122-10 du code de l'environnement et en tant qu'Etat membre frontalier de l'Union européenne et partie à la convention du 25 février 1991 signée à Espoo.

La Préfecture a transmis l'avis d'enquête, puis le dossier d'enquête « le 8 mars 2024 au Ministère de l'environnement allemand à BERLIN et remis 3 exemplaires du dossier le 14 mars 2024 au Regierungspräsidium de Fribourg ».

« Par courrier du 19 mars 2024, notre Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires a notifié au Ministère de l'environnement allemand l'arrêté d'ouverture d'enquête publique ainsi que l'avis d'ouverture correspondant ».

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

L'association TRAS/ATPN, Trinationaler Atomschutzverband dont le siège est à Basel en Suisse a déposé une contribution. La frontière de la Confédération Helvétique est située à 30 km de la centrale. La Suisse, signataire de la convention Espoo n'a pas été consultée eu égard à son éloignement de tout impact lié au démantèlement.

La commission estime que les dispositions de la convention d'Espoo ou Convention d'Evaluation de l'Impact sur l'Environnement (EIE) ont bien été prises en compte lors de l'élaboration du dossier.

2.4 Spécificités du projet et difficultés rencontrées

- **Le contexte juridique** exposé précédemment décrit les 2 premières spécificités du projet :
 - Un cadre juridique propre aux activités nucléaires (chapitre 2.3.1)
 - Une enquête transfrontalière de par la situation du projet à proximité de l'Allemagne et de la Suisse pouvant en subir les impacts.
- **Le caractère transfrontalier de l'enquête** a nécessité la traduction de certaines pièces du dossier en allemand, puis la présence d'une traductrice-interprète durant les permanences au siège de l'enquête en mairie de Fessenheim. Toutes les

contributions rédigées en allemand ont fait l'objet d'une traduction en français par celle-ci.

La spécificité transfrontalière de l'enquête est aussi marquée par le biais des observations formulées tant par les populations, les associations allemandes ou suisses que par les autorités allemandes. Les contributeurs transfrontaliers rencontrent des difficultés dans l'acceptation du projet.

Le caractère transfrontalier du projet représente l'une des difficultés dans la présente enquête. En effet le rapport à l'énergie nucléaire de ces derniers pays diffère de celui de la France.

Nonobstant, les accords internationaux, quelques divergences subsistent dans le domaine législatif et réglementaire entre la France, l'Allemagne et la Confédération Helvétique. Il est à noter que le rapport aux nucléaires de nos voisins diffère de la conception française et Il convient notamment de porter l'attention sur la sensibilité « émotionnelle et politique » allemande relative aux questions de l'atome et de la radioactivité.

Des associations environnementales allemandes ont fait part dans leurs observations présentées par courrier dans le cadre de l'enquête, et justifiées par plusieurs études menées par des universités allemandes, cherchant à démontrer que la radioactivité était nocive pour l'homme quelle que soit la dose reçue. D'après celles-ci, le principe de l'existence d'un seuil minimal d'exposition des populations (en dessous duquel aucune dangerosité n'est observée) en usage en France ne devrait pas être appliqué pour ce projet.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

La commission recommande de tenir compte de cette sensibilité spécifique dans l'exécution du projet en accédant à la demande allemande d'implanter des dispositifs de contrôle supplémentaires afin de vérifier l'absence de radioactivité environnemental.

- **Des aspects environnementaux spécifiques liés à la radioactivité résiduelle :**

Le site du projet se trouve au droit de la nappe phréatique du Rhin, communément appelé nappe phréatique d'Alsace. Le Grand Canal d'Alsace et le Rhin sont à proximité immédiate du site.

La nappe phréatique rhénane (Masse d'eau CG001 - Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace) est l'une des plus importantes réserves en eau souterraine d'Europe. Elle s'étend, en Alsace, sur 3200 km² dont 400 pour le pliocène de Haguenau. La quantité d'eau stockée, pour cette seule partie alsacienne, est estimée à environ 35 milliards de m³.

