

## LISTE DES ANNEXES

**Annexe 1** : Arrêté inter-préfectoral du 23 janvier 2026 portant ouverture de l'enquête publique

**Annexe 2** : Procès-verbal de synthèse des observations de la commission d'enquête

**Annexe 3** : Mémoire en réponse d'EDF au procès-verbal de synthèse

**Annexe 1 :**

**Arrêté inter-préfectoral du 23 janvier 2026 portant ouverture de l'enquête publique**



Préfecture de l'Ain  
Direction des collectivités  
et de l'appui territorial  
Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme et des  
installations classées  
@ : [pref-declaration-utilite-publique@ain.gouv.fr](mailto:pref-declaration-utilite-publique@ain.gouv.fr)



Préfecture de l'Isère  
Bureau des enquêtes  
publiques et de l'expropriation

### ARRÊTÉ INTER-PRÉFECTORAL AIN ET ISERE

portant ouverture d'une enquête publique concernant le

LE QUATRIÈME RÉEXAMEN PÉRIODIQUE DU RÉACTEUR ÉLECTRONUCLÉAIRE N° 3 DE  
L'INSTALLATION NUCLÉAIRE DE BASE INB N° 78 SITUÉE SUR LE CENTRE NUCLÉAIRE DE  
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ (CNPE) DU BUGEY EXPLOITÉ PAR ELECTRICITÉ DE FRANCE (EDF)

SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES DANS LE  
DÉPARTEMENT DE L'AIN, LA-BALME-LES-GROTTES, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS,  
LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIÈRES-SUR-AMBY ET SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR DANS LE  
DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE

Le Préfet de l'Ain,

La Préfète de l'Isère,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

**Vu** le Code de l'environnement, notamment son article L. 593-1, ses articles L. 593-14 et L. 593-15 L. 593-18 et L. 593-19 et particulièrement son dernier alinéa – et R. 593-62 à R. 593-62-9 relatifs aux installations nucléaires de bases, à leurs réexamens périodiques ;

**Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

**Vu** les décrets autorisant la création, par tranche, par Électricité de France de la centrale nucléaire du Bugey dans le département de l'Ain, du 22 novembre 1968 (pour la 1ère tranche), du

20 novembre 1972 (2e et 3e tranches) et décret n° 76-771 du 27 juillet 1976 (4e et 5e tranches) ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 9 septembre 2021 fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique, mentionné à l'article R 123-11 du Code de l'environnement ;

**Vu** les arrêtés de chaque Préfet, portant délégation de signature ;

**Vu** le plan particulier d'intervention du site nucléaire du Bugey du 18 juin 2019 ;

**Vu** la Décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire ASN du 23 février 2021 fixant à la société Électricité de France (EDF) les prescriptions applicables aux réacteurs des centrales nucléaires du Blayais (INB n° 86 et n° 110), du Bugey (INB n° 78 et n° 89), de Chinon (INB n° 107 et n° 132), de Cruas (INB n° 111 et n° 112), de Dampierre-en-Burly (INB n° 84 et n° 85), de Gravelines (INB n° 96, n° 97 et n° 122), de Saint-Laurent-des-Eaux (INB n° 100) et du Tricastin (INB n° 87 et n° 88) au vu des conclusions de la phase générique de leur quatrième réexamen périodique, pour laquelle la consultation s'est déroulée du 3 décembre 2020 au 22 janvier 2021 ;

**Vu** le courrier du 30 avril 2023 de la société EDF, représentée par le directeur du CNPE du Bugey, à la division de Lyon de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, transmettant le rapport comportant les conclusions du réexamen périodique du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire du Bugey sise à Saint-Vulbas (01) ;

**Vu** la demande présentée le 16 septembre 2025 par la société EDF, représentée par le directeur du CNPE du Bugey, à la Division de Lyon de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) pour la mise à l'enquête publique et comprenant les pièces du dossier d'enquête publique visées aux articles R. 593-62-4 et suivants du code de l'environnement ;

**Vu** la lettre de recevabilité du dossier de la Division de Lyon de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de radioprotection (ASNR) adressée au Préfet de l'Ain le 25 septembre 2025 et à la Préfète de l'Isère le 17 décembre 2025 ;

**Vu** le dossier d'enquête publique, transmis par la société EDF le 25 septembre 2025 comprenant les pièces visées aux articles R. 593-62-4 et suivants du Code de l'environnement ;

**Vu** la décision n° E25000194/69 du 3 décembre 2025 de la présidente du tribunal administratif de Lyon, portant désignation d'une commission d'enquête ;

**Vu** l'arrêté inter préfectoral Ain – Isère du 29 décembre 2025 portant ouverture d'une enquête publique concernant le réacteur n° 3 de l'installation nucléaire de base INB n° 78 situé sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Bugey sur la commune de Saint-Vulbas dans l'Ain ;

**Considérant** que le réacteur électronucléaire est une installation nucléaire de base énumérée aux articles L. 593-2 et R. 593-1 du chapitre III du titre IX du Code de l'environnement et soumise au régime légal défini par les dispositions des chapitres III et VI du titre IX du même Code ;

**Considérant** que, conformément au dernier alinéa de l'article L. 593-19 du Code de l'environnement, le rapport comportant les conclusions du réexamen périodique au-delà de la trente-cinquième année de fonctionnement d'un réacteur électronucléaire est soumis à

enquête publique ;

**Considérant** que, conformément à l'article R. 593-62-2, l'enquête publique mentionnée au dernier alinéa de l'article L. 593-19 est régie par les dispositions de la section 2 du chapitre III du titre II du livre Ier (partie réglementaire) sous réserve des dispositions des articles R. 593-62-3 à R. 593-62-8 ;

**Considérant** que les pièces du dossier d'enquête publique et notamment le rapport comportant les conclusions du 4e réexamen périodique (pièce 2 du dossier d'enquête publique) ont été adressés par EDF à l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de radioprotection (ASNR) le 16 septembre 2025 ;

**Considérant** que, conformément à l'article R. 593-62-1, EDF a réalisé une partie du réexamen périodique de manière commune pour ses réacteurs électronucléaires de conception similaire (phase "générique", commune à tous les réacteurs de 900 MWe). Il a intégré, pour le réexamen de ce réacteur, les conclusions de cette partie commune dans son rapport comportant les conclusions du 4e réexamen périodique, ainsi que les suites que l'Autorité de sûreté nucléaire ASNR y a données. Cette phase « générique » s'est achevée par l'adoption de la décision n° 2021-DC-0706 précitée. Dans le cadre de « La concertation sur l'amélioration de la sûreté des réacteurs de 900 MWe du parc nucléaire français, organisée du 6 septembre 2018 au 31 mars 2019, le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire HCTISN, a mis à disposition un site internet <https://concertation.suretenucleaire.fr/> actualisé ;

**Considérant** que le dossier d'enquête publique transmis par la société EDF, comprend les pièces listées à l'article R593-62-4 du code de l'environnement :

Document 1 : Note de présentation

Document 2 : Rapport du 4e réexamen périodique de Bugey 3

Document 3 : Description des dispositions proposées par l'exploitant à la suite du réexamen périodique.

Ces dispositions sont complétées de celles issues de l'instruction par l'ASN de la phase commune.

Document 3 bis : Document relatif aux effets sur l'environnement associés à l'exploitation du réacteur pour les 10 années suivantes.

Document 4 : Enseignements tirés par EDF de la concertation sur la phase générique du 4ème réexamen périodique 90MWe.

Document 5 : Liste des textes régissant l'enquête publique ainsi que son articulation avec la procédure relative au réexamen périodique prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement ;

**Considérant** qu'en vertu de l'article R. 593-62-5 du code de l'environnement, l'enquête publique est ouverte dans un périmètre défini par le préfet de l'Ain ;

**Considérant** que les communes dont une partie du territoire est distante de moins de cinq kilomètres du périmètre de l'installation sont les communes de SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES dans le département de l'Ain, LA-BALME-LES-GROTTES, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR dans le département de l'Isère ;

**Considérant** que l'arrêté inter-préfectoral du 29 décembre 2025 d'ouverture d'une enquête publique du 23 janvier au 24 février 2026, concernant le réacteur électronucléaire n°3 de l'installation de base INB n° 78 situé sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Bugey sur la commune de Saint-Vulbas dans l'Ain, est entaché d'une erreur matérielle ;

Sur proposition de Madame la secrétaire générale de la Préfecture de l'Ain, de Monsieur le secrétaire général de la Préfecture de l'Isère ;

## **ARRÊTENT**

**Article 1 :** L'arrêté inter préfectoral Ain – Isère, du 29 décembre 2025 portant ouverture d'une enquête publique du 23 janvier au 24 février 2026, concernant le réacteur électronucléaire n°3 de l'installation de base INB n° 78 situé sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Bugey sur la commune de Saint-Vulbas dans l'Ain, est annulé.

**Article 2 :** Le rapport comportant les conclusions du réexamen périodique, prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement, au-delà de la 35e année de fonctionnement du réacteur électronucléaire n° 3 de l'Installation Nucléaire de Base INB n° 78 située sur le Centre Nucléaire de Production d'Électricité CNPE du Bugey exploité par Electricité de France (EDF) sur la commune de SAINT-VULBAS dans l'Ain, est soumis à une enquête publique d'une durée de 30 jours, qui se déroulera :

**du 9 février 2026, 9 heures au 10 mars 2026 jusqu'à 17 heures**

Le périmètre de l'enquête publique défini par le Préfet de l'Ain, comprend chacune des communes dont une partie du territoire est distante de moins de cinq kilomètres du périmètre de l'installation, et concerne donc les communes de :

SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES dans le département de l'Ain,

LA-BALME-LES-GROTTES, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU,  
ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR  
dans le département de l'Isère

En vertu de l'article R593-62-5 du Code de l'environnement, le Préfet de l'Ain est chargé de coordonner l'organisation des consultations locales et de l'enquête publique et d'en centraliser les résultats.

Le dossier d'enquête présenté sous la forme de documents reliés et comprenant les pièces listées à l'article R. 593-62-4 du code de l'environnement, sera déposé pendant toute la durée de l'enquête publique en mairie de SAINT-VULBAS, siège de l'enquête, et en mairies de BLYES, LOYETTES (01), LA-BALME-LES-GROTTES, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38) où le public pourra le consulter, sur support papier, aux jours et heures d'ouverture des mairies, et consigner ses observations et propositions directement sur le registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par un membre de la commission d'enquête.

Le dossier sera également consultable, en version numérique, sur un poste informatique, en mairie de SAINT-VULBAS, siège de l'enquête, aux jours et heures d'ouverture de la mairie et sur le site internet accessible à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/7039/>

Bien que la poursuite de fonctionnement du réacteur n° 3 de l'installation de base INB 78 situé sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Bugey n'ait pas d'incidences sur le territoire d'un autre Etat, en application des dispositions de l'article R. 593-62-6 du code de l'environnement, le présent arrêté et le dossier d'enquête seront transmis aux Etats situés dans un rayon de 1 000 kilomètres autour de la centrale nucléaire du Bugey soit aux autorités tchèques, allemandes, hongroises, italiennes, espagnoles, belges, autrichiennes ayant manifesté leur intérêt de participer à l'enquête publique ;

Les informations relatives au projet peuvent être demandées auprès de :

— Mme Emmanuelle VALEMBOIS, Responsable des Relations Territoriales – CNPE du Bugey

— M. Anthony DOMAIGNÉ, Appui Directeur Délégué Patrimoine – CNPE du Bugey

Courriel : [bal-bugey-enquetepublique@edf.fr](mailto:bal-bugey-enquetepublique@edf.fr)

**Article 3** : La commission d'enquête désignée par le Tribunal administratif de LYON (sur consultation du Tribunal administratif de GRENOBLE) est composée de :

— Président :

M. Jean-Pierre BIONDA, ingénieur en chef des ponts eaux et forêt retraité

— Titulaires :

M. Jean-Louis BAGLAN, directeur académique de l'éducation nationale retraité

M. Michel CORRENOZ, ingénieur chimiste retraité

— Suppléant :

Mme Laurence LEMAITRE, ingénieure agronome

La commission d'enquête ou au moins l'un des commissaires enquêteurs, sera présent(e) en mairies de SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES (01), LA-BALME-LES-GROTTEES, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38) pour recevoir les observations du public lors des permanences qui suivent :

DATE	MAIRIE LIEUX DE LA PERMANENCE	HORAIRES
mardi 10 février 2026	Hières-sur-Ambly	de 9h30 à 12h30
vendredi 13 février 2026	Saint-Baudille-de-la-Tour	de 14h30 à 17h30
mardi 17 février 2026	Loyettes	de 14h à 17h
mercredi 18 février 2026	Saint-Romain-de-Jalionas	de 15h à 18h
vendredi 20 février 2026	Annoisin-Chatelans	de 17h à 19h
mardi 24 février 2026	Saint-Vulbas	de 14h à 17h
jeudi 26 février 2026	Blyes	de 14h à 17h
lundi 2 mars 2026	Vernas	de 9h30 à 12h
mardi 3 mars 2026	La Balme les Grottes	de 9h à 12h
samedi 7 mars 2026	Leyrieu	de 9h à 12h
mardi 10 mars 2026	Saint-Vulbas	de 14h à 17h

Conformément aux dispositions de l'article R. 123-16 du Code de l'environnement, le Président de la commission d'enquête peut auditionner toute personne ou service qu'il lui paraît utile de consulter pour compléter son information sur le projet. Il reçoit le pétitionnaire, s'il le demande ; il peut demander au pétitionnaire de communiquer des documents utiles à la bonne information du public, visiter les lieux concernés, et organiser toute réunion d'information et d'échange avec le public en présence du pétitionnaire, en concertation avec celui-ci et le Préfet de l'Ain, conformément aux dispositions de l'article R. 123-17 du Code susvisé.

**Article 4 :** Pendant la durée de l'enquête, un site Internet comportant un accès au dossier d'enquête publique et un registre dématérialisé sécurisé sur lequel le public peut transmettre ses observations et propositions directement est ouvert à l'adresse suivante :

<https://www.registre-dematerialise.fr/7039/>

Pendant la durée de l'enquête, les observations et propositions écrites sur ce projet peuvent également être adressées :

- par voie postale en mairie siège de l'enquête : Mairie de SAINT-VULBAS, 403 rue des Clairefontaines, 01150 SAINT-VULBAS, à l'attention du Président de la commission d'enquête, lequel les annexera au registre d'enquête ;

- par courriel à l'adresse [enquete-publique-7039@registre-dematerialise.fr](mailto:enquete-publique-7039@registre-dematerialise.fr) avec mention en objet du titre de l'enquête publique, à l'attention du Président de la commission d'enquête ;

- par écrit, sur le registre d'enquête papier à feuillets non mobiles, côté et paraphé par un membre de la commission d'enquête, pendant les jours et horaires d'ouverture habituels des mairies mentionnées à l'article 2 du présent arrêté ;

- par écrit ou à l'oral lors des permanences physiques tenues par un membre de la commission d'enquête aux jours et heures fixées à l'article 2 du présent arrêté ;

Les observations et propositions transmises par voie postale, celles écrites sur les registres papier ainsi que celles transmises par voie électronique sont consultables sur le site internet : <https://www.registre-dematerialise.fr/7039/>

Sauf en cas de demande expresse d'anonymat, toutes les contributions reçues, quel que soit leur mode de dépôt, seront mises en ligne sur le site du registre numérique dématérialisé.

Les autres communes de la zone du Plan Particulier d'Intervention recevront le dossier en format numérique et il leur sera demandé d'afficher l'avis d'enquête au public en mairies.

Il est demandé à chaque personne d'envoyer ses observations sur un seul des différents modes d'envoi susvisés ;

Avant l'ouverture de l'enquête publique ou pendant celle-ci, le dossier d'enquête publique (sous forme dématérialisée) sera communicable à toute personne sur sa demande en Préfecture de l'AIN au Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme et des installations classées.

**Article 5 :** Quinze jours au moins avant le début de l'enquête, et pendant toute sa durée, le maire de SAINT-VULBAS (01), siège de l'enquête, les maires des communes lieux d'enquêtes de BLYES, LOYETTES dans le département de l'AIN et de LA-BALME-LES-GROTTEES, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-

BAUDILLE-DE-LA-TOUR dans le département de l'ISERE, publieront l'avis d'enquête, par voie d'affiches au panneau d'affichage municipal et par tous autres procédés en usage dans ces communes, faisant connaître l'ouverture et les modalités de l'enquête publique prescrite, conformément aux dispositions des articles R. 123-11 du Code de l'environnement.

À l'issue du délai d'affichage, le maire de chaque commune transmet au Préfet de l'AIN, Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme et des installations classées, 45 avenue Alsace Lorraine – CS 80400 à BOURG EN BRESSE Cedex (01012), un certificat d'affichage qui atteste l'accomplissement de cette publicité.

Dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf impossibilité matérielle justifiée, le responsable du projet procède à l'affichage de l'avis d'enquête publique sur les lieux prévus pour la réalisation du projet. Ces affiches, visibles et lisibles depuis la voie publique, doivent être conformes aux caractéristiques et dimensions fixées par l'arrêté ministériel du 9 septembre 2021 (format A2 sur fond jaune).

**Article 6** : L'avis concernant l'enquête publique sera inséré par les soins du Préfet de l'Ain et aux frais du pétitionnaire, en caractères apparents, 15 jours au moins avant l'ouverture de l'enquête dans au moins deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans les départements concernés et dans deux journaux à diffusion nationale. Cet avis sera rappelé dans les 8 premiers jours des enquêtes dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans les départements concernés.