Peu protégée par des terrains perméables de faible épaisseur et dont le toit est situé à faible profondeur, la nappe subit des dégradations du fait de pollutions multiples, diffuses et/ou ponctuelles, d'origine industrielle, agricole, domestique ou des pollutions des eaux superficielles qui s'infiltreront vers celle-ci.

Les autorités locales et les populations tant françaises qu'allemandes, conscientes de la vulnérabilité et de la richesse de la nappe phréatique du Rhin sont très attachées à sa protection.

Conclusion partielle de la Commission d'enquête :

Dans le projet présenté la commission relève que le maître d'ouvrage envisage de mettre en place une veille relative à la bonne qualité des eaux rejetées dans le Grand Canal d'Alsace et dans le Rhin. Cette surveillance serait également étendue à l'ensemble des eaux de surface et souterraines.

La commission d'enquête recommande d'étendre l'ensemble des mesures de surveillance sur le côté allemand.

3 Le projet retenu et analyse du projet par la Commission d'enquête

3.1 Avis général sur le dossier et aspect politique

3.1.1 Avis général sur le dossier

Eu égard à l'importance du nombre de documents, environ 3500 pages regroupées en 7 classeurs volumineux, composant l'ensemble des dossiers relatifs au projet, la lecture et la compréhension des éléments présentés se sont par certains aspects avérés laborieux. Il y a cependant lieu de reconnaître que la taille de ce dossier est adaptée à la taille du projet.

Plusieurs résumés non techniques aident à sa compréhension par le public, ainsi qu'un fascicule résumant succinctement le projet.

Les divers documents présentés à l'enquête ont été reconnus comme étant très complets et de bonne qualité par l'ensemble des intervenants dans la procédure d'instruction du projet, notamment par le Groupe Permanent d'Experts pour le Démantèlement (GPDEM) en son avis du 22 juin 2023 et par l'Autorité Environnementale (Ae) en son avis du 21 Décembre 2023.

Enfin, nous estimons que le dossier aborde les différentes phases du projet de façon très détaillée. Son élaboration a bénéficié de l'expertise technique de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) dans le cadre de la procédure d'instruction de la demande.

Conclusion de la commission d'enquête

Par conséquent, la commission constate que le dossier est suffisamment complet et abouti tant sur sa forme que sur le fond pour permettre au public et aux Personnes Publiques Associées de prendre connaissance du projet et le cas échéant de présenter des observations en toute connaissance de cause.

3.1.2 Aspect politique

La centrale a été exploitée commercialement durant 42 ans de 1978 à 2020. Par décision politique en application de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte avec plafonnement de la production d'électricité d'origine nucléaire, les réacteurs numéros 1 et 2 ont été mis à l'arrêt définitif les 22 février et 30 juin 2020.

La décision de fermer la centrale de Fessenheim a fait l'objet de vives critiques et demeure l'objet d'accusations de compromis politiques à visée électorale, en effet les travaux de rénovation ayant été réalisés la décision de fermeture ne présentait aucune justification technique.

La situation mondiale actuelle à changer les données quant à l'approvisionnement en énergie et a accordé une importance nouvelle et plus grande aux États de garantir leur souveraineté énergétique.

L'inclusion du nucléaire par la Commission Européenne comme source d'énergie verte dans le règlement sur la taxonomie (classement des activités économique à avoir un effet favorable sur l'environnement) a mis en évidence des divisions à travers l'Europe. Les États membres débattent sur la question de savoir si cette source d'énergie peut réellement être considérée comme verte et durable.

Mais l'invasion de l'Ukraine par la Russie, la volonté de remplacer le gaz russe par d'autres sources d'énergie, la nécessité de maîtriser la flambée des coûts de l'énergie et les grandes ambitions en termes d'élimination progressive des combustibles fossiles ont conduit un certain nombre de pays à revoir leur position, et dans certains cas, à faire volte-face.

En 2011, le gouvernement allemand avait adopté un projet de loi de sortie du nucléaire d'ici fin 2022 (Loi Atomique 2011), mais des dissensions sont récemment apparues au sein du gouvernement allemand, certains élus ayant demandé l'arrêt du démantèlement des réacteurs encore utilisables afin de les réactiver.