Le pétitionnaire prend en charge les frais de l'enquête publique, notamment ceux afférents aux différentes mesures de publicité et à l'indemnisation de la commission d'enquête.

L'avis d'enquête publique est publié sur le site internet des services de l'État dans l'Ain [www.ain.gouv.fr](http://www.ain.gouv.fr), sur le site internet des services de l'Etat dans l'Isère [www.isere.gouv.fr](http://www.isere.gouv.fr) et sur le site <https://www.registre-dematerialise.fr/7039/>

**Article 7** : Le registre d'enquête, établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par un membre de la commission d'enquête, sera ouvert par les maires des communes de SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES (01) et de LA-BALME-LES-GROTTEs, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38).

À l'expiration du délai de l'enquête, les maires de SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES (01) et de LA-BALME-LES-GROTTEs, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38) transmettront sans délai le registre d'enquête et les documents annexés au Président de la commission d'enquête. Le maire de SAINT-VULBAS, siège de l'enquête, remettra également le dossier d'enquête soumis à consultation du public au Président de la commission d'enquête. Les registres sont clos et signés par le Président de la commission d'enquête.

**Article 8** : En application de l'article R. 593-62-7 du Code de l'environnement, les communes et leurs groupements, les départements et les régions dont une partie du territoire est située dans le périmètre de l'enquête défini à l'article 1 du présent arrêté devront donner leur avis à la Préfecture de l'AIN, coordonnatrice, sur le dossier présenté par la société EDF. Seuls les avis communiqués au Préfet pendant l'enquête et au plus tard dans les 15 jours suivant la clôture de l'enquête pourront être pris en considération. La Commission Locale d'Information du

Bugey est consultée selon les mêmes modalités.

**Article 9 :** Dès réception des registres d'enquête publique et des documents annexés, le Président de la commission d'enquête les clôt et rencontre, dans la huitaine, le pétitionnaire auquel il communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Ce dernier dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.

A l'issue de cette procédure, la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies.

Le rapport comporte le rappel des dispositions soumises à l'enquête publique, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des observations et propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du pétitionnaire en réponse aux observations du public.

La commission d'enquête consigne, dans un document séparé ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Le Président de la commission d'enquête transmet au Préfet de l'Ain, dans un délai de trente jours à compter de la clôture de l'enquête, l'exemplaire du dossier d'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné des registres et des pièces annexées, avec leur rapport et leurs conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au Président du tribunal administratif. Un délai supplémentaire peut être accordé, à la demande de la commission d'enquête, par l'autorité compétente pour organiser l'enquête, après avis du pétitionnaire.

En application de l'article R. 593-62-8 du code de l'environnement, le Préfet de l'Ain, transmet le rapport et les conclusions de la commission d'enquête à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection ASN, au plus tard vingt et un jours après les avoir reçus, assortis de son avis et, le cas échéant, des résultats des consultations menées en application de l'article R. 593-62-7 du code précité. Elle en adresse copie au ministre chargé de la sûreté nucléaire.

Le Préfet de l'Ain adresse également copie du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, au pétitionnaire et à la mairie de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête publique, conformément aux articles R. 123-7 et R. 123-21 du code de l'environnement.

Le public pourra consulter le rapport et les conclusions de la commission d'enquête en mairies de SAINT-VULBAS (01), siège de l'enquête, BLYES, LOYETTES dans le département de l'Ain et de LA-BALME-LES-GROTTEs, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS, LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR dans le département de l'Isère, en Préfecture de l'Ain (Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme et des installations classées) et sur le site internet des services de l'État dans l'Ain ( [www.ain.gouv.fr](http://www.ain.gouv.fr) ), sur le site des services de l'État dans l'Isère ( [www.isere.gouv.fr](http://www.isere.gouv.fr) ) pendant une durée d'un an à compter de la date de clôture de l'enquête. La Préfecture de l'Ain pourra fournir à tout instant les informations relatives à la procédure.

**Article 10 :** Madame la secrétaire générale de la Préfecture de l'Ain, Monsieur le secrétaire général de la Préfecture de l'Isère, les maires des communes de SAINT-VULBAS, BLYES, LOYETTES (01) et de LA-BALME-LES-GROTTEs, VERNAS, SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS,

LEYRIEU, ANNOISIN-CHATELANS, HIERES-SUR-AMBY et SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38), le directeur du CNPE du Bugey, le directeur de la Division de Lyon de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) et les membres de la commission d'enquête sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée aux sous-Préfets de Belley (01) et de La Tour du Pin (38).

Fait à Bourg-en-Bresse, le 12 3 JAN. 2026

Le Préfet de l'Ain



Louis-Xavier THIRODE

La Préfète de l'Isère



Catherine SEGUIN



## **Annexe 2 :**

### **Procès-verbal de synthèse des observations de la commission d'enquête**

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE LYON  
DÉPARTEMENTS DE L'AIN ET DE L'ISERE

## Enquête publique

Portant sur le rapport comportant les conclusions du réexamen périodique, prévu à l'article L.593-19 du code de l'environnement, au-delà de la 35<sup>e</sup> année de fonctionnement, du réacteur électronucléaire n° 3 de l'Installation Nucléaire de Base (INB) n° 78 située sur le Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) du Bugey exploité par Électricité de France (EDF) sur la commune de SAINT-VULBAS dans l'Ain

*Du Lundi 9 FÉVRIER 2026 à 9 heures  
au Mardi 10 MARS 2026 à 17 heures*



# PROCES-VERBAL DE SYNTHESE

## de la Commission d'Enquête

**Président** : Jean-Pierre BIONDA  
**Titulaires** : Jean-Louis BAGLAN ; Michel CORRENOZ  
**Suppléant** : Laurence LEMAITRE

**ANNEXE 2 au rapport de la commission**

## Sommaire

<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>2</b>
<b>BILAN SUCCINCT DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....</b>	<b>3</b>
CONSULTATION DES DOSSIERS D'ENQUÊTE .....	4
PERMANENCES : .....	5
CONTRIBUTIONS DU PUBLIC .....	6
<b>SYNTHÈSE THÉMATIQUE ET QUESTIONS DE LA COMMISSION .....</b>	<b>8</b>
MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE .....	9
THÈME CONFORMITÉ .....	12
THÈME SÛRETÉ .....	13
THÈME VIEILLISSEMENT .....	15
THÈME INCONVÉNIENTS .....	17
THÈME ADMINISTRATIF .....	22
THÈME MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS .....	24
THÈME COMMUNICATION .....	26
THÈME ÉNERGIE DÉCARBONÉE ET MIX ÉNERGÉTIQUE .....	27
THÈME RETOMBÉES ÉCONOMIQUES .....	28
Avis du Land de Bade-Wurtemberg .....	29

## PRÉAMBULE

Le procès-verbal de synthèse des observations constitue un moment important de communication entre la commission et le maître d'ouvrage, EDF en l'occurrence, sur les expressions du public ainsi que sur ses propres interrogations.

Il est régi par l'article R 123-18 du code de l'environnement qui énonce qu'après « clôture des registres d'enquête, le président de la commission d'enquête rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le président de la commission d'enquête des registres d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations ».

Par ce procès-verbal de synthèse remis à EDF le 17 mars 2026, l'enquête ayant été close le 10 mars 2026, la commission sollicite les réponses d'EDF sur les différents points soulevés.

Compte tenu de la complexité du dossier et sans attendre la fin de l'enquête, la commission a sollicité EDF sur ses interrogations nées de sa propre analyse du dossier ou des contributions recueillies, sous la forme de séries de questions auxquelles EDF a répondu par écrit.

Elle a également transmis à EDF l'avis sur le dossier déposé sur le registre dématérialisé par le Land de Bade Wurtemberg, qui coordonne la participation de la République Fédérale d'Allemagne à la consultation transfrontalière réalisée par le préfet de l'Ain, cet avis comportant plusieurs remarques et questions.

L'essentiel des questions transmises en anticipation du procès-verbal de synthèse pour permettre un gain de temps pour y répondre, sont intégrées dans le présent document.

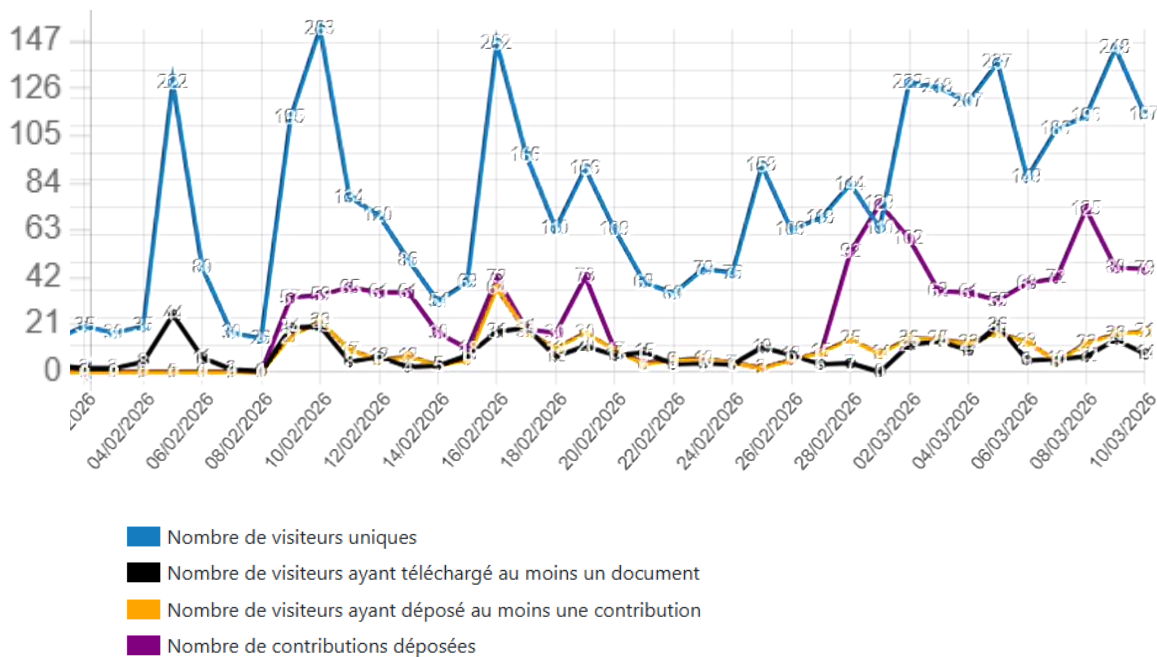
## BILAN SUCCINCT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

## CONSULTATION DES DOSSIERS D'ENQUÊTE

Le registre numérique mis en place pendant l'enquête a connu un trafic relativement important puisqu'il a reçu **5 778 visiteurs** et que 669 visiteurs ont **téléchargé** au moins un des documents de présentation (près de 12% des visiteurs), les documents les plus sollicités étant :

- L'avis d'enquêtes publiques : **248**
- L'arrêté d'enquêtes publiques : **241**

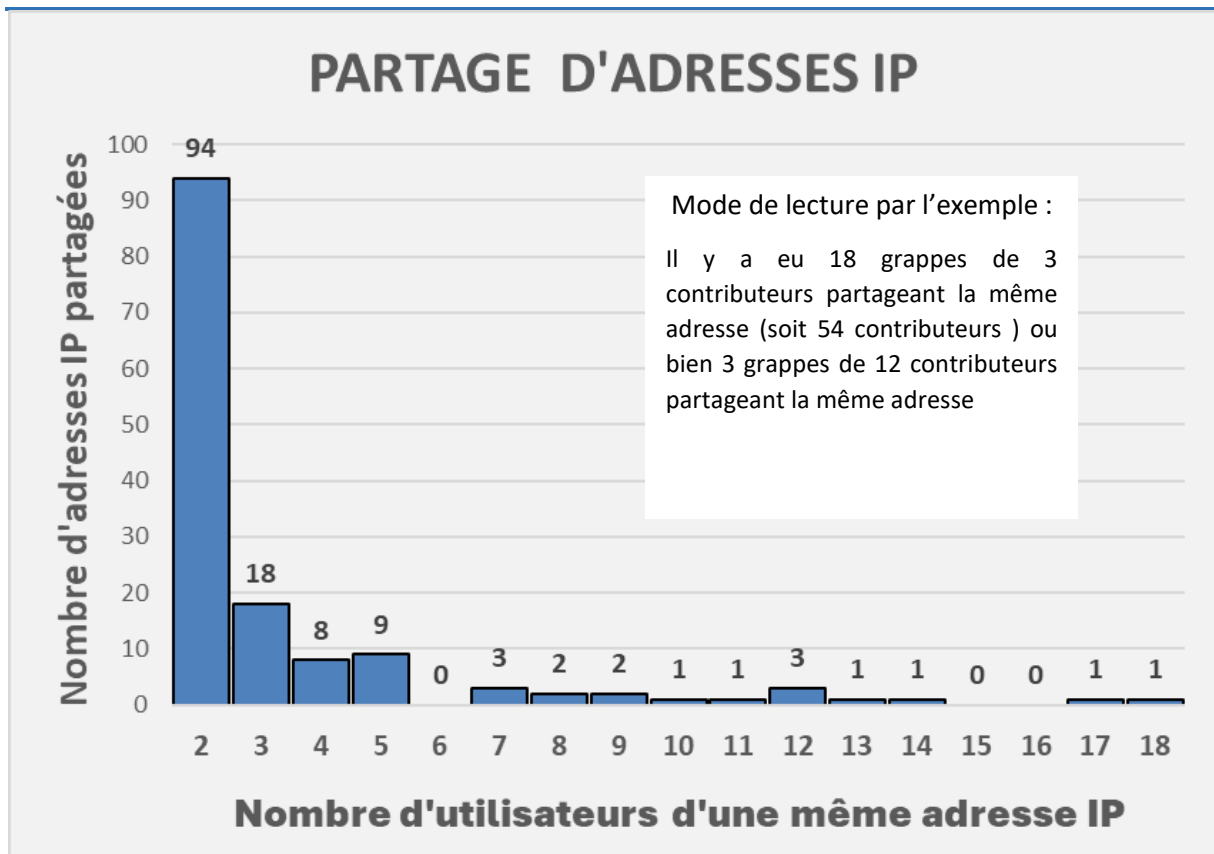
Statistiques des fréquentations :



### La question des adresses IP :

Le registre numérique dispose d'une fonction permettant d'identifier les contributions ayant recouru à la même adresse IP, c'est-à-dire à la même machine ou groupe de machines appartenant à une entité commune. Cet outil met en évidence que **493 contributions, soit 32% du total**, partagent leur adresse IP avec d'autres contributeurs.

Cette singularité, propre à cette enquête, peut être illustrée par le graphe ci-dessous.



Il apparaît que la mobilisation du public a répondu à une certaine logique de groupe. Si les 94 grappes de 2 utilisateurs de la même adresse peuvent trouver une origine « familiale », cette interprétation paraît peu extensible à des grappes d'effectif supérieur, celui-ci pouvant aller jusqu'à 18 utilisateurs de la même passerelle. Tout laisse donc penser qu'elles émanent de collaborateurs de services ou d'entreprises, hypothèse corroborée par le contenu des messages, tous assez similaires.

## PERMANENCES :

Onze permanences ont été tenues par les membres de la commission d'enquête, une dans chacune des dix communes concernées, avec un doublement pour celle de Saint-Vulbas, siège de l'enquête, soit une moyenne de trois par semaine d'enquête, sans incident particulier.

La fréquentation par le public y a été particulièrement faible puisque ces permanences n'ont donné lieu qu'à trois entretiens en quelque trente heures de présence en mairie des commissaires enquêteurs.

## CONTRIBUTIONS DU PUBLIC

C'est de très loin le registre numérique qui a été privilégié par le public.

**1 561 contributions** ont été déposées au total dans les délais de l'enquête et prises en compte, quel que soit le mode de dépôt.

Il convient de noter :

- La délibération du conseil municipal de Saint-Vulbas relative à son avis sur le projet, déposée sur le registre numérique. De fait, elle répond à la consultation réalisée par le préfet de l'Ain conformément au code de l'environnement (article R 593-62-7). Elle est donc ici superfétatoire.
- Un mail du 12 mars 2026 émanant de la communauté de communes des Balcons du Dauphiné avec 2 pièces jointes (la délibération relative à son avis sur le projet ; le rapport à la base de l'avis), parvenu sur la plateforme hors des délais qui, en conséquence, n'a pas été intégré au registre numérique. La commission d'enquête ne peut donc pas en tenir compte. Néanmoins la délibération sera prise en compte dans le cadre de la consultation susvisée du préfet de l'Ain.
- Des contributions de deux maires des communes du périmètre.

Après élimination des 12 doublons (contributions identiques, déposée par la même personne, souvent presque simultanément, et suppression des 2 contributions de test déposées par la commission, ce **1 547 personnes ou instances**, dénommés « contributeurs » dans ce procès-verbal, qui se sont exprimées au cours des enquêtes.

Elles se répartissent ainsi :

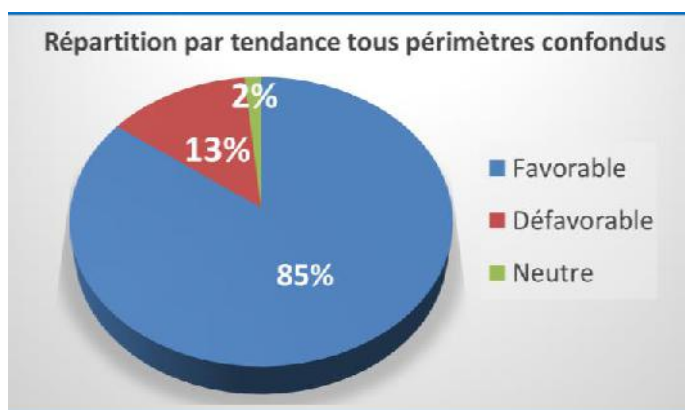
### Par mode d'expression:

- 1 542 provenant du registre numérique ;
- 2 courriels ;
- 3 provenant des registres « papier » (1 de la mairies de Loyettes - 2 de la mairie de Saint-Romain-de-Jalionas).

### Par tendance

La commission a interprété de manière large les notions de « favorable » ou « défavorable » au projet <sup>1</sup>en fonction des argument avancés dans les contributions, que ces mots y figurent ou non.

- 1 319 exprimant une opinion favorable, soit **85% du total**
- 204 exprimant une opinion défavorable, soit **13% du total**
- 24 sans position vraiment affirmée.



<sup>1</sup> Il faut entendre le terme « projet » comme étant le rapport comportant les conclusions du 4<sup>ème</sup> réexamen périodique du réacteur n°3 de la centrale du Bugey.

## Par périmètre

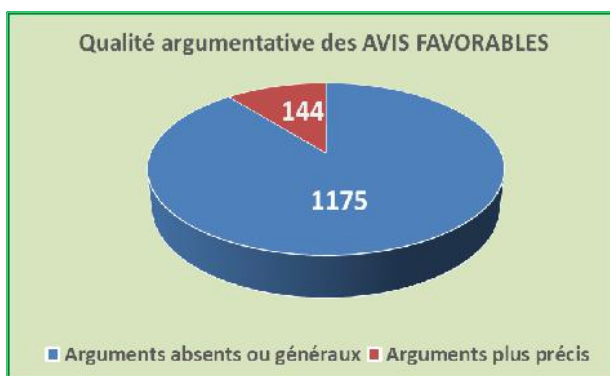


La plupart des contributions portent sur l'objet de l'enquête, à savoir le réacteur N°3 (86% du total). Cependant une certaine partie de ces contributions, qui varie selon la tendance, étend le périmètre à l'ensemble de la filière nucléaire.

## Par la qualité argumentative

L'examen des 1547 contributions laisse apparaître, quelle qu'en soit la tendance, une grande diversité dans l'amplitude des textes et la qualité des arguments avancés à l'appui de l'avis formulé. Plusieurs ne peuvent comporter qu'un mot, « favorable » par exemple, ou une formule lapidaire « Oui à la fermeture de Bugey » ; beaucoup vont un peu plus loin en argumentant aux moyen de généralités sur la sûreté par exemple, sans pour autant faire mention de manière précise à des dispositions spécifiques présentées dans le dossier.

La commission a donc été amenée à distinguer les contributions pas ou non argumentées (86% du total), des autres contributions plus étayées.



Au sein de cette dernière catégorie, deux contributions se distinguent par la richesse des arguments ou des questions qu'elles portent.

- La contribution N° :1206 (avis du land de Bade Wurtemberg)
- La contribution N° :1494

On reviendra sur ces deux contributions dans le cadre de l'analyse thématique.

## SYNTHÈSE THÉMATIQUE ET QUESTIONS DE LA COMMISSION

## MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

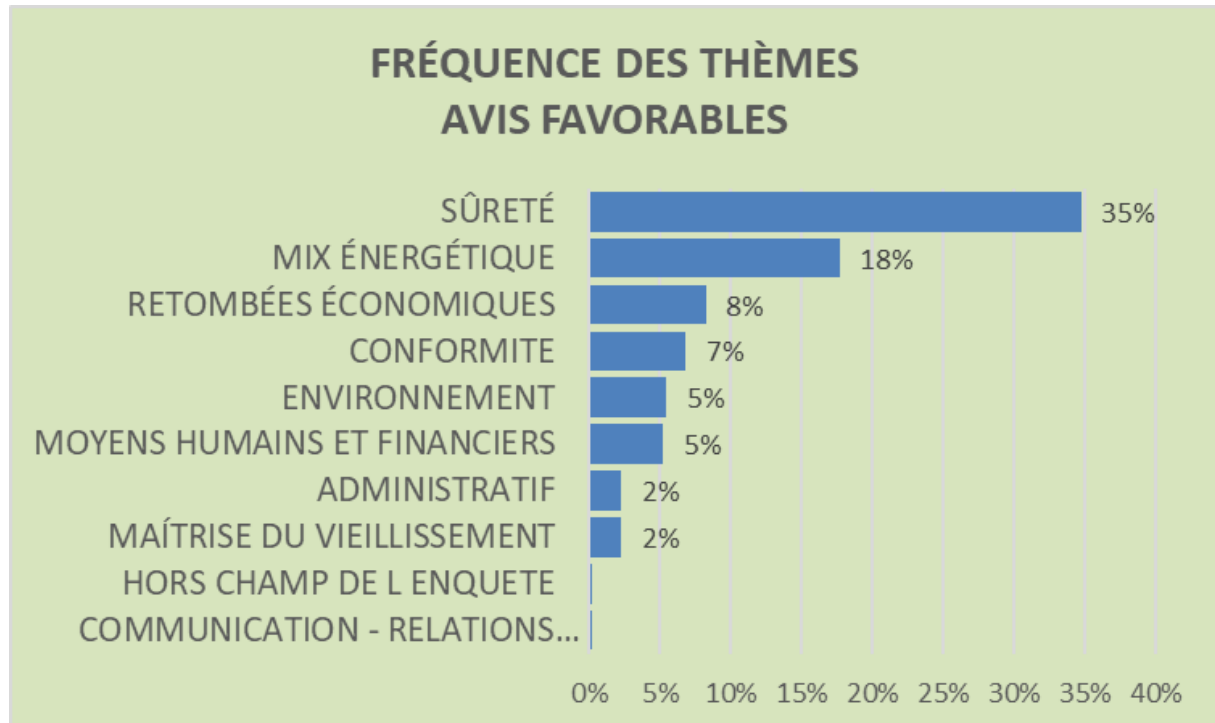
Face au très grand nombre de contributions recueillies et au caractère souvent répétitif des arguments avancés, la commission a choisi de regrouper les arguments déployés selon des **thèmes généraux** et de procéder à une analyse par thème.

Le nombre de ces thèmes, volontairement réduit (neuf), leur confère quelquefois un spectre un peu large, mais présente l'avantage de simplifier la présentation et la lecture de l'analyse. Dans certains cas (nombreuses observations) ils font l'objet de décomposition en sous-thèmes ; c'est notamment le cas des appréciations relatives à l'impact de la centrale sur l'eau du Rhône.

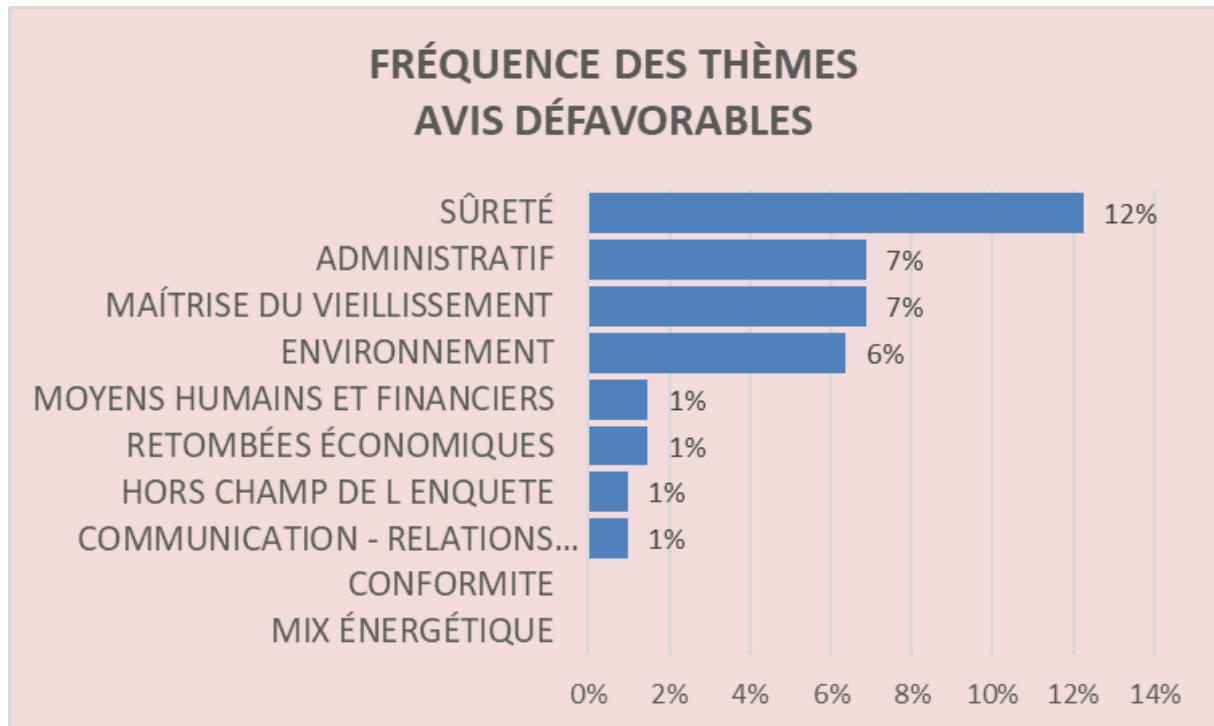
L'analyse dans chaque thème comprend une brève définition de son contenu, une indication quantitative des contributions concernées et la présentation des principaux arguments déployés en cas d'opinion favorable au projet et en cas d'opinion défavorable. Elle est complétée par des questions formulées par le public ou propres à la commission.

Le dernier chapitre est consacré à l'avis du Land de Bade Wurtemberg.

Le bilan approximatif des **contributions favorables** classés par thème s'établit ainsi :



Le bilan approximatif des **contributions défavorables** classés par thème s'établit ainsi :



**Remarque :** les chiffres annoncés ici ne sont pas précis à l'unité près mais sont des signaux intéressants en ce qu'ils constituent des ordres de grandeur traduisant des tendances de fond. De plus, ils peuvent difficilement être rapprochés du nombre de contributions mentionné plus haut, certaines d'entre elles n'évoquant aucun thème alors que d'autres pouvant porter simultanément sur plusieurs thèmes.

Par ailleurs la commission a souhaité distinguer les contributions laconiques, s'exprimant en quelques mots du type : « favorable » ou « non à Bugey 3 », des autres contributions plus étayées, qu'elles soient favorables ou pas au projet.

Les opinions favorables font souvent référence à d'autres thèmes (sûreté, conformité, environnement) lorsqu'elles concernent le réacteur n°3 ou la centrale (1 064 contributions) et dans ce cas elles font état :

- des investissements réalisés ces dernières années, de la modernisation progressive des équipements et de l'intégration des retours d'expériences internationales ;
- de la volonté réelle de maintenir un haut niveau d'exigence en matière de sûreté ;
- des contrôles menés par les autorités indépendantes ;
- de l'instauration d'un climat de confiance auprès des populations riveraines ;

- du haut niveau d'expertise et de compétences d'EDF ;

Quand elles s'intéressent plus globalement à l'énergie nucléaire (36 contributions), elles mentionnent :

- un choix plus sûr, plus régulier, plus fort en quantité que les autres sources de production ;
- une participation à la réduction des émissions des gaz à effet de serre ;
- le caractère stable et pilotable de la production électrique d'origine nucléaire, qu'elle seule peut fournir en masse ;
- la comparaison des coûts de production favorable à l'énergie nucléaire par rapport aux autres énergie ;
- une Autorité de Sûreté parmi les plus exigeantes au monde ;
- une orientation nationale claire affichée dans la nouvelle Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3) de relance du nucléaire avec l'optimisation du parc existant.

Quant aux opinions défavorables au projet, lorsqu'elles concernent le réacteur n°3 ou la centrale (109 contributions), elles mettent en avant :

- le vieillissement de l'installation, notamment de ses composants critiques (cuve et circuits de refroidissement), facteur d'augmentation des risques ;
- la complexité du dossier et la difficulté de compréhension rendant difficile un jugement réellement éclairé ;
- un manque de confiance dans la procédure, la décision étant prédéterminée ;
- des inquiétudes relatives aux impacts environnementaux de l'installation ;
- l'incohérence de la prolongation d'installations anciennes avec l'évolution du système énergétique, préférant les énergies renouvelables (solaire, éolien) ou un mix énergétique plus flexible et décentralisé.

et lorsqu'elles concernent la filière nucléaire (40 contributions), elles estiment que cette énergie a retardé le développement des énergies renouvelables, qu'elle n'est pas adaptée aux besoins actuels du réseau électrique, notamment parce qu'elle serait peu modulable, qu'elle est dangereuse pour l'environnement (eau, sol, air et vivant) et pour les territoires qui les accueillent.

Elles plaident pour la fermeture immédiate de toutes les centrales en affirmant que la peur du nucléaire est une attitude légitime et préventive face à une possible catastrophe.

Enfin la commission a jugé pertinent de consacrer un chapitre spécifique à l'avis déposé sur le registre dématérialisé par Le ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg, qui coordonne la participation de la République fédérale d'Allemagne dans le cadre de la procédure de consultation transfrontalière relative à la quatrième révision périodique du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey conduite par M. Le préfet de l'Ain.

## THÈME CONFORMITÉ

Le thème de la conformité est abordé dans de nombreuses contributions (93) essentiellement en faisant observer que l'installation et les équipements sont conformes aux spécifications et que les épreuves décennales ont été passées avec succès. La majorité de ces contributions sont ainsi favorables à la poursuite de l'exploitation.

Ce thème est aussi associé à la confiance du public à l'endroit de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) qui a validé les contrôles de conformité du 4<sup>ème</sup> réexamen de l'installation et permis la poursuite de son exploitation. 63 contributions, toutes favorables en font mention.

### Les contributions favorables (90 contributions)

La conformité des installations est perçue comme une garantie de sérieux et de légitimité pour la poursuite d'exploitation.

- Les principaux arguments mis en avant sont :
- L'attachement de l'exploitant à respecter strictement le cadre réglementaire
- La validation des dossiers et des orientations par l'autorité de contrôle à la suite des visites décennales.
- L'identification et la correction de tous écarts de conformité identifiés
- La confiance totale dans l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR/ASN) décrite comme indépendante, exigeante et sévère.

### Les contributions défavorables (aucune contribution)

Aucune contribution ne dénonce de manière explicite la non-conformité des installations, le rôle de l'ASNR, ni même les contrôles opérés par EDF.

Toutefois quelques contributions abordent indirectement la question en mettant en avant :

- L'opacité sur certains paramètres techniques jugés vitaux (ex : température de transition ductile/fragile de la cuve), souvent protégés par le « secret des affaires ».
- Le constat que le public n'a pas les compétences ni les données brutes (notes de calcul, plans) pour vérifier réellement la conformité.
- L'absence de contre-expertise indépendante dans un système par trop déclaratif.

### Observations et questions de la commission

La commission n'a pas d'observations particulières à faire sur ce thème

## THÈME SÛRETÉ

Sous ce thème sont regroupées toutes les contributions faisant état des risques d'accident, nucléaires le plus souvent, et des dispositions prises par EDF à la lumière d'une part, du retour d'expériences internationales (accident de Fukushima en particulier) et d'autre part de la nécessité de prendre en compte les changements prévisibles d'un certain nombre de facteurs externes, liés au changement climatique.

**Ce thème est sans contexte celui qui a suscité le plus grand nombre d'observation de la part du public** souvent en lien avec les modifications post-Fukushima, le « noyau dur » et la gestion des accidents graves.

Ainsi, la commission a dénombré 483 contributions abordant explicitement le thème de la sûreté de manière plus ou moins détaillée. Certains contributeurs se bornent à faire appel à la notion générale de « sûreté », d'autres vont plus dans le détail en citant et décrivant les dispositions concourant à l'amélioration de la sûreté les plus caractéristiques à leurs yeux.

### Les contributions favorables (458 contributions)

Les contributeurs favorables expriment une confiance renouvelée grâce aux investissements massifs et aux modifications techniques apportées par EDF.

Les principaux arguments mis en avant sont :

- La prise en compte effective du retour d'expérience de Fukushima avec, en particulier, la mise en place du « noyau dur » (diversification des sources d'eau et d'électricité, diesels d'ultime secours) permettant au réacteur de résister aux agressions extrêmes (sismiques, climatiques, inondations) ;
- Les dispositifs de gestion des accidents graves avec en particulier la récupérateur de corium, étalement du corium pour éviter le percement de la cuve ;
- La qualité des équipes, la formation continue et la culture de sûreté d'EDF ;
- La perception d'un niveau de sûreté désormais équivalent aux standards des réacteurs de nouvelle génération (EPR).

### Les contributions défavorables (25 contributions)

Les contributeurs défavorables au projet mettent en avant l'impossibilité de réduire totalement les risques en s'appuyant souvent sur les accidents nucléaires qui ont pu émailler l'histoire de cette filière.

Les principaux arguments mis en avant sont :

- La persistance d'un risque d'accident majeur jugé inacceptable, quelle que soient les dispositions mises œuvre (scénarios de fusion du cœur, rejets radioactifs) ;
- Les risques externes : rupture du barrage de Vouglans (inondation), séismes, ou canicules qui demeurent en dépit des modélisations ;
- La multiplication des dispositifs de secours qui prouverait, paradoxalement, l'existence d'un risque non maîtrisé ;
- La complexité accrue des installations qui pourrait augmenter la probabilité d'un accident et rendre plus délicate la gestion de crise.