Les débats restent vifs au niveau européen, en Septembre 2023, dans un même week-end, le chancelier Olaf Scholz a réaffirmé que le nucléaire n'avait pas sa place dans le bouquet énergétique du pays, tandis que l'Italie s'est engagée à accélérer son intégration afin de réduire les coûts, de sauver l'économie et de favoriser la transition verte.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

Nonobstant la décision politique d'arrêt prématuré de la Centrale Nucléaire de Fessenheim et malgré une division dans les orientations de stratégie énergétique des gouvernements européens, pour couvrir ses besoins énergétiques, la France opte en faveur d'une politique conciliant des coûts acceptables, la décarbonation de l'énergie, la protection du climat et de l'environnement, ainsi que le maintien, la rénovation et l'extension des centrales nucléaires.

3.1.3 Climat général de l'enquête

Le dossier d'enquête était accessible au public par les adresses électroniques indiquées sur l'avis d'enquête. Par ailleurs, une tablette était installée et mise à disposition du public pour la consultation du dossier pendant les heures d'ouverture des 8 mairies durant la période de la consultation publique de 37 jours.

Il est à noter que la durée de 37 jours, le nombre de permanences (27) et d'heures (65h50) de contact possible avec un commissaire enquêteur n'ont pas été mis à profit par le public demeurant dans ces localités. Une fréquentation quasi nulle dans les 8 mairies concernées et 1 seule observation a été inscrite dans le registre papier en mairie de Fessenheim.

Deux raisons peuvent être invoquées sur cette désaffection de la participation du public :

- L'une est la baisse constante de l'utilisation du registre papier qui oblige à un déplacement entre autres, privilégiant du coup un moyen d'expression plus actuel et pratique dans l'utilisation du format numérique,
- L'autre, concerne l'objet de cette enquête publique car les presque 10000 habitants de la zone ont déjà pris acte du démantèlement suite à l'arrêt définitif de l'activité de la centrale nucléaire.

Le relais a été pris par l'utilisation grandissante du registre dématérialisé. Notamment les 2 derniers jours représentent plus du 1/3 du total des observations enregistrées sur ce support électronique, notamment venant du public allemand.

Nous constatons que les contributeurs concernés ont réagi positivement au projet avec 90% d'avis favorables ou favorables avec réserves.

C'est la population française qui s'avère la plus favorable au démantèlement de la centrale. Les allemands parfois très critiques avec de fortes réserves sur le mode de gestion du démantèlement, en particulier sur la maîtrise des déchets pour la santé et l'environnement dans le futur ne sont pas strictement défavorables.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

La commission considère que le projet est globalement accepté par la population des 2 rives et par les instances administratives concernées, toutefois de fortes réserves sont émises sur le mode de réalisation des travaux et le traitement des déchets, les rejets à l'atmosphère et les effluents.

3.2 Avis de la commission d'enquête concernant le projet de démantèlement

L'arrêt définitif de l'INB n°75 a été effectif en date du 22 février et le 30 juin 2020. Le pré-démantèlement a été entrepris à partir de ces dates. Il a été constaté que les

éléments hautement radioactifs ont été évacués dès l'arrêt et dirigés vers des sites spécialisés pour décontamination et de stockage.



figure 14: Phase de pré-démantèlement@ EDF-L'essentiel

Les porteurs du projet ont subdivisé son exécution en 2 phases

- La phase de pré-démantèlement
- La phase de démantèlement en 4 étapes.

Les opérations de pré-démantèlement prévues au dossier ont bien été réalisées à ce jour. Les opérations restant à réaliser à l'horizon de la durée du démantèlement soit 15 ans, sont toutes définies et programmées.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

Le projet nucléaire prend en compte les contextes juridiques, économiques, sociaux et transfrontaliers.

Ce projet s'inspire, dans son organisation et dans les techniques employées, des opérations nucléaires menées antérieurement par le maître d'ouvrage et des démontages d'éléments d'installations nucléaires opérées en cours d'exploitation.

La commission ne peut que constater le professionnalisme et le savoir-faire du maître d'ouvrage dont il est par ailleurs l'un des rares détenteurs.

3.3 Analyse du projet

3.3.1 Sur le démantèlement

Avant la mise en œuvre des opérations du démantèlement, une phase de « pré-démantèlement » nommée PDEM a été effectuée.

A l'issue du PDEM, la plus importante partie des matériaux nucléaires ont été retirés dès l'arrêt des réacteurs, dont notamment le combustible et les autres matières hautement radioactives, ce qui contribue à une meilleure sécurisation du site pour la réalisation du démantèlement.

Par conséquent, il ne subsistera sur le site que des matériels et des matériaux classés faiblement et très faiblement radioactifs.

Le projet de démantèlement poursuit les opérations d'assainissement du site engagées en PDEM) et permet en fin de phase son classement en zone non nucléaire en vue d'une future utilisation industrielle.

Le projet de démantèlement proprement dit dénommé DEM présenté par le maître d'ouvrage se décline 4 étapes qui ont été abondamment décrites dans le dossier :

- Démantèlement électromécanique :

En premier lieu le maître d'ouvrage fera procéder au démontage et à l'évacuation de l'ensemble des équipements électromécaniques en vue de la réutilisation de certains éléments sur d'autres sites de EDF.

- Assainissement des structures des bâtiments nucléaires :

La radioactivité résiduelle sera traitée et éliminée par des procédés mécaniques ou chimiques. La mise en œuvre de ceux-ci bénéficie de l'expérience acquise par le maître d'ouvrage sur d'autres chantiers de démantèlement.

- Démolition de l'ensemble des bâtiments :

La déconstruction des structures donne lieu à la production de gravais. Ceux-ci seront séparés selon leur nature conventionnelle ou radioactive. Ils seront évacués vers des filières adaptées ou utilisées pour les gravais sans radioactivité en réemploi sur site.

- Réhabilitation du site :

L'objectif final du projet consiste à la réalisation d'une plateforme finie réutilisant les gravats rendus conventionnels afin de rendre le site dans un état « tout usage ».

3.3.2 Evacuation et traitement des déchets et recyclage

Le projet intègre une vision des enjeux associés à la gestion des matières et des déchets radioactifs. Les orientations de la loi relative à la transition énergétique et de la protection de l'environnement sont effectivement prises en compte.

La commission salue les efforts d'EDF de réduire les risques et impacts nucléaires du projet à travers chacune de ses étapes.

L'ensemble des opérations décrites permet d'atteindre l'objectif de la mise à disposition d'un terrain à usage industriel.

Cependant, la commission d'enquête estime qu'il serait opportun, en l'absence de projet planifié à court terme sur les emprises libérées, de rajouter une couche de gravier tout venant ou de matériaux recyclés inertes et équivalents ainsi que de terre végétale permettant la création de zone verte.

Les installations nucléaires en fin de leur période de fonctionnement font l'objet d'un démantèlement. Celui-ci comprend des opérations d'assainissement préalables à la démolition puis à la libération du site de manière à le rendre propre en vue de l'implantation de toutes activités futures.

Le Plan National de Gestion des Matières des Déchets Radioactifs (PNGMDR) constitue un outil privilégié pour mettre en œuvre ces principes dans la durée selon le cadre fixé par le code de l'environnement. Ce plan permet de donner une vision intégrée des enjeux associés à la gestion des matières et des déchets radioactifs. Il prend en compte les orientations de la loi relative à la transition énergétique et la protection de l'environnement.

Ainsi les matières et les déchets radioactifs seront gérés de façon durable, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement, et sans reporter la charge de la gestion de ces déchets sur les générations futures.

Ces perspectives de valorisation à long terme de certaines matières radioactives et autres déchets ou encore les stratégies d'entreposage seront mises en œuvre par E.D.F. dans l'attente de solutions définitives de gestion.

Les problématiques ainsi soulevées démontrent la volonté et la capacité d'EDF à ne pas reporter la charge de la gestion de ces déchets sur les générations futures.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

La commission remarque, après la phase PDEM, la progression planifiée des étapes du démantèlement dans le respect du plan initial du projet.

Dans ce cadre, la démarche ERC, *éviter-réduire-compenser*, des mesures ont été prises en compte par EDF, notamment sur la gestion des déchets radioactifs et conventionnels, afin d'éviter les effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine.