---

## Observations et questions de la commission

La commission observe qu'à l'instar de tous les réacteurs du palier 900MW, la plupart des dispositions objet du rapport soumis à l'enquête sont dites « génériques palier ». Cependant une seule est affichée comme spécifique au réacteur, ce qui à ses yeux mérite une explication qui manque au dossier.

### QUESTION N°1

En quoi la disposition : « renforcer les dispositions pour prévenir les conséquences d'une chute d'un emballage de transport de combustible utilisé dans le bâtiment combustible » (page 29 du Tome3) est-elle spécifique au réacteur N°3 ?

## THÈME VIEILLISSEMENT

Ce thème regroupe les contributions portant sur la capacité de l'installation à fonctionner au-delà de 40 ans grâce à la maintenance et au remplacement des composants.

### Les contributions favorables (31 contributions)

D'une manière générale, le vieillissement est perçu comme un processus activement géré et non comme une fatalité. Ainsi sont mis en avant les arguments suivants :

- L'opération « grand carénage » a concerné tous les éléments remplaçables ou réparables ;
- La cuve et l'enveloppe, non remplaçables, ont passé avec succès leurs épreuves hydrauliques et les contrôles non destructifs ;
- Les visites décennales, sous la supervision de l'ASNR, ont donné entièrement satisfaction ;
- EDF promeut une approche globale du vieillissement, combinant surveillance, maintenance préventive et modernisation des matériels les plus sensibles, de manière à maintenir des marges suffisantes sur l'ensemble de la durée d'exploitation visée ;
- Le prolongement de la durée de vie d'équipements au-delà de la durée prévue au moment de la conception initiale moyennant une surveillance régulière est une pratique courante dans l'industrie.

### Les contributions défavorables (13 contributions)

L'âge avancé du réacteur (mis en service en 1978) qui devrait conduire à son arrêt, à l'instar de la centrale de Fessenheim, est l'argument principal des opposants.

Pour eux :

- Les composants non remplaçables sont soumis au bombardement neutronique et à la corrosion sous contrainte qui les rendent inéluctablement de plus en plus dangereux au fil des années et justifient l'arrêt du réacteur ;
- L'accumulation d'adaptations successives sur une installation ancienne ne peut remplacer la conception intrinsèque d'ouvrages plus récents, conçus dès l'origine avec des standards de sûreté et de durabilité plus exigeants ;
- L'arrêt anticipé est préférable à une prolongation par réparation, modification ou changement successifs, appuyée sur des justifications jugées trop techniques ou incertaines.

### Observations et questions de la commission

La consultation du public n'a pas fait apparaître de questions en suspens susceptibles de justifier des demandes d'éclaircissements techniques auprès d'EDF.

Toutefois, la question de la maîtrise du vieillissement, question centrale dans un dossier portant précisément sur le prolongement de l'activité et comme les chiffres annoncés ci-dessus le démontrent dénoncée comme le principal point faible du projet, a paru néanmoins mériter quelques développements complémentaires.

---

Ainsi la commission est interpellée par une contribution qui fait état, sans citer précisément ses sources, de la multiplication des aléas techniques liés à l'âge des réacteurs.

## **QUESTION N°2**

Contribution 422 :

*« Les retours d'expériences internationaux montrent que la prolongation des installations nucléaires au-delà de plusieurs décennies entraîne une hausse significative des aléas techniques et des indisponibilités non planifiées. »*

Pouvez-vous nous faire part de ces « retours internationaux » et les éventuelles conséquences sur le futur fonctionnement de Bugey3 ?

Sur un plan plus général, la commission observe que, en trois ans, la poursuite de la mise en œuvre de la PPE a profondément modifié le mix énergétique national, conférant aux réacteurs un rôle de régulation qu'il n'avait pas à l'origine. Elle s'interroge en conséquence sur l'impact de cette évolution sur le régime de fonctionnement du réacteur n° 3 et sur les éventuelles incidences en matière de sûreté et de durabilité.

## **QUESTION N°3**

La part croissante des énergies renouvelables, non pilotables, dans le mix énergétique français ou européen va solliciter davantage la flexibilité du réacteur. Avec quelles conséquences en matière de sûreté ? Comment cette évolution est-elle anticipée ? au niveau des installations ? au niveau de leur exploitation ?

## THÈME INCONVÉNIENTS

Les contributions du public ayant trait aux impacts sur l'environnement dus au fonctionnement du réacteur, ou plus globalement de la centrale, c'est à dire celles portant sur la maîtrise des inconvénients générés par l'installation en fonctionnement normal, sont au **nombre de 98**.

### Les Contributions favorables (77 contributions)

**Les contributions favorables** à la poursuite de l'activité de l'installation font ressortir les éléments suivants :

- la protection de l'environnement repose sur une surveillance continue, avec plus de 7500 prélèvements et 28600 analyses en 2024, sur des mesures préventives, et sur une adaptation progressive des pratiques avec des exigences de protection environnementale non prévues à la construction ;
- L'impact environnemental de Bugey 3 est encadré par des mesures indépendantes et régulières qui confirment la stabilité des rejets et la protection durable des milieux naturels. L'eau du Rhône est utilisée dans des conditions strictement contrôlées, la qualité de l'air est suivie par des réseaux externes, et la biodiversité locale fait l'objet d'un suivi scientifique ;
- La restitution de l'eau prélevée dans le Rhône pour le fonctionnement du réacteur n°3 est de 100% ;
- Les mesures présentées, notamment le suivi physico-chimique du Rhône et des écosystèmes, montrent une stabilité des paramètres environnementaux ;
- Les rejets liquides et gazeux sont traités par des procédés efficaces et surveillés en continu, avec des niveaux très inférieurs aux limites réglementaires ;
- Les suivis écologiques, les contrôles des rejets et la gestion rigoureuse des ressources permettent de limiter les impacts et d'assurer une compatibilité durable entre l'activité industrielle et la préservation des milieux naturels du territoire ;
- L'organisation interne de l'exploitant et l'ensemble de ses pratiques : instrumentation fiable, analyses régulières, expertise hydraulique, surveillance environnementale et présence terrain, garantissent une gestion de l'eau stable, maîtrisée et conforme aux exigences réglementaires ;
- La certification ISO 14001 obtenue en janvier 2026 est une norme de référence en matière de performance environnementale ;
- La gestion des déchets produits en exploitation courante repose sur des filières maîtrisées, des conditionnements adaptés et une traçabilité rigoureuse ; les volumes générés restent stables et les filières d'évacuation sont conformes aux exigences réglementaires ;
- La transparence d'EDF sur les conséquences radiologiques des accidents ;
- Un réseau dense de surveillance de l'air, de l'eau, des sols et des écosystèmes confirme des niveaux de radioactivité proches du bruit de fond naturel.

## Les contributions défavorables (14 contributions)

### Les contributions défavorables font état :

- de l'inadaptation des centrales au changement climatique ;
- d'incertitudes techniques et environnementales pour garantir une exploitation sûre ;
- d'insuffisance des données environnementales, car trop peu détaillées pour évaluer correctement l'impact de l'installation et présentées en moyennes annuelles ;
- d'une maîtrise insuffisante des risques liés au confinement des rejets ;
- d'un traitement superficiel de la gestion de l'eau en période de tension hydrique, sans stratégie claire ;
- de la carence d'informations sur la question du tritium, notamment sur les modalités de sa détection et sur la façon de le maîtriser ;
- d'interrogations sur la gestion pour les déchets ;
- d'interrogations sur l'impact d'une déconstruction d'une centrale.

## Observations et questions de la commission

Ces contributions conduisent la commission aux questions suivantes, qui reflètent à la fois les interrogations des membres de la commission d'enquête et celles du public, ces dernières étant transcrites intégralement ou leurs contributions étant complétées par des questions de la commission. Un contributeur anonyme s'est particulièrement intéressé au débit du Rhône, à ses évolutions et à son réchauffement et cela de façon détaillée (contribution 1494).

## Généralités

### QUESTION N°4

Pourquoi le dossier ne contient-il pas des éléments sur les éventuelles conséquences, positives ou négatives, du déploiement des dispositions sur les inconvénients ?

Contribution 210 : Les données environnementales sont insuffisantes et trop peu détaillées pour évaluer correctement l'impact de l'installation, la présentation en moyennes annuelles masquant les variations, l'absence de séries longues limitant l'analyse des tendances.

### QUESTION N°5

La part croissante des énergies renouvelables non pilotables dans le mix énergétique français ou européen, va solliciter davantage la flexibilité du réacteur. Avec quelles conséquences en matière d'inconvénients (rejets, production de déchets) ? Comment cette évolution est-elle anticipée ? Au niveau des installations ? au niveau de leur exploitation ?

---

## L'eau

---

### QUESTION N°6

Contribution 234 :

Le dossier ne comprend pas de stratégie claire sur la gestion de l'eau en période de tension hydrique permettant de comprendre comment l'installation s'adaptera en cas de restriction ou de sécheresse prolongée. Il n'y a notamment pas de méthode précise, ni de calendrier.

### QUESTION N°7

#### **EVOLUTION DES DEBITS DU RHONE**

Contribution 1494 :

Les projections réalisées par EDF R&D en climat futur montrent que les débits moyens annuels du Rhône seraient en moyenne plus faibles sur la période 2020-2050, mais de manière "peu significative" (tendance à la baisse de l'ordre de  $\pm 1$  % en moyenne annuelle sur 2020-2050), avec un renforcement de la saisonnalité des débits (débits plus faibles en été et plus élevés en hiver).

Sous question n°7.1 Pourquoi l'étude de l'agence de l'eau de 2023 (Étude de l'hydrologie du fleuve Rhône sous changement climatique - Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse – janvier 2023) n'est nullement prise en compte ?

Sous question n°7.2 Si la baisse annuelle moyenne est de 1% sur les 30 années à venir, cela signifie qu'en 2030, le Rhône aura perdu 10 % de débit, 20 % en 2040 et 30% en 2050. Comment peut-on écrire qu'il s'agit d'une baisse "peu" significative ?

Sous question n°7.3 Il s'agit d'apprécier les écarts types dans les conditions les moins favorables, et notamment l'étiage d'été. Quelles sont les simulations permettant d'apprécier les écarts types dans les conditions les moins favorables, et notamment l'étiage d'été ?

Sous question n°7.4 Pour le réacteur 3, quelle est la quantité d'eau nécessaire à son refroidissement, notamment en été lors des périodes d'étiage et de canicule ? Quel est le débit prélevé par le réacteur 3 en période d'étiage ?

Sous question n°7.5 Le débit minimal d'étiage, estimé à 150 m<sup>3</sup>/s, garanti par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) au niveau du site du Bugey l'est jusqu'à quand ?

Sous question n°7.6 Quels sont les projections de la disponibilité en eau du Rhône à 10 ans, en 2050 et au-delà ? et notamment au regard des 2 EPR 2 ?

---

## **QUESTION N°8**

### **IMPACT SUR LA PRODUCTION ELECTRIQUE ET SUR LA SECURITE DE LA CENTRALE**

Contribution 1494 :

- Sous question n°8.1 Comment adapter la production nucléaire au réchauffement climatique et à la raréfaction des ressources en eau ? La seule marge de manœuvre actuelle en "fonctionnement normal" est-elle de relever la température de rejet ? Jusqu'à quand ?
- Sous question n°8.2 Quel est le point de rupture ? Quels sont les prévisions climatiques utilisées dans l'étude pour anticiper le niveau dans 10 ans, dans 30 ans pour le parc en exploitation et en 2100 pour les nouvelles exploitations ?
- Sous question n°8.3 La situation future "normale" est-elle simplement de limiter la production électrique pour limiter l'échauffement du Rhône en période d'étiage ?
- Sous question n°8.4 Comme les seuils critiques de fonctionnement de la centrale se situent en périodes de canicule et de sécheresse, comment la sécurité de la centrale peut être assurée avec moins d'eau disponible ?

## **QUESTION N°9**

### **RECHAUFFEMENT DU RHONE**

Contribution 1494 :

- Sous question n°9.1 Quelle est la température de rejet au Rhône autorisée au maximum à Saint-Vulbas, sachant qu'à Saint-Alban sur le Rhône, en circuit ouvert (comme Bugey 2 et 3), la température rejetée en aval ne devrait pas excéder 28 degrés ?
- Sous question n°9.2 Quelle est l'étude prospective menée dans le cadre du RP4 900 à partir des données du GIEC qui montre, en tendance, une augmentation attendue de la température de l'air d'un peu plus d'1°C à l'horizon 2035 par rapport à la période historique retenue (1982-2012), le Rhône voyant alors sa température moyenne annuelle augmenter de moins de 1 degré et son débit évoluer de manière peu significative à horizon 2035 ? Serait-ce celle de 2016 qui s'appuie sur des données allant de 1920 à 2010 ? Les périodes les plus chaudes jamais connues depuis ces dernières 15 années en France ne seraient donc pas prises en compte dans les mesures de sûreté et de sécurité de Bugey 3 ?
- Sous question n°9.3 Sachant que le panache thermique de la centrale (lié à la restitution d'eau échauffée au Rhône) est localisé en rive droite du Rhône sur les cinq premiers kilomètres et se dilue progressivement pour atteindre un mélange complet au niveau de la confluence avec l'Ain, soit à une distance de l'ordre de 10 km en aval des rejets, quel est le réchauffement de l'eau estimé sur le tronçon de 10 km ?
- Sous question n°9.4 Sachant que les échauffements apportés par la centrale se propagent en aval en s'atténuant, avec un échauffement résiduel moyen lié à l'influence du fonctionnement de la centrale de +0,7°C environ 95 km en aval, à l'amont de la centrale de Saint-Alban, et inférieur à +0,3°C à Arles, plus de 320 km en aval, cela signifie-t-il que l'impact

---

de la centrale du Bugey sur la température de l'eau du Rhône est à minima équivalente à celle du réchauffement climatique prévisible ? Quelles conclusions en tirer ?

## **QUESTION N°10**

### **AUTRES DISPOSITIFS LIES A L'EAU**

Contribution 1494 :

Sous question n°10.1      Quelle est la capacité du réseau incendie et quels sont ses ressources en eau, en sachant que lui-même est potentiellement alimenté par la nappe du Rhône et que les crises climatiques présentes et futures amèneront des températures de l'air supérieures à 44 % et une sécheresse affectant les ressources en eau ?

Sous question n°10.2      Où se trouve le canal mentionné dans le schéma de la page 21 de la note de présentation ? Comment est-il alimenté ? Quelle est sa capacité de stockage ? Serait-ce une erreur d'information ?

Sous question n°10.3      Quel est l'impact dans l'environnement du dispositif qui permet d'augmenter la capacité de décharge de la vapeur dans l'atmosphère des vannes du circuit VCDa pour refroidir plus vite le réacteur. ? Quels sont les quantités de vapeur d'eau et leur température attendue ?

Sous question n°10.4      Pourquoi prolonger les réacteurs 2 et 3 du Bugey alors que, compte tenu des connaissances et expériences malheureuses passées, on sait qu'il n'est plus question de construire de centrale en circuit ouvert sur les fleuves ?

---

## **Le tritium**

---

### **QUESTION N°11**

Contribution 266 :

Le dossier ne permet pas de comprendre comment la gestion du tritium sera réellement maîtrisée, ni comment les éventuelles évolutions seront détectées et traitées dans la mesure où il ne fournit pas d'informations précises sur les quantités rejetées, leurs variations possibles ni les marges de sécurité retenues et il n'apporte pas de données chiffrées sur la dispersion dans l'environnement. De même, les modalités de surveillance décrites sont sommaires (quels points de prélèvement, quelle fréquence d'analyses, quel accès public aux résultats).

---

## **Les déchets**

---

### **QUESTION N°12**

Contribution 289 :

« On veut nous faire croire que le nucléaire est bon pour l'environnement, mais quelle gestion pour les déchets ? Quel impact lors de la déconstruction ? »

Après un rappel sur la gestion des déchets par le CNPE, pouvez-vous préciser les étapes d'une déconstruction d'un réacteur ainsi que leurs impacts ?

## THÈME ADMINISTRATIF

Ce thème regroupe les contributions (64) qui tiennent à la qualité du dossier présenté et à la procédure d'enquête publique. Ces contributions présentent une analyse nuancée du dossier d'EDF concernant la centrale nucléaire de Bugey.

Certaines soulignent que le dossier présenté par EDF est volumineux et complexe, ce qui rend difficile l'évaluation de certaines informations. Le préambule aide néanmoins à comprendre le réexamen effectué par EDF en collaboration avec l'autorité de sûreté nucléaire, notamment en ce qui concerne le risque de fusion du cœur, abordé avec transparence par l'entreprise.

Les contributions montrent des avis divergents sur la qualité du dossier :

Certains le trouvent pédagogique et rassurant, soulignant la transparence d'EDF et la clarté des informations fournies. Il est noté que le dossier montre les efforts faits par EDF pour améliorer la sûreté des installations, prenant en compte des accidents passés comme celui de Fukushima, et les problématiques liées aux agressions climatiques.

D'autres, au contraire, estiment que le dossier manque de détails techniques cruciaux, tels que des notes de calcul et des plans, ce qui suscite un manque de confiance dans la poursuite de l'exploitation de la centrale, ou le considèrent comme un coup de communication destiné à masquer des insuffisances et un manque de véritable démocratie dans le processus décisionnel.

Enfin, l'enquête publique est jugée peu démocratique, avec un sentiment que les décisions sont déjà prises et que les voix des opposants ne sont pas entendues. Des associations comme "Sortir du Nucléaire" expriment leur mécontentement en boycottant l'enquête, la qualifiant de simulacre.