3.4 Mesures de surveillance, remise en état des lieux

3.4.1 Mesures de surveillance et analyses

Les rejets liquides et gazeux du site font l'objet d'une surveillance radiologique et chimique.

Le rejet des effluents gazeux par exemple fait l'objet de contrôles en continu au niveau de la cheminée de rejet du site et des extractions autonomes.

Concernant la surveillance atmosphérique, un réseau de balises est implanté en limite des installations et permet de mesurer la dose gamma ambiante d'origine naturelle ou artificielle.

S'agissant de la surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux de nappes un programme de surveillance des rejets et des prélèvements ainsi qu'un programme de surveillance de l'environnement sont maintenus afin d'analyser l'incidence du projet sur la population et sur la santé humaine.

L'impact dosimétrique sur l'homme a été évalué en prenant en compte les expositions internes et externes. La dose efficace totale annuelle est calculée, en fonction de l'exposition externe et interne et a été évaluée à moins de 1/1000 ème de la limite annuelle autorisée.

3.4.2 Remise en état des lieux

À l'issue des travaux de démantèlement le site aura été entièrement assaini en matière de radioactivité. Le terrain d'emprise aura fait l'objet de la réalisation d'une plateforme finie permettant son classement industriel dit « tout usage ».

3.5 Enjeux du projet, protection de l'environnement, de la flore et de la faune

3.5.1 Optimisation du démantèlement, site expérimental et de démonstration

Le démantèlement ouvre la voie à de nouvelles industries et la création d'emplois et de développement. Celui-ci sera favorable au climat socio-économique local.

La confiance des contributeurs favorables dans la maîtrise de la boucle nucléaire par EDF et sa capacité à conduire le démantèlement en toute sécurité est reconnue.

L'acquisition du savoir-faire dans le domaine du démantèlement d'installation nucléaires par le maître d'ouvrage est affirmée, et constituera pour lui une vitrine de ses compétences dans les travaux de démantèlement.

Le dossier élaboré par EDF sous contrôle du Ministère de l'environnement et ses organismes compétents, ASN, IRSN et Ae, s'avère minutieusement instruit.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

Les observations émises par le public, les organismes et les autorités expriment majoritairement un avis favorable au projet et manifestent leur confiance en la compétence du maître d'ouvrage.

3.5.2 Préservation de l'environnement

Les installations nucléaires en fin de leur période de fonctionnement font l'objet d'un démantèlement. Celui-ci comprend des opérations d'assainissement préalables à la démolition puis à la libération du site de manière à le rendre propre en vue de l'implantation de toutes activités futures.

L'arrêt définitif a été effectif en date du 22 février et le 30 juin 2020. Le pré-démantèlement a été entrepris à partir de ces dates. Il a été constaté que les éléments hautement radioactifs ont été évacués et dirigés vers des sites spécialisés pour décontamination et de stockage.

Les autres déchets faiblement à très faiblement radioactifs ou conventionnels seront démontés au cours des opérations de démantèlement.

Les déchets contaminés vont être évacués vers des filières spécifiques.

Les gravats conventionnels seront utilisés en remblai in-situ. Les sols, à terme seront constitués de déblai venant de la démolition de la centrale. Ils constitueront par leur nivellement la plate-forme définitive avec l'ajout selon nécessité de gravier, tout-venant.

Les surfaces à végétaliser recevront en partie supérieure une couche de terre arable.

Le maître d'ouvrage s'engage à gérer les matières et les déchets radioactifs de façon durable, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement.

EDF s'appuie sur le Plan National de Gestion des Matière des Déchets Radioactifs (PNGMDR).

Ainsi, ces perspectives de valorisation à long terme de certaines matières radioactives et autres déchets ou encore les stratégies d'entreposage seront mises en œuvre par E.D.F. dans l'attente de solutions de gestion définitives.