## Observations et questions de la commission

### QUESTION N°13

Contribution 586 (extrait) :

« Les instances d'information du public, en particulier la Commission Locale d'Information (CLI) est la voie normale pour répondre aux questions que le public peut légitimement se poser sur ce réexamen.

Le traitement de ce réexamen périodique de sûreté ne peut être que du seul ressort des experts en charge de ce dossier. Le citoyen, même doté d'une formation et expérience scientifique, y compris dans le domaine nucléaire, n'est pas en mesure d'apporter des questionnements ou observations pertinents.

La présente enquête publique constitue pour le Maître d'Ouvrage EDF un gaspillage de ressources humaines et financières et il est urgent de limiter le champ des enquêtes publiques aux seuls projets de nouvelles installations qui modifient l'environnement du citoyen et les éventuels risques associés. »

Quelle est votre appréciation de la pertinence de l'enquête publique pour un 4<sup>ème</sup> réexamen périodique et doit-elle être réservée aux seuls projets de nouvelles installations ayant un impact sur l'environnement avec ses risques associés ?

---

La contribution 1494 formalise deux réserves sur la forme, relatives à l'arrêté inter préfectoral de mise à l'enquête publique :

- Au cours du réexamen périodique, l'exploitant doit améliorer la protection des intérêts mentionnés dans le code de l'environnement : la sécurité, la santé et la salubrité publiques, la protection de la nature et de l'environnement. Ce dernier point apparaît être la principale faiblesse du dossier soumis à enquête publique portant sur fonctionnement du réacteur électronucléaire n°3 et notamment l'adaptation du circuit de refroidissement de la centrale n°3, aux conditions climatiques déjà en œuvre. Un risque futur largement documenté, mais absent de ce dossier.

Il apparaît en conséquence un défaut d'information du public dans l'arrêté, laissant à penser que le réacteur n°3 du Bugey vient juste de passer sa 35<sup>e</sup> année d'exploitation. En conséquence, l'arrêté ne respecte pas le code des relations entre le public et l'administration (CRPA), notamment ses articles L200-1 à L243-4, dans la mesure où l'arrêté ne présente pas suffisamment la motivation de l'acte et doit contenir des considérations de droit mais aussi de fait, absent dans l'arrêté.

#### **QUESTION N°14**

Pourquoi, pour une juste information du public, l'arrêté préfectoral ne mentionne-t-il pas a minima la date de mise en service et son raccordement au réseau qui est le 21 septembre 1978, soit il y a bientôt 47 ans, à 4 mois près le plus vieux de France, après le réacteur n°2 du Bugey ?

- Si l'enquête publique est bien régie par le code de l'environnement, les dispositions prévues par EDF et les prescriptions de l'ASRN, issues du rapport de réexamen n°4 dépendent aussi pour partie du code de l'urbanisme, comme le Centre de Crise Local (CCL) ou la réalisation de digues contre les inondations.

#### **QUESTION N°15**

Même si ce dossier d'enquête publique ne répond pas directement au code de l'urbanisme, pourquoi sa mention n'est-elle pas rappelée pour une bonne information du public, mais aussi pour les collectivités publiques qui en sont les garantes ?

## THÈME MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS

Ce thème regroupe les contributions (73) qui abordent la dimension humaine et les aspects financiers du projet.

### Ressources humaines

Sur la dimension humaine du projet, les observations ont été classées dans deux sous-thèmes :

#### Éducation :

Il est noté que le secteur nucléaire en France connaît une évolution positive dans l'orientation des élèves, notamment grâce à une augmentation de la présence féminine dans des rôles techniques et scientifiques. Cette évolution est le résultat d'efforts pour encourager les jeunes filles à s'orienter vers des carrières dans les sciences et l'ingénierie, ce qui non seulement enrichit la diversité des compétences au sein des équipes, mais contribue également à l'innovation et à la performance du secteur. L'implication croissante des femmes dans la filière est perçue comme un atout pour améliorer la sûreté et la qualité technique, soutenant ainsi la décision de prolonger l'exploitation de la centrale Bugey 3.

Il est aussi ajouté que les compétences sont au cœur du management de la centrale, 2500 industriels sont intervenus durant la visite décennale, ils ont été formés par exemple à hauteur de 170 000 heures de formation.

Dans un domaine voisin, une contribution soulève la question de la procédure de confinement dans les écoles.

### Observations et questions de la commission

#### QUESTION N°16

Contribution 575 :

« Les PPMS (plan particulier de mise en sûreté) des écoles situées dans la zone de risque autour de la centrale n'ont en général pas de signal d'alerte spécifique en cas de risque nucléaire. Le risque est réel que les enseignants fassent sortir les élèves au lieu de les confiner. Par ailleurs, la mauvaise isolation des bâtiments, l'absence de contrôle rigoureux des exercices (qui sont mis sous la responsabilité des directeurs dont les compétences dans ce domaine ne sont pas établies), le non renouvellement du matériel lié au PPMS qui reste à la charge et donc au bon vouloir des mairies, les consignes parfois contradictoires concernant le calfeutrage des fenêtres, l'absence de stock suffisant de comprimés d'iode, l'absence de moyen de communication institutionnalisé (seul les téléphones portables personnels des enseignants sont souvent évoqués), l'absence d'anticipation de la gestion des temps périscolaires sont autant de facteurs qui font que la sécurité des enfants et des enseignants ne semble pas assurée en cas de fuite radioactive. Une supervision et une gestion, à la fois technique et financière par EDF serait nécessaire »

Pouvez-vous nous dire de quelle façon EDF intervient sur le PPMS, tant dans la définition de ses modalités que dans sa mise en œuvre ?

#### Qualité des hommes :

Les équipes qui travaillent sur le site sont présentées comme étant hautement qualifiées et engagées, ayant acquis une expertise diversifiée couvrant des domaines tels que la mécanique, l'électricité,

l'instrumentation, l'hydraulique et les matériaux. Cette expertise permet aux équipes d'interpréter efficacement les données de surveillance, d'analyser les écarts de performance et de mettre en œuvre des actions correctives appropriées.

La culture technique au sein de Bugey 3 repose sur la continuité des compétences, garantissant une bonne transmission des connaissances et des méthodes de travail. Cela contribue à un fonctionnement stable et à une exploitation maîtrisée, essentielle pour la sûreté de la centrale. Les équipes sont formées pour être réactives et capables de résoudre rapidement tout incident, ce qui est fondamental dans le contexte d'exploitation d'une centrale nucléaire.

---

## Moyens financiers

---

Peu de contributions abordent ce sujet.

Elles mentionnent que des investissements considérables, à hauteur de 2 milliards d'euros, ont été réalisés pour moderniser et améliorer la sécurité de la centrale. Ces investissements, jugés suffisants pour envisager une poursuite de fonctionnement du réacteur, témoignent de l'engagement d'EDF en matière de sûreté. L'auteur met en avant que ces fonds visent à garantir non seulement la sécurité des installations, mais aussi à préparer les équipes à utiliser de nouveaux matériels et référentiels.

Cependant pour certains contributeurs, le document soulève également des questions critiques concernant les coûts associés à l'énergie nucléaire. Ils s'interrogent sur la manière dont les risques liés à cette énergie sont pris en compte, suggérant que les coûts de fonctionnement pourraient ne pas inclure des provisions adéquates pour les risques. Sont aussi soulignés les coûts élevés des investissements nécessaires pour maintenir et améliorer les installations nucléaires, en comparant ces dépenses aux alternatives que constituent les énergies renouvelables.

## Observations et questions de la commission

### QUESTION N°17

Les coûts élevés des investissements nécessaires pour maintenir et améliorer les installations du réacteur N°3, conduisent-ils à un coût du kW-h comparable à celui des énergies renouvelables ?

## THÈME COMMUNICATION

Très peu de contributions (8) ont abordé le thème de la communication établie par la centrale du Bugey avec le public qui gravite de manière plus ou moins éloignée autour de l'installation.

Les arguments plutôt favorables sont les suivants :

- Les instances locales d'information, les visites, les publications régulières et les échanges avec les acteurs du territoire témoignent d'une volonté d'ouverture et de transparence ;
- les communications d'EDF sont fréquentes et permettent de mieux appréhender tous les impacts positifs pour le territoire.

Ceux, moins favorables, concernent :

- une interrogation sur l'absence de communication sur cette enquête pourtant majeure pour les villages ;
- La qualité de la concertation menée avec les acteurs du territoire qui soulève des réserves majeures, le format limité des réunions publiques et des permanences ne permettant pas une participation réellement représentative de la diversité des habitants, des associations et des professionnels concernés.
- Le fait que la consultation apparaît ainsi davantage comme une étape réglementaire que comme un véritable processus d'écoute et de co-construction, les documents étant techniques, volumineux et difficiles à appréhender pour un citoyen non spécialiste et des outils pédagogiques adaptés ou de synthèses étant absents.
- La PPE3, jugée négativement

### Observations et questions de la commission

#### QUESTION N°18

Contribution 200

Quelle a été la procédure de concertation avec le public et les acteurs locaux spécifiquement sur le réacteur N°3 à l'instar de ce qui a été fait pour les trois autres ?

## THÈME ÉNERGIE DÉCARBONÉE ET MIX ÉNERGÉTIQUE

### Les contributions favorables (25 contributions)

Dans ce thème les contributeurs (237) mentionnent l'intérêt de la production nucléaire qui contribue de manière significative à la production d'une électricité décarbonée, stable, et accessible.

Majoritairement ils approuvent la poursuite de l'exploitation et les modernisations du site qui représente un atout essentiel pour la région comme pour le pays, en particulier à l'heure où sont affichées la nécessaire transition énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ils notent que la centrale permet de réduire l'empreinte carbone et contribue à ce que la France soit un des pays émettant le moins de gaz à effet de serre pour produire son électricité à un coût raisonné tout au long de l'année contrairement aux énergies renouvelables.

En lien avec cette question, beaucoup d'entre eux soulignent le caractère pilotable du réacteur N°3 ou plus généralement de la production d'électricité d'origine nucléaire. Ils voient dans cette capacité un atout indispensable au déploiement de la PPE3 et à l'accompagnement de la montée en puissance des énergies renouvelables, non pilotable (éolien ou photovoltaïque) qu'elle prévoit et mettent en avant le rôle crucial de la production nucléaire dans la stabilité du réseau de distribution.

Ces contributions sur le rôle de la filière dans la lutte contre l'effet de serre et l'adaptation de la société civile au changement climatique (même si elles sont peu étayées) confirment que ces enjeux sont de plus en plus regardés comme prioritaires montrant ainsi une évolution significative dans les opinions.

### Les contributions défavorables

Aucune contribution ne remet directement en cause le bilan carbone du réacteur N°3 ou de la filière nucléaire. En revanche, quelques contributeurs s'élèvent contre la PPE3 qu'ils jugent négativement au regard de la place, jugée excessive, qu'elle donne au nucléaire.

### Observations et questions de la commission

La commission n'a pas de véritables observations à formuler sur ce thème. Elle regrette toutefois que, à l'instar de ce qui est fait pour tout projet industriel, le dossier ne comporte pas une évaluation de l'impact carbone des travaux réalisés dans le cadre de la VD4. Ce constat l'amène à poser la question suivante :

#### QUESTION N°19

Pourquoi le dossier ne contient-il pas une estimation de l'empreinte carbone des dispositions prévues ?

## THÈME RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Ce thème regroupe les contributions (112) qui s'expriment sur les retombées économiques de la poursuite d'exploitation du réacteur 3 du CNPE du Bugey, ou de la filière nucléaire de manière plus générale. Elles sont présentées comme très largement positives : emploi et intégration économique, dynamisme industriel, liens éducatifs renforcés, et contributions fiscales et publiques soutenant le tissu local. Néanmoins, certaines ambitions doivent être accompagnées de mécanismes de suivi transparents pour vérifier les bénéfices réels et durables sur le territoire.

### Les contributions favorables

Elles montrent une argumentation différenciée :

- Dynamique économique et emploi : le projet et le fonctionnement de la centrale créent et maintiennent des emplois (+2000 recrutements depuis 2017 ; près de 3000 professionnels sur site lors des grands carénages ; environ 4000 intervenants pendant les travaux).
- Impact local et réseau d'entreprises : 327 entreprises locales sollicitées au quotidien ; plus de la moitié (en moyenne) des contrats passés avec le territoire, renforçant l'intégration économique locale et le réseau d'entreprises partenaires.
- Dynamiques industrielles et éducatives : renforcement des filières scientifiques et techniques ; partenariats avec les établissements scolaires ; actions de formation, visites pédagogiques, développement des compétences techniques ; soutien concret au tissu éducatif local (rénovation, équipements numériques, projets périscolaires).
- Sécurité et performance : le maintien et l'amélioration de la sécurité et de la performance de l'installation accompagnent les retombées économiques et la confiance locale.
- Soutien au territoire et à la collectivité : la centrale est décrite comme le moteur économique du département de l'Ain et un gage de stabilité pour les communes rurales et périurbaines ; les recettes fiscales permettent de financer des projets éducatifs et d'infrastructures.
- Avantages énergétiques et environnementaux : la production d'électricité décarbonée, stable et accessible, présente un apport fort pour les citoyens et les entreprises de la région.

### Les contributions défavorables

Moins nombreuses, elles pointent essentiellement deux aspects :

- Garantie et suivi des retombées :

Certains constats mettent en doute les chiffres annoncés (emplois locaux, sous-traitance régionale, retombées fiscales) en l'absence de mécanismes de suivi et de garanties concrètes pour vérifier les bénéfices dans le temps.

- Perception historique et culturelle :

Des critiques évoquent une perte perçue de traditions et de terroir liés au nucléaire ; la chaîne de valeurs et les bénéfices territoriaux doivent être clairement démontrés pour rassurer les parties prenantes locales.

## AVIS DU LAND DE BADE-WURTEMBERG

Le ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg, qui coordonne la participation de la République fédérale d'Allemagne dans le cadre de la procédure de consultation transfrontalière relative à la quatrième révision périodique du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey, a déposé une contribution sur le registre dématérialisé qui comporte leur avis sur le projet.

La commission a décidé de la traiter comme une contribution « standard » mais dans un chapitre spécifique.

L'avis est exprimé en allemand et il a fait l'objet d'une traduction à l'aide de l'intelligence artificielle qui est intégralement reprise ci-dessous.

Il est attendu d'EDF qu'il exprime son point de vue sur les remarques émises dans le document et qu'il apporte des réponses aux questions soulevées.

---

### L'AVIS TRADUIT

---

*« Le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires de la République française a informé le point de contact national de la Convention d'Espoo en République fédérale d'Allemagne, auprès du ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection du climat, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire, de la consultation publique relative à la quatrième révision périodique (VD4) du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey.*

*La France a décidé d'organiser cette consultation en tant que procédure transfrontalière dans un rayon de 1000 km autour de la centrale nucléaire. Le ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg a pris la responsabilité de coordonner la participation de la République fédérale d'Allemagne.*

*Vous nous avez transmis les documents relatifs au projet ainsi que des informations indiquant où et comment des observations peuvent être formulées. Nous avons rendu ces documents et informations publics en République fédérale d'Allemagne. Ainsi, les citoyennes et citoyens, initiatives, associations et autorités de toute l'Allemagne ont la possibilité de s'informer et de présenter leurs préoccupations ou objections. Nous vous remercions pour cette possibilité de participation.*

*Compte tenu de la distance entre le site du Bugey et la frontière allemande, aucun impact sur le territoire allemand n'est attendu dans le cadre du fonctionnement normal de la centrale nucléaire. Des effets pourraient toutefois être envisagés en cas d'accident grave. Le présent avis traite des remarques et questions concernant les risques d'accidents possibles et leurs effets potentiels.*

**Considérations générales sur la VD4 :**

*Dans le document 3bis (« Document relatif aux incidences environnementales liées à l'exploitation du réacteur au cours des dix prochaines années »), EDF indique avoir choisi de s'aligner globalement sur les objectifs de sûreté nucléaire des réacteurs de dernière génération, tels que le réacteur de référence EDF EPR Flamanville 3.*

---

*Nous saluons cet objectif, mais souhaitons souligner qu'en raison de la conception plus ancienne de l'installation, un alignement complet ne sera pas possible dans tous les domaines. Par exemple, la protection structurelle contre les chutes d'avion est nettement plus faible dans les centrales nucléaires plus anciennes que dans l'EPR Flamanville 3.*

**Remarque 1 :**

*Il conviendrait d'indiquer dans quels domaines un alignement sur le niveau de sûreté de l'EPR n'est pas possible. Ces écarts devraient également être quantifiés dans la mesure du possible.*

**Modernisations liées au concept de « noyau dur » :**

*À la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire japonaise de Fukushima Daiichi, l'ASN a développé le concept de « noyau dur ». Celui-ci comprend des mesures techniques et organisationnelles robustes allant au-delà de la conception existante. Elles visent à garantir les fonctions de sûreté essentielles même dans des situations extrêmes.*

*EDF a été invitée à élaborer des exigences et des mesures spécifiques à chaque installation. Selon les documents fournis, toutes les mesures prévues dans le cadre du noyau dur n'ont pas encore été mises en œuvre.*

*Comme il s'agit de mesures importantes d'amélioration de la sûreté, les mesures restantes devraient être mises en œuvre dès que possible et la population devrait être informée de l'état d'avancement.*

**Remarque 2 :**

*Les mesures du noyau dur qui n'ont pas encore été mises en œuvre devraient être réalisées dans les plus brefs délais et la population devrait être informée de l'état d'avancement.*

**Conséquences d'accidents graves et mesures de réduction de leur probabilité et de leurs effets :**

*EDF indique dans le document 3bis que les effets radiologiques transfrontaliers seraient très faibles, même en cas d'accident avec fusion du cœur.*

*Il reste toutefois incertain si des contaminations pourraient se produire et nécessiter temporairement des mesures de protection dans d'autres secteurs, comme l'agriculture (par exemple interdiction de vente ou de consommation de produits agricoles).*

*Le document 3bis indique seulement que le rayon dans lequel des restrictions à long terme sont attendues est inférieur à 20 km.*

**Remarque 3 :**

*Il conviendrait d'examiner plus précisément et de présenter plus clairement les effets radiologiques possibles en cas d'accident avec fusion du cœur.*

*Dans le document 3bis, des mesures visant à limiter les conséquences d'un accident avec fusion du cœur sont mentionnées, inspirées de celles mises en œuvre sur l'EPR. Il s'agit essentiellement d'une zone d'étalement du corium fondu et d'équipements nécessaires au refroidissement de cette masse fondue (appelés « core catcher »).*

*Le document ne permet pas de comprendre clairement l'état d'avancement de la mise en œuvre de cette mesure ni la date prévue pour sa réalisation.*

**Remarque 4 :**

*Étant donné que le « core catcher » constitue une mesure essentielle pour prévenir des contaminations durables et étendues, sa mise en œuvre, si elle n'a pas encore été réalisée, devrait être effectuée dès que possible et le calendrier correspondant devrait être publié.*

**Gestion du vieillissement :**

*Comme indiqué dans les documents, la gestion du vieillissement joue un rôle important dans l'exploitation à long terme.*

**Question 1 :**

*Existe-t-il déjà un programme de gestion du vieillissement adapté à la poursuite de l'exploitation ?*

**Influences externes :**

*Les analyses relatives à l'exploitation prolongée incluent également des prévisions concernant l'évolution des conditions environnementales due au changement climatique.*

*Cela concerne non seulement le fonctionnement normal, mais aussi les aléas externes. Pour la sûreté, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes liée au changement climatique est particulièrement importante.*

**Question 2 :**

*Outre les projections concernant les températures annuelles moyennes, des projections relatives à d'autres paramètres climatiques ont-elles été évaluées ? Si oui, quelles conclusions peuvent être tirées de l'évolution des températures maximales, de la durée des périodes de chaleur, des précipitations extrêmes, des charges dues au vent ?*

**Radiologie :**

*Dans la section 5.7.3, il est indiqué :*

*« Des contaminations par Co-60 et Cs-137 ont été constatées lors d'investigations menées dans le cadre de l'événement ayant un impact environnemental signalé en décembre 2017, dans la zone de certains points spécifiques le long du canal BONNA PTR. »*

**Question 3 :**

*De quel type d'événement s'agit-il et comment cela se concilie-t-il avec l'affirmation selon laquelle les valeurs limites ont été respectées au cours des dix dernières années ? Des mesures suffisantes ont-elles été prises pour empêcher l'avenir des rejets non planifiés ?*

**Application des normes internationales :**

*Dans le contexte des aléas naturels externes, EDF se réfère généralement aux normes de la WENRA mentionnées dans les rapports datant de 2008. Or les niveaux de référence actuels de la WENRA concernant les aléas externes datent de 2020.*

---

**Remarque 5 :**

*Le guide ASN n°35 documente la mise en œuvre des niveaux de référence de la WENRA pour les réacteurs nucléaires en exploitation dans la réglementation française. Si l'évaluation n'a pas été réalisée conformément à ce guide et donc aux niveaux de référence actuels de la WENRA, une vérification selon ces niveaux de référence devrait être effectuée. »*

Procès-verbal établi en deux exemplaires originaux,

**Le président de la commission d'enquête**

**Jean-Pierre Bionda**

dont un exemplaire remis en mains propres le 17 mars 2026 à

**Madame la directrice du CNPE du Bugey**

**Elvire Charre**

### **Annexe 3 :**

## **Mémoire en réponse d'EDF au procès-verbal de synthèse**

## Enquête publique

Portant sur le rapport comportant les conclusions du réexamen périodique, prévu à l'article L.593-19 du code de l'environnement, au-delà de la 35<sup>e</sup> année de fonctionnement, du réacteur électronucléaire n° 3 de l'Installation Nucléaire de Base (INB) n° 78 située sur le Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) du Bugey exploité par Électricité de France (EDF) sur la commune de SAINT-VULBAS dans l'Ain

*Du Lundi 9 FÉVRIER 2026 à 9 heures  
au Mardi 10 MARS 2026 à 17 heures*



# Mémoire en réponse du pétitionnaire EDF au Procès-Verbal de Synthèse de l'Enquête Publique menée en application de l'arrêté inter-préfectoral AIN/ISERE du 23 janvier 2026

Rédacteur

**Raphaëlle BERARDINI**

Sous-directrice Grand Carénage

Contrôleur

**Elvire CHARRE**

Directrice du CNPE du Bugey

---

## Sommaire

<b>PRÉAMBULE EDF .....</b>	<b>2</b>
<b>SYNTHÈSE THÉMATIQUE ET QUESTIONS DE LA COMMISSION .....</b>	<b>3</b>
MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE .....	4
THÈME CONFORMITÉ .....	7
THÈME SÛRETÉ .....	8
THÈME VIEILLISSEMENT .....	10
THÈME INCONVÉNIENTS .....	13
THÈME ADMINISTRATIF .....	33
THÈME MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS .....	36
THÈME COMMUNICATION .....	39
THÈME ÉNERGIE DÉCARBONÉE ET MIX ÉNERGÉTIQUE .....	41
THÈME RETOMBÉES ÉCONOMIQUES .....	43
Avis du Land de Bade-Wurtemberg .....	44

## PRÉAMBULE EDF

Dans le présent mémoire, EDF apporte ses réponses aux questions formulées dans le Procès-Verbal de Synthèse de l'enquête publique établie par la commission d'enquête, et précise ou complète certains points au travers d'observations. Ainsi, le présent document est le Procès-Verbal de Synthèse des commissaires enquêteurs complété des réponses EDF dans les paragraphes « REPONSE EDF N° » et « OBSERVATION EDF N° ».

Les textes en **noir** et **bleu** sont repris sans aucune modification du PVS remis par la commission d'enquête le 17/03/2026. Les apports EDF sont réalisés en **violet**.

Pour élaborer ses réponses ou observations, EDF s'est attaché à rester dans le cadre de l'objet de l'enquête publique. Toutefois, certains apports dépassent ce cadre afin de contribuer à une meilleure compréhension du contexte général.

A ce titre, il convient de rappeler que l'enquête publique ne porte pas sur la poursuite du fonctionnement du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey, laquelle relève de la politique énergétique nationale et des Programmations Pluriannuelles de l'Énergie (PPE). L'enquête a pour objet d'informer le public et de recueillir ses observations sur le rapport de conclusion du 4<sup>e</sup> réexamen périodique qui présente notamment les conditions de fonctionnement de ce réacteur jusqu'à son prochain réexamen périodique décennal. EDF s'est ainsi attachée à fournir tous les éléments d'information permettant de se prononcer sur ces conditions et plus généralement ce rapport.

## SYNTHÈSE THÉMATIQUE ET QUESTIONS DE LA COMMISSION

## MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

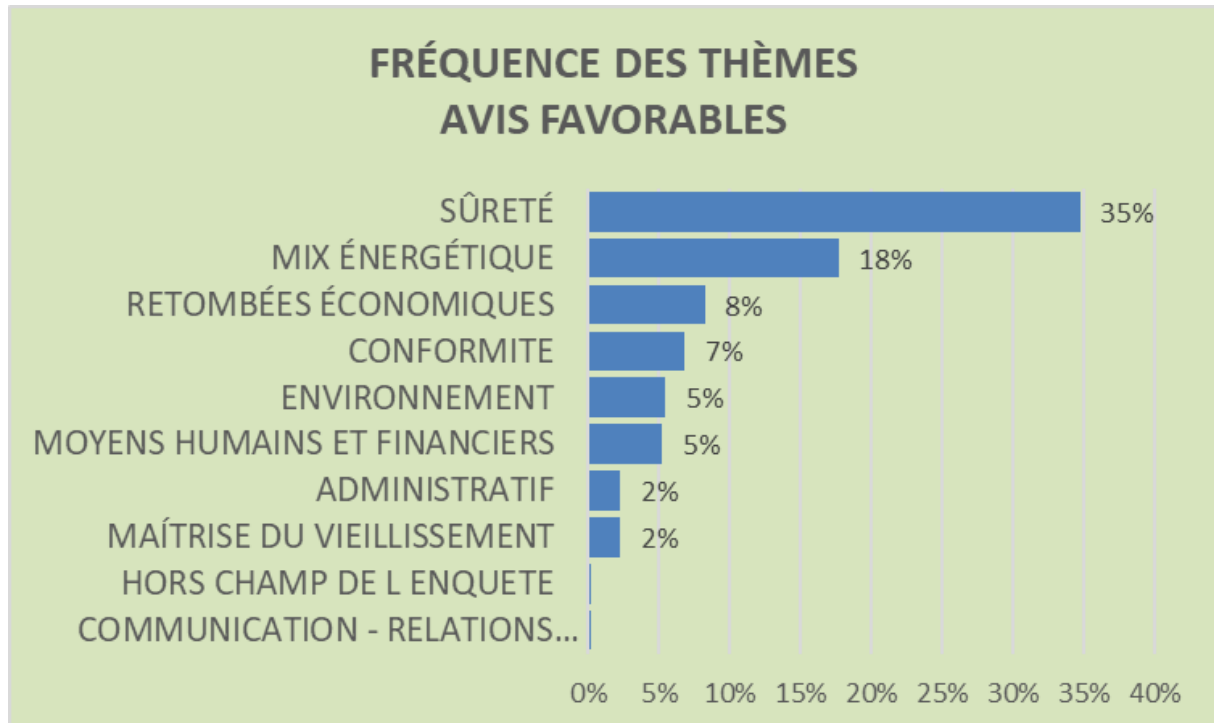
Face au très grand nombre de contributions recueillies et au caractère souvent répétitif des arguments avancés, la commission a choisi de regrouper les arguments déployés selon des **thèmes généraux** et de procéder à une analyse par thème.

Le nombre de ces thèmes, volontairement réduit (neuf), leur confère quelquefois un spectre un peu large, mais présente l'avantage de simplifier la présentation et la lecture de l'analyse. Dans certains cas (nombreuses observations) ils font l'objet de décomposition en sous-thèmes ; c'est notamment le cas des appréciations relatives à l'impact de la centrale sur l'eau du Rhône.

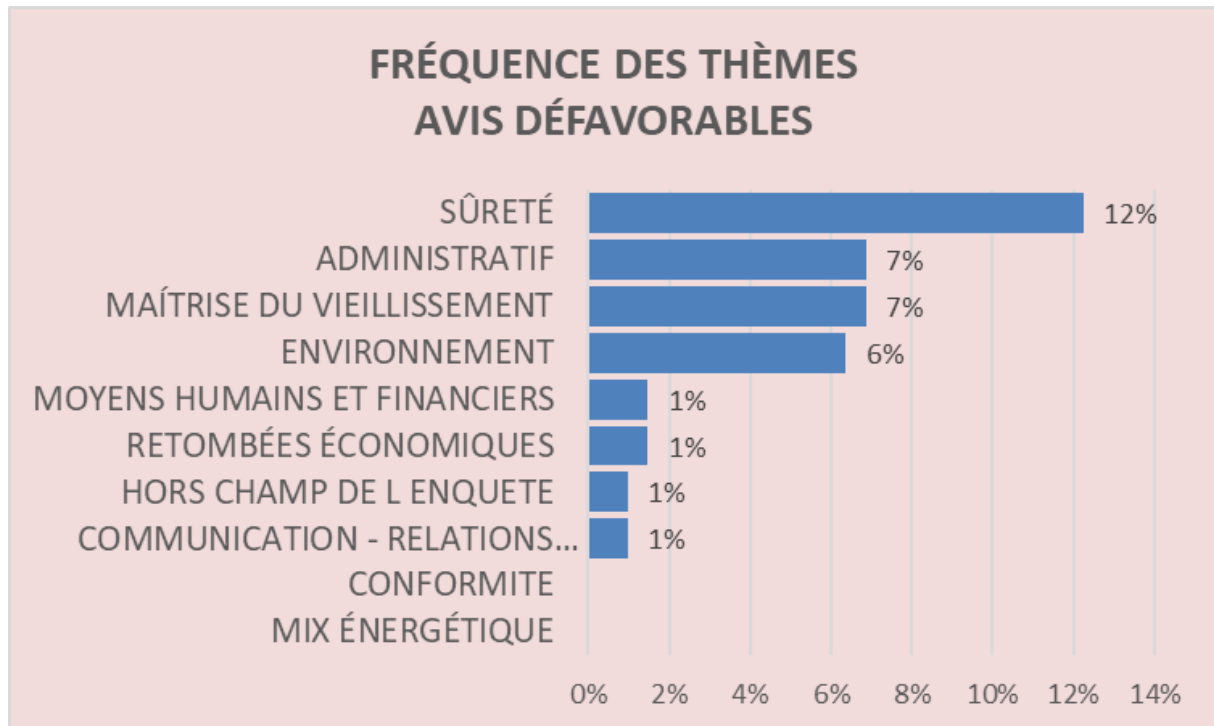
L'analyse dans chaque thème comprend une brève définition de son contenu, une indication quantitative des contributions concernées et la présentation des principaux arguments déployés en cas d'opinion favorable au projet et en cas d'opinion défavorable. Elle est complétée par des questions formulées par le public ou propres à la commission.

Le dernier chapitre est consacré à l'avis du Land de Bade Wurtemberg.

Le bilan approximatif des **contributions favorables** classés par thème s'établit ainsi :



Le bilan approximatif des **contributions défavorables** classés par thème s'établit ainsi :



**Remarque** : les chiffres annoncés ici ne sont pas précis à l'unité près mais sont des signaux intéressants en ce qu'ils constituent des ordres de grandeur traduisant des tendances de fond. De plus, ils peuvent difficilement être rapprochés du nombre de contributions mentionné plus haut, certaines d'entre elles n'évoquant aucun thème alors que d'autres pouvant porter simultanément sur plusieurs thèmes.

Par ailleurs la commission a souhaité distinguer les contributions laconiques, s'exprimant en quelques mots du type : « favorable » ou « non à Bugey 3 », des autres contributions plus étayées, qu'elles soient favorables ou pas au projet.

Les opinions favorables font souvent référence à d'autres thèmes (sûreté, conformité, environnement) lorsqu'elles concernent le réacteur n°3 ou la centrale (1 064 contributions) et dans ce cas elles font état :

- des investissements réalisés ces dernières années, de la modernisation progressive des équipements et de l'intégration des retours d'expériences internationales ;
- de la volonté réelle de maintenir un haut niveau d'exigence en matière de sûreté ;
- des contrôles menés par les autorités indépendantes ;
- de l'instauration d'un climat de confiance auprès des populations riveraines ;

- du haut niveau d'expertise et de compétences d'EDF ;

Quand elles s'intéressent plus globalement à l'énergie nucléaire (36 contributions), elles mentionnent :

- un choix plus sûr, plus régulier, plus fort en quantité que les autres sources de production ;
- une participation à la réduction des émissions des gaz à effet de serre ;
- le caractère stable et pilotable de la production électrique d'origine nucléaire, qu'elle seule peut fournir en masse ;
- la comparaison des coûts de production favorable à l'énergie nucléaire par rapport aux autres énergie ;
- une Autorité de Sûreté parmi les plus exigeantes au monde ;
- une orientation nationale claire affichée dans la nouvelle Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3) de relance du nucléaire avec l'optimisation du parc existant.

Quant aux opinions défavorables au projet, lorsqu'elles concernent le réacteur n°3 ou la centrale (109 contributions), elles mettent en avant :

- le vieillissement de l'installation, notamment de ses composants critiques (cuve et circuits de refroidissement), facteur d'augmentation des risques ;
- la complexité du dossier et la difficulté de compréhension rendant difficile un jugement réellement éclairé ;
- un manque de confiance dans la procédure, la décision étant prédéterminée ;
- des inquiétudes relatives aux impacts environnementaux de l'installation ;
- l'incohérence de la prolongation d'installations anciennes avec l'évolution du système énergétique, préférant les énergies renouvelables (solaire, éolien) ou un mix énergétique plus flexible et décentralisé.

et lorsqu'elles concernent la filière nucléaire (40 contributions), elles estiment que cette énergie a retardé le développement des énergies renouvelables, qu'elle n'est pas adaptée aux besoins actuels du réseau électrique, notamment parce qu'elle serait peu modulable, qu'elle est dangereuse pour l'environnement (eau, sol, air et vivant) et pour les territoires qui les accueillent.

Elles plaident pour la fermeture immédiate de toutes les centrales en affirmant que la peur du nucléaire est une attitude légitime et préventive face à une possible catastrophe.

Enfin la commission a jugé pertinent de consacrer un chapitre spécifique à l'avis déposé sur le registre dématérialisé par Le ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg, qui coordonne la participation de la République fédérale d'Allemagne dans le cadre de la procédure de consultation transfrontalière relative à la quatrième révision périodique du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey conduite par M. Le préfet de l'Ain.

## THÈME CONFORMITÉ

Le thème de la conformité est abordé dans de nombreuses contributions (93) essentiellement en faisant observer que l'installation et les équipements sont conformes aux spécifications et que les épreuves décennales ont été passées avec succès. La majorité de ces contributions sont ainsi favorables à la poursuite de l'exploitation.

Ce thème est aussi associé à la confiance du public à l'endroit de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) qui a validé les contrôles de conformité du 4<sup>ème</sup> réexamen de l'installation et permis la poursuite de son exploitation. 63 contributions, toutes favorables en font mention.