Les problématiques ainsi soulevées conditionneront les moyens mis en œuvre par EDF afin de ne pas reporter la charge de la gestion de ces déchets sur les générations futures :

- **Sur l'eau**

Dans le projet présenté la commission relève que maître d'ouvrage envisage de mettre en place une veille relative à la bonne qualité des eaux rejetées dans le grand canal et dans le Rhin. Cette surveillance set également étendue aux eaux de surface et souterraines.

- **Sur l'air**

Le descriptif du projet dans son volet concernant la qualité de l'air rejeté met en exergue que les opérations de démolition n'impactent que très faiblement la qualité de l'air environnant. La commission prend acte de cette assertion.

- **Sur la biodiversité**

Le maître d'ouvrage estime que le projet n'aura que peu d'influence sur l'environnement. Toutefois il a décidé de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction adéquates sachant qu'une faune locale est présentée sur le site.

- **Sur la radioécologie**

D'après les renseignements produits par le maître d'ouvrage, les risques de rejets d'effluents radioactifs depuis l'arrêt de la centrale s'avèrent négligeables. La commission prend acte de ces allégations.

- **Sur la santé humaine**

Le dossier évoque le rejet éventuel liquide et gazeux radioactif ainsi que les nuisances sonores et vibratoires dans cadre du démantèlement. Le maître d'ouvrage prévoit de laisser en place les balises de mesure de débit de dose gamma ambiant et événementiel en limite du site. La commission approuve ces précautions.

- **Sur l'activité humaine**

Le maître d'ouvrage exclut toute incidence sur les terres, espaces, ou activités extérieures dans le cadre de la réalisation du projet. La commission ne peut que prendre acte de cette assertion.

Conclusion partielle de la commission d'enquête :

Dans ce cadre, nous estimons que la démarche ERC, éviter-réduire-compenser, été prises en compte par le maître d'ouvrage afin d'éviter les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé humaine.

4 Conclusions

Préambule sur l'ensemble du projet :

Malgré l'arrêt prématuré de la centrale INB 75 et les divergences en matière de stratégie énergétique en Europe, la France poursuit une politique visant à concilier coûts, décarbonation, protection du climat et maintien des centrales nucléaires. La commission d'enquête juge le dossier complet, et permettant au public ainsi qu'aux autorités de le consulter et d'émettre ses observations.

Le projet de démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim respecte les lois françaises et européennes, ainsi que la convention Espoo, nonobstant les affirmations de certains contributeurs faisant référence à la législation allemande. Ceux-ci demandent des dispositifs de contrôle supplémentaires pour surveiller l'absence de radioactivité.

Une surveillance des eaux rejetées et des eaux souterraines est prévue, mais serait à étendre en territoire allemand.

La commission d'enquête relève que les contextes juridiques, économiques, sociaux et transfrontaliers, s'inspirent d'expériences antérieures de démantèlement. Elle souligne le professionnalisme du maître d'ouvrage, et sa capacité d'assumer la réalisation d'un tel projet. Celui-ci est globalement bien accepté par le public, malgré quelques observations défavorables. Cependant, les avis du public et des autorités concernées sont majoritairement favorables, témoignant de leur confiance en EDF.

Enfin, la commission d'enquête salue la mise en œuvre par le maître d'ouvrage de la démarche ERC (éviter-réduire-compenser) afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires inhérents à un projet d'une telle envergure.

Vu :

- ✓ l'arrêté préfectoral en date du 26 février 2024,
- ✓ le dossier d'enquête mis à disposition par l'organisateur et le maître d'ouvrage,
- ✓ les visites du site précédant et durant l'enquête,
- ✓ les entretiens et échanges avec les responsables d'EDF,
- ✓ les avis formulés par l'autorité environnementale et les organismes concernés,
- ✓ les observations émises par les collectivités territoriales avisées,
- ✓ le rapport de la commission d'enquête qui précède,
- ✓ tous les éléments dont les membres de la commission d'enquête ont eu connaissance
- ✓ le bon déroulement de l'enquête.