### Les contributions favorables (90 contributions)

La conformité des installations est perçue comme une garantie de sérieux et de légitimité pour la poursuite d'exploitation.

- Les principaux arguments mis en avant sont :
- L'attachement de l'exploitant à respecter strictement le cadre réglementaire
- La validation des dossiers et des orientations par l'autorité de contrôle à la suite des visites décennales.
- L'identification et la correction de tous écarts de conformité identifiés
- La confiance totale dans l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR/ASN) décrite comme indépendante, exigeante et sévère.

### Les contributions défavorables (aucune contribution)

Aucune contribution ne dénonce de manière explicite la non-conformité des installations, le rôle de l'ASNR, ni même les contrôles opérés par EDF.

Toutefois quelques contributions abordent indirectement la question en mettant en avant :

- L'opacité sur certains paramètres techniques jugés vitaux (ex : température de transition ductile/fragile de la cuve), souvent protégés par le « secret des affaires ».
- Le constat que le public n'a pas les compétences ni les données brutes (notes de calcul, plans) pour vérifier réellement la conformité.
- L'absence de contre-expertise indépendante dans un système par trop déclaratif.

### **OBSERVATION EDF n°1 :**

En effet, la température de transition ductile/fragile de la cuve relève du secret des affaires (article L.311-6 du Code des relations entre le public et l'administration), et plus précisément du secret des procédés d'exploitation et d'optimisation des conditions d'exploitation et de la stratégie industrielle d'EDF, celles-ci ne pouvant pas être communiquées conformément aux dispositions des articles L 125-10 et L 124-4 du code de l'environnement.

La contre-expertise indépendante existe et est assurée par le pôle expertise de l'ASNR qui est l'autorité compétente dans le domaine.

### Observations et questions de la commission

La commission n'a pas d'observations particulières à faire sur ce thème

## THÈME SÛRETÉ

Sous ce thème sont regroupées toutes les contributions faisant état des risques d'accident, nucléaires le plus souvent, et des dispositions prises par EDF à la lumière d'une part, du retour d'expériences internationales (accident de Fukushima en particulier) et d'autre part de la nécessité de prendre en compte les changements prévisibles d'un certain nombre de facteurs externes, liés au changement climatique.

**Ce thème est sans contexte celui qui a suscité le plus grand nombre d'observation de la part du public** souvent en lien avec les modifications post-Fukushima, le « noyau dur » et la gestion des accidents graves.

Ainsi, la commission a dénombré 483 contributions abordant explicitement le thème de la sûreté de manière plus ou moins détaillée. Certains contributeurs se bornent à faire appel à la notion générale de « sûreté », d'autres vont plus dans le détail en citant et décrivant les dispositions concourant à l'amélioration de la sûreté les plus caractéristiques à leurs yeux.

### Les contributions favorables (458 contributions)

Les contributeurs favorables expriment une confiance renouvelée grâce aux investissements massifs et aux modifications techniques apportées par EDF.

Les principaux arguments mis en avant sont :

- La prise en compte effective du retour d'expérience de Fukushima avec, en particulier, la mise en place du « noyau dur » (diversification des sources d'eau et d'électricité, diesels d'ultime secours) permettant au réacteur de résister aux agressions extrêmes (sismiques, climatiques, inondations) ;
- Les dispositifs de gestion des accidents graves avec en particulier le récupérateur de corium, étalement du corium pour éviter le percement de la cuve ;
- La qualité des équipes, la formation continue et la culture de sûreté d'EDF ;
- La perception d'un niveau de sûreté désormais équivalent aux standards des réacteurs de nouvelle génération (EPR).

### Les contributions défavorables (25 contributions)

Les contributeurs défavorables au projet mettent en avant l'impossibilité de réduire totalement les risques en s'appuyant souvent sur les accidents nucléaires qui ont pu émailler l'histoire de cette filière.

Les principaux arguments mis en avant sont :

- La persistance d'un risque d'accident majeur jugé inacceptable, quelle que soient les dispositions mises œuvre (scénarios de fusion du cœur, rejets radioactifs) ;
- Les risques externes : rupture du barrage de Vouglans (inondation), séismes, ou canicules qui demeurent en dépit des modélisations ;
- La multiplication des dispositifs de secours qui prouverait, paradoxalement, l'existence d'un risque non maîtrisé ;
- La complexité accrue des installations qui pourrait augmenter la probabilité d'un accident et rendre plus délicate la gestion de crise.

## Observations et questions de la commission

La commission observe qu'à l'instar de tous les réacteurs du palier 900MW, la plupart des dispositions objet du rapport soumis à l'enquête sont dites « génériques palier ». Cependant une seule est affichée comme spécifique au réacteur, ce qui à ses yeux mérite une explication qui manque au dossier.

### QUESTION N°1

En quoi la disposition : « renforcer les dispositions pour prévenir les conséquences d'une chute d'un emballage de transport de combustible utilisé dans le bâtiment combustible » (page 29 du Tome3) est-elle spécifique au réacteur N°3 ?

### REPONSE EDF N°1

La disposition mise en place pour prévenir les conséquences d'une chute d'un emballage de transport de combustible utilisé dans le bâtiment combustible s'applique à l'ensemble des quatre réacteurs de la centrale du Bugey, et non au seul réacteur n°3. Cette disposition est donc spécifique à la centrale du Bugey et non générique au palier 900MWe. Cette disposition était également mentionnée dans les dossiers des enquêtes publiques relatifs aux réacteurs n°2, n°4 et n°5, qui se sont tenues du lundi 6 février 2023 au mercredi 8 mars 2023 inclus.

Les résultats d'études démontrent la nécessité d'installer un système amortisseur capable de protéger les dalles de génie-civil de la fosse de chargement et de la trémie de manutention pour les quatre réacteurs du site de Bugey en cas d'impact avec l'emballage de transport de combustible, du fait de la configuration spécifique des locaux dans le bâtiment d'entreposage du combustible. En effet, les réacteurs du Bugey font partie de la première série standardisée des réacteurs à eau pressurisée de 900 MWe. On appelle aussi ces quatre réacteurs le palier CP0, le palier étant l'ensemble des réacteurs de même conception. Les réacteurs de 900 MWe sont composés de 2 autres paliers (CP1 et CP2), regroupés sous le terme de palier CPY.

## THÈME VIEILLISSEMENT

Ce thème regroupe les contributions portant sur la capacité de l'installation à fonctionner au-delà de 40 ans grâce à la maintenance et au remplacement des composants.

### Les contributions favorables (31 contributions)

D'une manière générale, le vieillissement est perçu comme un processus activement géré et non comme une fatalité. Ainsi sont mis en avant les arguments suivants :

- L'opération « grand carénage » a concerné tous les éléments remplaçables ou réparables ;
- La cuve et l'enclaustrage, non remplaçables, ont passé avec succès leurs épreuves hydrauliques et les contrôles non destructifs ;
- Les visites décennales, sous la supervision de l'ASNR, ont donné entièrement satisfaction ;
- EDF promeut une approche globale du vieillissement, combinant surveillance, maintenance préventive et modernisation des matériels les plus sensibles, de manière à maintenir des marges suffisantes sur l'ensemble de la durée d'exploitation visée ;
- Le prolongement de la durée de vie d'équipements au-delà de la durée prévue au moment de la conception initiale moyennant une surveillance régulière est une pratique courante dans l'industrie.

### Les contributions défavorables (13 contributions)

L'âge avancé du réacteur (mis en service en 1978) qui devrait conduire à son arrêt, à l'instar de la centrale de Fessenheim, est l'argument principal des opposants.

Pour eux :

- Les composants non remplaçables sont soumis au bombardement neutronique et à la corrosion sous contrainte qui les rendent inéluctablement de plus en plus dangereux au fil des années et justifient l'arrêt du réacteur ;
- L'accumulation d'adaptations successives sur une installation ancienne ne peut remplacer la conception intrinsèque d'ouvrages plus récents, conçus dès l'origine avec des standards de sûreté et de durabilité plus exigeants ;
- L'arrêt anticipé est préférable à une prolongation par réparation, modification ou changement successifs, appuyée sur des justifications jugées trop techniques ou incertaines.

### OBSERVATION EDF n°2 :

Dans le cadre de l'affaire de « Corrosion Sous Contrainte » sur les lignes auxiliaires du Circuit Primaire Principal (CSC) débutée fin 2021, les expertises réalisées sur les différents réacteurs du Parc ont permis de démontrer que les réacteurs de 900 MW, comme ceux du Bugey, sont peu ou pas sensibles au phénomène de CSC. Une stratégie de traitement sur le Parc nucléaire et un programme de contrôles associés ont été définis, et sont revus périodiquement, en concertation avec l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection. Des contrôles réalisés sur 11 soudures de l'unité de production n°3 de la centrale nucléaire du Bugey au cours de sa 4<sup>ème</sup> Visite Décennale n'ont pas conduit à la détection d'écart nécessitant la mise en œuvre de réparations.

## Observations et questions de la commission

La consultation du public n'a pas fait apparaître de questions en suspens susceptibles de justifier des demandes d'éclaircissements techniques auprès d'EDF.

Toutefois, la question de la maîtrise du vieillissement, question centrale dans un dossier portant précisément sur le prolongement de l'activité et comme les chiffres annoncés ci-dessus le démontrent dénoncée comme le principal point faible du projet, a paru néanmoins mériter quelques développements complémentaires.

Ainsi la commission est interpellée par une contribution qui fait état, sans citer précisément ses sources, de la multiplication des aléas techniques liés à l'âge des réacteurs.

### QUESTION N°2

Contribution 422 :

*« Les retours d'expériences internationaux montrent que la prolongation les installations nucléaires au delà de plusieurs décennies entraîne une hausse significative des aléas techniques et des indisponibilités non planifiées. »*

Pouvez-vous nous faire part de ces « retours internationaux » et les éventuelles conséquences sur le futur fonctionnement de Bugey 3 ?

### REPONSE EDF N°2

Tous les exploitants visent en permanence l'amélioration continue et la fiabilité de leurs installations.

Le principe même des réexamens périodiques est d'identifier les matériels et composants à remplacer pour assurer une fiabilité des matériels nécessaires pour la sûreté des réacteurs, sur les 10 prochaines années.

Les standards et référentiels internationaux concernant la maîtrise du vieillissement visent à maintenir les installations dans un état de santé conforme aux exigences de sûreté, en tenant compte du retour d'expérience et des connaissances dans le domaine. L'objectif est l'identification, le traitement et la maîtrise des phénomènes de vieillissement.

Dans le dossier d'enquête publique, le volet III de la Pièce n°2 « Rapport de Réexamen périodique de Bugey 3 » détaille la maîtrise du vieillissement. Aux pages 348/349, la prise en compte des interfaces de niveau international est précisée, comme :

- les éléments du retour d'expérience international issus notamment de l'EPRI, de WANO ou des contacts bilatéraux avec les exploitants étrangers,
- ou encore l'amélioration des connaissances, avec la prise en compte de l'avancement des actions de R&D en support, intégrant les apports des collaborations internationales dans le domaine de la maîtrise du vieillissement (EPRI, AIEA, OCDE).

La conclusion au §1.3 conforte l'aptitude « à la poursuite en exploitation de la tranche n° 3 de la Centrale Nucléaire du Bugey pour la période décennale VD4-VD5 dans des conditions de sûreté satisfaisantes ».

---

Sur un plan plus général, la commission observe que, en trois ans, la poursuite de la mise en œuvre de la PPE a profondément modifié le mix énergétique national, conférant aux réacteurs un rôle de régulation qu'il n'avait pas à l'origine. Elle s'interroge en conséquence sur l'impact de cette évolution sur le régime de fonctionnement du réacteur n° 3 et sur les éventuelles incidences en matière de sûreté et de durabilité.

### **QUESTION N°3**

La part croissante des énergies renouvelables, non pilotables, dans le mix énergétique français ou européen va solliciter davantage la flexibilité du réacteur. Avec quelles conséquences en matière de sûreté ? Comment cette évolution est-elle anticipée ? au niveau des installations ? au niveau de leur exploitation ?

### **REPOSE EDF N°3**

Face à l'évolution croissante de la modulation de son parc de production d'électricité, EDF, en tant qu'exploitant responsable, a réalisé une étude 360° afin d'en évaluer les impacts industriels, organisationnels et sociaux. Ces éléments ont été communiqués par EDF le 16/02/2026 sur le site suivant :

<https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/journalistes/tous-les-communiques-de-presse/le-groupe-edf-partage-les-principaux-enseignements-de-son-rapport-sur-la-modulation-de-son-parc-de-production>

## THÈME INCONVÉNIENTS

Les contributions du public ayant trait aux impacts sur l'environnement dus au fonctionnement du réacteur, ou plus globalement de la centrale, c'est à dire celles portant sur la maîtrise des inconvénients générés par l'installation en fonctionnement normal, sont au **nombre de 98**.

### Les Contributions favorables (77 contributions)

**Les contributions favorables** à la poursuite de l'activité de l'installation font ressortir les éléments suivants :

- la protection de l'environnement repose sur une surveillance continue, avec plus de 7500 prélèvements et 28600 analyses en 2024, sur des mesures préventives, et sur une adaptation progressive des pratiques avec des exigences de protection environnementale non prévues à la construction ;
- L'impact environnemental de Bugey 3 est encadré par des mesures indépendantes et régulières qui confirment la stabilité des rejets et la protection durable des milieux naturels. L'eau du Rhône est utilisée dans des conditions strictement contrôlées, la qualité de l'air est suivie par des réseaux externes, et la biodiversité locale fait l'objet d'un suivi scientifique ;
- La restitution de l'eau prélevée dans le Rhône pour le fonctionnement du réacteur n°3 est de 100% ;
- Les mesures présentées, notamment le suivi physico-chimique du Rhône et des écosystèmes, montrent une stabilité des paramètres environnementaux ;
- Les rejets liquides et gazeux sont traités par des procédés efficaces et surveillés en continu, avec des niveaux très inférieurs aux limites réglementaires ;
- Les suivis écologiques, les contrôles des rejets et la gestion rigoureuse des ressources permettent de limiter les impacts et d'assurer une compatibilité durable entre l'activité industrielle et la préservation des milieux naturels du territoire ;
- L'organisation interne de l'exploitant et l'ensemble de ses pratiques : instrumentation fiable, analyses régulières, expertise hydraulique, surveillance environnementale et présence terrain, garantissent une gestion de l'eau stable, maîtrisée et conforme aux exigences réglementaires ;
- La certification ISO 14001 obtenue en janvier 2026 est une norme de référence en matière de performance environnementale ;
- La gestion des déchets produits en exploitation courante repose sur des filières maîtrisées, des conditionnements adaptés et une traçabilité rigoureuse ; les volumes générés restent stables et les filières d'évacuation sont conformes aux exigences réglementaires ;
- La transparence d'EDF sur les conséquences radiologiques des accidents ;
- Un réseau dense de surveillance de l'air, de l'eau, des sols et des écosystèmes confirme des niveaux de radioactivité proches du bruit de fond naturel.

## Les contributions défavorables (14 contributions)

### Les contributions défavorables font état :

- de l'inadaptation des centrales au changement climatique ;
- d'incertitudes techniques et environnementales pour garantir une exploitation sûre ;
- d'insuffisance des données environnementales, car trop peu détaillées pour évaluer correctement l'impact de l'installation et présentées en moyennes annuelles ;
- d'une maîtrise insuffisante des risques liés au confinement des rejets ;
- d'un traitement superficiel de la gestion de l'eau en période de tension hydrique, sans stratégie claire ;
- de la carence d'informations sur la question du tritium, notamment sur les modalités de sa détection et sur la façon de le maîtriser ;
- d'interrogations sur la gestion pour les déchets ;
- d'interrogations sur l'impact d'une déconstruction d'une centrale.

## Observations et questions de la commission

Ces contributions conduisent la commission aux questions suivantes, qui reflètent à la fois les interrogations des membres de la commission d'enquête et celles du public, ces dernières étant transcrites intégralement ou leurs contributions étant complétées par des questions de la commission. Un contributeur anonyme s'est particulièrement intéressé au débit du Rhône, à ses évolutions et à son réchauffement et cela de façon détaillée (contribution 1494).

## Généralités

### QUESTION N°4

Pourquoi le dossier ne contient-il pas des éléments sur les éventuelles conséquences, positives ou négatives, du déploiement des dispositions sur les inconvénients ?

Contribution 210 : Les données environnementales sont insuffisantes et trop peu détaillées pour évaluer correctement l'impact de l'installation, la présentation en moyennes annuelles masquant les variations, l'absence de séries longues limitant l'analyse des tendances.

### REPONSE EDF N°4

Le dossier d'enquête publique comporte l'ensemble des informations et documents requis par le code de l'environnement (cf. article R. 593-62-4). Il inclut notamment la pièce 3 bis relative aux effets sur l'environnement associés à l'exploitation du réacteur pour les dix années suivantes, y compris les conséquences, radiologiques ou non, d'éventuels incidents ou accidents. Ce document décrit notamment les effets des dispositions sur les inconvénients au paragraphe 5, et plus particulièrement

au paragraphe 5.6.9, qui propose une projection sur les dix années à venir intégrant l'ensemble des modifications liées au 4<sup>e</sup> réexamen périodique. À titre d'exemple, les émissions sonores et les vibrations temporaires pouvant résulter de certaines opérations de modification ou de travaux sont identifiées dans cette analyse.