Considérant :

- ✓ que le démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim constitue la dernière étape inéluctable du cycle de vie d'une centrale nucléaire,
- ✓ que toutes les précautions réglementaires et de protection sur tous les aspects en termes de protection de la population, de l'environnement sur terre, dans l'air, dans les eaux en surface et souterraines, sont prises,
- ✓ que le maître d'ouvrage possède toutes les expériences en matière nucléaire et le retour d'expérience sur le démantèlement des centrales nucléaires,
- ✓ l'ensemble des conclusions partielles de la commission d'enquête énumérées ci-dessus, ainsi que ses appréciations dans l'analyse du mémoire en réponse listées à la suite des réponses apportées par le maître d'ouvrage,
- ✓ les avis favorables de la CLE, de la CLIS et des collectivités territoriales,
- ✓ que EDF tient compte des recommandations émises par l'Ae,
- ✓ que le maître d'ouvrage a pris en compte dans sa réponse à la demande mémoire en réponse, les recommandations émises par les organismes concernés,
- ✓ que le maître d'ouvrage a répondu à la demande de mémoire en réponse, suite aux observations à caractères d'intérêt général formulées par le public, en donnant les justifications adéquates,
- ✓ que le maître d'ouvrage a répondu à la demande de mémoire en réponse suite aux questions de la commission d'enquête,
- ✓ que le maître d'ouvrage a pris acte des observations et autres commentaires émis par le public.
- ✓ que la finalité pour EDF est de rendre le site entièrement utilisable pour toutes activités industrielles futures sans danger, et que la commission d'enquête estime que le dossier présenté permet d'atteindre cet objectif,

5 Recommandations

La commission d'enquête, après de nombreux échanges et discussions entre ses membres, a émis consensuellement 11 recommandations, classées ci-dessous selon l'importance attribuée :

- ✓ **Installer des piézomètres complémentaires situés hors site, sur les territoires français et allemand ainsi qu'établir un programme de surveillance analytique.**
- ✓ **Etendre l'ensemble des mesures de veille relatives à la bonne qualité radiologique des eaux rejetées dans le Grand Canal d'Alsace et dans le Rhin. Les mêmes mesures devraient être appliquées aux rejets atmosphériques et assorties d'une surveillance renforcée complémentaire sur le territoire allemand.**
- ✓ **Abaisser la limite de détection du tritium en dessous du seuil proposé par le maître d'ouvrage dans le but de pouvoir détecter les contaminations même minimales des eaux souterraines.**
- ✓ **Limiter les rejets d'acide borique dans le cadre du processus « flux 24 h » à des valeurs inférieures à celles proposées dans le dossier et ce, jusqu'à la fin du démantèlement.**
- ✓ **Maintenir dans le programme de surveillance chimique des eaux rejetées dans le Grand Canal d'Alsace, le point de prélèvement et d'analyse dénommé « SMP Rejets ».**
- ✓ **Mettre à disposition de la population ainsi que des autorités franco-allemandes d'une traduction en langue allemande du rapport sur les mesures radiologiques garantissant le caractère conventionnel des structures restant sur place. Celles-ci devraient être poursuivies après le démantèlement si nécessaire.**
- ✓ **Produire et publier un planning détaillé et actualisé dans le cadre de l'organisation et du déroulement du projet. Celui-ci précisera l'avancement des travaux du démantèlement à l'intention du public dès le démarrage des opérations. Par ailleurs, une liste décrivant les matériaux de remblaiement et de finition de la plateforme devrait figurer au programme.**
- ✓ **Préciser à l'autorité préfectorale et à l'autorité régionale allemande, la procédure et les délais de diffusion de l'information relative aux incidents et accidents survenant en cours du démantèlement.**

- ✓ **Accéder à la demande de la CLIS d'établir un programme précis de surveillance afin de prévenir toutes contaminations éventuelles résiduelles (eau, air, sol).**

- ✓ **Tenir compte de la sensibilité spécifique de la population allemande dans l'exécution du projet, en accédant à sa demande d'implanter des dispositifs de contrôle supplémentaires afin de vérifier l'absence de radioactivité environnementale.**

- ✓ **Mandater un écologue dès le début des opérations de démantèlement dans le cadre de la démarche ERC (éviter, réduire, compenser) afin de procéder à un suivi de l'avifaune locale et plus particulièrement de l'hirondelle de fenêtre pour éviter le risque de perturbation et compenser la destruction de leur habitat in situ.
De même, réaliser les actions de compensation bien avant la démolition des ouvrages.**

6 Avis motivé de la Commission d'enquête

L'analyse de la commission d'enquête sur la base de tous les éléments nécessaires à la conduite de cette enquête, et s'appuyant sur les commentaires, appréciations, avis exprimés précédemment ainsi que sur la conclusion ci-dessus, nous amène à émettre un

AVIS FAVORABLE

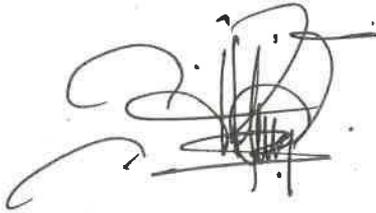
relatif à la demande d'autorisation présentée par EDF pour le démantèlement de l'installation nucléaire de base n°75 dénommée « centrale nucléaire de Fessenheim » et située sur le territoire de la commune de FESSENHEIM (68740).

Cet avis est assorti de 11 recommandations exprimées au point 5 ci-dessus.

Fait le 17 juin 2024

La commission d'enquête,

Thierry TOURNIER (président)



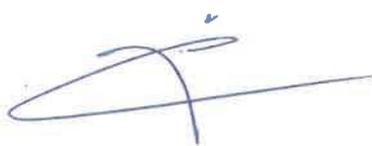
Frédéric MAHE (vice-président)



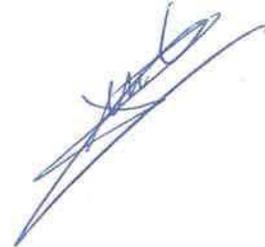
Bernard DRO



Jean-Claude NIEDERGANG



René DUSCHER



C Annexes (Volume1)

N°1 Arrêté Préfectoral du 26 février 2024

N°2 Attestations des 8 mairies de la réception du dossier d'enquête complet papier, d'une clé USB et de l'installation d'une tablette

N°3 Sommaire général du dossier d'enquête

N°4 Avis de l'Autorité environnemental (Ae) et recommandations, réponse à EDF et Observations de la commission d'enquête

N°5 Avis de la Commission Locale de l'EAU (CLE)

N°6 Avis de la Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)

N°7 Bordereau de remise du dossier d'enquête, des annexes et d'une clé USB

N°8 Avis d'ouverture d'enquête publique

N°9 Parution unique de l'avis d'enquête sur la presse nationale (sur 2 supports médias)

N°10 Parution de l'avis d'enquête n°1 sur la presse régionale (sur 2 supports médias)

N°11 Parution de l'avis d'enquête n°2 sur la presse régionale (sur 2 supports médias)

N°12 Attestations d'affichage des huit (8) communes

N°13 Attestations et Photographies des relevés par huissier de l'affichage des avis d'enquête affichés dans les 8 communes et sur le site à 3 endroits de la DEM IBN n°75

N°14 Courrier préfectoral daté du 12/10/2023 adressé aux huit communes demandant l'avis de leurs conseils municipaux sur le projet de démantèlement

N°15 Avis des délibérations des Conseils Municipaux

N°16 Délibération du Conseil Municipal de Rumersheim-Le-Haut

N°17 Autorisation préfectorale du 21 mai 2024 de prolongement du dépôt du rapport d'enquête

N°18 Liste des documents et articles en ligne consultés dans le cadre de l'enquête publique

N°19 Copies partielles des 8 registres d'enquête sur support papier

D Pièces jointes (Volume 2)

1 Documents remis séparément

- 1 - Dossier d'enquête original (4 + 3 classeurs) avec annexes et clé USB originale
- 2 - Fascicule résumé du projet à disposition du public
- 3 - Registres d'enquête (8 registres papier)

2 Volume 2

- 4 - Questions préliminaires de la commission d'enquête à l'exploitant
- 5 - Liste des observations enregistrées sur le registre dématérialisé de Publilégal
- 6 - Relevé par contributeur des observations sur le registre dématérialisé (du n°1 au n°218)
- 7 - Procès-verbal de synthèse des observations de la commission d'enquête
- 8 - Mémoire en réponse du Maître d'ouvrage