Dans le cadre des études de conception de chaque disposition, EDF prend en compte les inconvénients et notamment les enjeux environnementaux. Le caractère acceptable de l'impact de l'installation sur l'environnement se doit d'être justifié. Les impacts analysés sont larges : eau, thermie, énergétique, sonore, effluents liquides, effluents gazeux, déchets, vibration, poussières, odeurs, visuel, biodiversité, empreinte au sol, organismes pathogènes, etc. Ce processus permet de restituer la vision synthétique des inconvénients que présentent les installations dans le chapitre « inconvénient » des différents documents du dossier d'enquête publique (un exemple est précisé dans la réponse à la question 10.3).

Comme l'indique le paragraphe 5.6.9 de la pièce 3 bis « [...] les interactions de l'exploitation de la centrale nucléaire du Bugey avec l'environnement resteront similaires pour les dix prochaines années à celles de la décennie précédente ».

L'ensemble des dispositions mises en œuvre dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du réacteur n°3 du Bugey **n'amène donc pas de conséquence négative particulière sur l'environnement.**

## **QUESTION N°5**

La part croissante des énergies renouvelables non pilotables dans le mix énergétique français ou européen, va solliciter davantage la flexibilité du réacteur. Avec quelles conséquences en matière d'inconvénients (rejets, production de déchets) ? Comment cette évolution est-elle anticipée ? Au niveau des installations ? au niveau de leur exploitation ?

## **REPOSE EDF N°5**

Voir réponse EDF N°3.

---

## L'eau

---

### QUESTION N°6

Contribution 234 :

Le dossier ne comprend pas de stratégie claire sur la gestion de l'eau en période de tension hydrique permettant de comprendre comment l'installation s'adaptera en cas de restriction ou de sécheresse prolongée. Il n'y a notamment pas de méthode précise, ni de calendrier.

### REPOSE EDF N°6

Entre le 1er janvier 2020 et le 1er février 2026 (données accessibles sur <https://www.hydro.eaufrance.fr/>), **le débit moyen du Rhône était de 475 m<sup>3</sup>/s** au niveau de Lagnieu. Au paragraphe 5.7.2 de la pièce 3bis, vis-à-vis des incidences sur l'hydrologie, les éléments liés à l'étiage sont précisés. **Un débit minimal de 150 m<sup>3</sup>/s** est garanti par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) au niveau du site du Bugey.

Les prélèvements en eau pour le fonctionnement normal sont présentés dans la pièce 3 bis du dossier.

En § 5.6.1 « Prélèvement en consommation d'eau » (page 41), le prélèvement en eau du Rhône pour le réacteur n° 3 de la centrale du Bugey, fonctionnant **en circuit de refroidissement ouvert**, est de **46 m<sup>3</sup>/s en moyenne, restitué au Rhône en intégralité**.

Concernant les risques associés à un aléa « Plus Basses Eaux de Sécurité (PBES) » le sujet est traité dans le rapport de conclusion du réexamen (pièce 2) dans la section agressions (pages 148-149). La vérification de la bonne alimentation en eau de la source froide a été confirmée sans nécessité de disposition complémentaire.

Ainsi, quelle que soit la situation hydrologique considérée (normale ou étiage), le fonctionnement de la centrale n'est pas affecté.

### QUESTION N°7

#### **EVOLUTION DES DEBITS DU RHONE**

Contribution 1494 :

Les projections réalisées par EDF R&D en climat futur montrent que les débits moyens annuels du Rhône seraient en moyenne plus faibles sur la période 2020-2050, mais de manière "peu significative" (tendance à la baisse de l'ordre de  $\pm 1$  % en moyenne annuelle sur 2020-2050), avec un renforcement de la saisonnalité des débits (débits plus faibles en été et plus élevés en hiver).

Sous question n°7.1 Pourquoi l'étude de l'agence de l'eau de 2023 (Étude de l'hydrologie du fleuve Rhône sous changement climatique - Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse – janvier 2023) n'est nullement prise en compte ?

---

### Réponse EDF à la Sous question n°7.1 :

Les hypothèses hydrologiques retenues dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen s'appuient sur un socle d'études et de données considérées comme fiables, robustes et cohérentes avec les connaissances disponibles au moment de leur élaboration. Elles ont été définies pour fournir un cadrage solide sur la décennie à venir, conformément aux exigences réglementaires applicables au réexamen.

Bien que le réexamen ne se base pas sur cette étude de 2023, ses conclusions ne remettent pas en cause les hypothèses de débits retenues dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen, celles-ci restant cohérentes avec les tendances globales identifiées.

EDF a participé au comité de pilotage de l'étude de l'hydrologie du Rhône dans un contexte de changement climatique. EDF a également collaboré avec le bureau d'étude (BRL) en charge de l'étude, en fournissant des données et en apportant des explications sur le fonctionnement des centrales nucléaires. Par ailleurs, EDF a apporté un appui méthodologique et contribué à la vérification des résultats en les confrontant à ses propres études internes relatives au changement climatique.

Depuis plusieurs années, EDF mène en effet des études sur les impacts du changement climatique sur l'hydrologie et la température de l'eau. Participer à ce type de travaux en partenariat est important pour le Groupe EDF, car cela permet de croiser les approches, de comparer les résultats et d'analyser les différents scénarios. Les études réalisées par EDF se distinguent notamment par la prise en compte plus fine de scénario de production, incluant en particulier les arrêts programmés des réacteurs. Elles reposent également sur des modélisations détaillées de la température du Rhône.

Ces éléments sont essentiels pour bien appréhender les impacts de nos activités sur le cours d'eau et estimer les contraintes futures de production des centrales nucléaires, au regard des limites réglementaires encadrant les rejets d'eaux de refroidissement.

**Sous question n°7.2** Si la baisse annuelle moyenne est de 1% sur les 30 années à venir, cela signifie qu'en 2030, le Rhône aura perdu 10 % de débit, 20 % en 2040 et 30% en 2050. Comment peut-on écrire qu'il s'agit d'une baisse "peu" significative ?

### Réponse EDF à la Sous question n°7.2 :

Il ne s'agit pas d'une baisse annuelle moyenne de 1% sur les 30 années à venir, mais d'une baisse de 1% sur 30 ans des débits moyens annuels. Cette baisse est peu significative.

**Sous question n°7.3** Il s'agit d'apprécier les écarts types dans les conditions les moins favorables, et notamment l'étiage d'été. Quelles sont les simulations permettant d'apprécier les écarts types dans les conditions les moins favorables, et notamment l'étiage d'été ?

### Réponse EDF à la Sous question n°7.3 :

La réponse à cette question est en lien avec la réponse donnée à la question N°6.

**Sous question n°7.4** Pour le réacteur 3, quelle est la quantité d'eau nécessaire à son refroidissement, notamment en été lors des périodes d'étiage et de canicule ? Quel est le débit prélevé par le réacteur 3 en période d'étiage ?

### Réponse EDF à la Sous question n°7.4 :

La réponse à cette question est en lien avec la réponse donnée à la question N°6.

---

**Sous question n°7.5      Le débit minimal d'étiage, estimé à 150 m<sup>3</sup>/s, garanti par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) au niveau du site du Bugey l'est jusqu'à quand ?**

**Réponse EDF à la Sous question n°7.5 :**

Une convention est établie entre EDF et la CNR. Sa validité est de 5 ans (ici 2025-2030). Cette convention est régulièrement reconduite en tenant compte des besoins de la centrale du Bugey.

**Sous question n°7.6      Quels sont les projections de la disponibilité en eau du Rhône à 10 ans, en 2050 et au-delà ? et notamment au regard des 2 EPR 2 ?**

**Réponse EDF à la Sous question n°7.6 :**

Le périmètre du réexamen est de s'assurer que toutes les conditions sont réunies pour l'exploitation ad' à minima pour les 10 prochaines années. Au regard des tendances projetées sur ces 10 ans, et même au-delà, les débits du Rhône restent largement supérieurs aux besoins du réacteur n°3 et ne compromettent pas la poursuite de son fonctionnement sur cette période.

Comme indiqué dans le dossier d'enquête publique, et notamment en page 52 de la pièce 1, « *Le Rhône verrait alors [...] son débit évoluer de manière peu significative à l'horizon 2035 au regard de la précision des modèles utilisés* ». À cet horizon, les débits du Rhône ne remettent donc pas en cause le refroidissement de l'ensemble des réacteurs du Bugey.

Comme vu précédemment, le débit prélevé dans le Rhône pour les besoins du réacteur n°3 est intégralement restitué au Rhône.

Concernant les futurs EPR2, la conception de leurs sources froides est prévue en circuit fermé.

## **QUESTION N°8**

### **IMPACT SUR LA PRODUCTION ELECTRIQUE ET SUR LA SECURITE DE LA CENTRALE**

Contribution 1494 :

**Sous question n°8.1      Comment adapter la production nucléaire au réchauffement climatique et à la raréfaction des ressources en eau ? La seule marge de manœuvre actuelle en "fonctionnement normal" est-elle de relever la température de rejet ? Jusqu'à quand ?**

**Réponse EDF à la Sous question n°8.1 :**

La technologie des tours aéroréfrigérantes (tranches 4 et 5) permet de réduire significativement l'échauffement des cours d'eau. L'échauffement en sortie avant dilution est de 4 à 6°C pour les réacteurs en circuit ouvert (tranches 2 et 3), mais de quelques dixièmes de degrés seulement pour les réacteurs avec un circuit fermé (tranches 4 et 5).

Quelque soit le mode de refroidissement, l'échauffement du milieu aquatique et les prélèvements d'eau sont encadrés et limités par la réglementation pour être adaptés à la sensibilité du milieu.

EDF surveille également attentivement la qualité de l'eau, ainsi que la faune et la flore des milieux aquatiques au voisinage des centrales, pour s'assurer de l'absence d'impact du fonctionnement de la centrale sur la biodiversité des rivières.

Les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau, de rejets d'effluents et de surveillance de l'environnement, et fixant les valeurs limites de rejets dans

l'environnement, font l'objet de décisions de l'ASNR homologuées par le gouvernement (arrêté de rejet).

Ces prescriptions définissent deux niveaux de limites pour les rejets d'eau :

- des limites applicables en **conditions climatiques normales (CCN)**,
- des limites, applicables en **conditions climatiques exceptionnelles (CCE)** (la température amont du Rhône est alors proche de 26°C), dès lors que le gestionnaire du réseau (RTE) demande à EDF de poursuivre la production d'électricité pour préserver les plans de tension et/ou l'équilibre entre l'offre et la demande en électricité.

		T° moyenne journalière calculée à l'aval	Echauffement moyen Différence de T° entre amont/aval
Etage 1 En conditions climatiques normales (CCN)	En hiver du 16/09 au 30/04	< 24°C	< 7°C
	En été Du 01/05 au 15/09	< 26°C	< 5°C
Etage 2 En conditions climatiques exceptionnelles (CCE)	En été Si fonctionnement requis par RTE (équilibre offre/demande ou sûreté réseau)	Autorisation de faire fonctionner les unités 4 & 5 avec une T° < 27°C <b>et les unités 2 &amp; 3 arrêtées</b>	< 1°C

La réglementation prévoit également depuis 2006 la **prise en compte de « situations exceptionnelles » (SE)** et la possibilité, si la sécurisation du réseau électrique le nécessite, des modifications temporaires de certains critères. Cette situation s'est appliquée à l'été 2022 avec la demande de fonctionnement à une certaine puissance d'un circuit ouvert au-delà de 26°C pour la sûreté du réseau, puis pour la sécurisation des réserves en gaz (utilisation sur seulement 8 jours à l'été 2022).

Lors de la mise en œuvre de ces modifications temporaires, un suivi environnemental renforcé est mis en place. Ses conclusions ne mettent pas en évidence d'impact particulier sur l'environnement. Les résultats disponibles à date ont été analysés au regard de valeurs de référence issues de textes réglementaires ou du retour d'expérience de la surveillance du milieu aquatique. Une comparaison amont aval a également été réalisée. Les effets à long terme sont quant à eux analysés à partir des compartiments suivis dans le cadre de la surveillance pérenne en conditions climatiques normales, qui permet de détecter les tendances d'évolution des peuplements.

Sous question n°8.2 **Quel est le point de rupture ? Quels sont les prévisions climatiques utilisées dans l'étude pour anticiper le niveau dans 10 ans, dans 30 ans pour le parc en exploitation et en 2100 pour les nouvelles exploitations ?**

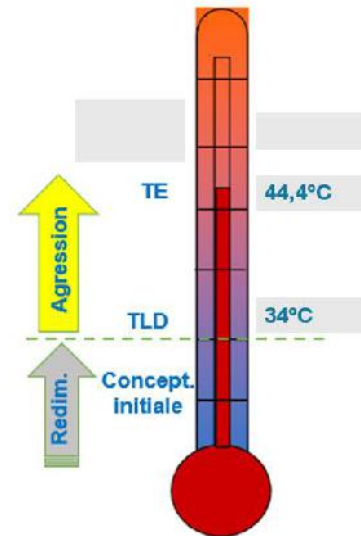
**Réponse EDF à la Sous question n°8.2 :**

Les effets du changement climatique sont principalement pris en compte dans le cadre des études relatives aux agressions externes d'origine naturelle. Ces études font l'objet d'une réévaluation tous les 10 ans lors des réexamens périodiques. L'actualisation des données et des connaissances sur le changement climatique, notamment via les travaux du GIEC, est assurée par une activité de « veille climatique » avec des jalons tous les 5 ans.

Cette veille s'articule autour de deux axes :

- un volet « Veille scientifique » consacré au suivi de l'évolution des connaissances internationales sur le changement climatique ;
- un volet « Surveillance » visant à suivre l'évolution des paramètres physiques observés susceptibles de conduire à des Evénements Climatiques Majeurs : un Evénement Climatique Majeur correspond à l'observation d'un événement climatique significatif au voisinage d'une installation nucléaire, caractérisé par le dépassement d'une valeur seuil.

La veille climatique permet de s'assurer de la validité des études entre 2 réexamens et d'alimenter les suivants notamment en ce qui concerne les températures retenues (longue durée « TLD » de 34°C, exceptionnelles « TE » de 44,4°C, etc.), en cohérence avec les rapports du GIEC.



Sous question n°8.3 La situation future "normale" est-elle simplement de limiter la production électrique pour limiter l'échauffement du Rhône en période d'été ?

**Réponse EDF à la Sous question n°8.3 :**

Ces dernières années, l'impact des épisodes de sécheresse et de canicule sur la production nucléaire d'électricité est resté assez limité.

La centrale nucléaire du Bugey respecte son arrêté de rejet comme précisé à la question n°8.1.

Sur le site du Bugey :

**En 2025**, les pertes de production pour contraintes thermiques ont représenté **2,3%** de la production annuelle. Le site n'a pas connu de situation exceptionnelle. L'exploitation s'est effectuée dans le respect de l'arrêté de rejets et des limites réglementaires. Sur les 5 dernières années, 2025 présente les températures du Rhône les plus importantes. La centrale a néanmoins connu des pertes de production supérieures en 2018 et 2019.

**En 2024**, les pertes de production pour contraintes thermiques ont été limitées à **0,3%** de la production annuelle (75 GWh), soit une baisse de la puissance de l'unité n°2 seulement 2 fois et d'un arrêt de l'unité n°2 pendant 3 jours.

**En 2023**, les pertes de production pour contraintes thermiques ont été limitées à **0,2%** de la production annuelle (38 GWh), correspondant à un arrêt de l'unité n°3 pendant 24h et une modulation de puissance pendant quelques heures.

**En 2022**, elles se sont élevées à **0,2%** de la production annuelle (41 GWh). La centrale a connu 8 jours en situations exceptionnelles sur la période allant du 16 juillet au 11 septembre (19 et 20 juillet puis 4, 8, 9, 12, 13 et 14 août).

La sécheresse et ses effets sur les cours d'eau ne présentent pas de risque pour la sûreté nucléaire des réacteurs. Comme indiqué précédemment à la question n°6, le débit minimum d'eau requis est très au-dessous des limites basses d'été du Rhône.

EDF développe une expertise interne sur les enjeux climatiques depuis la publication du premier rapport du GIEC en 1990. Cette expertise a été progressivement renforcée et intégrée à l'ensemble des activités du groupe.

L'anticipation étant au cœur de la stratégie d'adaptation d'EDF, la R&D d'EDF mobilise ses compétences au service des différentes entités de production et d'ingénierie pour :

- évaluer les impacts de l'évolution du climat sur le parc de production actuel et futur,
- trouver des solutions pour optimiser l'utilisation des ressources naturelles, en particulier l'eau, et pour réduire la pression sur les écosystèmes.

Ces travaux s'appuient sur le Service climatique d'EDF R&D, créé en 2014, qui exploite les données du GIEC utilisées pour ses rapports d'évaluation sur l'évolution du climat, et qui joue un rôle d'interface entre la science climatique et les métiers du Groupe.

Les projections disponibles à ce jour indiquent que l'impact des sécheresses et canicules sur la production à horizon 2035 devrait rester limité.

**Sous question n°8.4** Comme les seuils critiques de fonctionnement de la centrale se situent en périodes de canicule et de sécheresse, comment la sécurité de la centrale peut être assurée avec moins d'eau disponible ?

**Réponse EDF à la Sous question n°8.4 :**

Il n'y a pas de risque de sûreté lié au phénomène de sécheresse et à son impact sur les cours d'eau. Le fonctionnement de la centrale nucléaire du Bugey respecte l'arrêté de rejet applicable, comme précisé à la question n°8.1.

Comme vu à la question n°6, les minimums techniques des centrales nucléaires françaises sont très en dessous des limites basses d'étiage des rivières et fleuves sur lesquels nos installations sont implantées. Nous mettons en œuvre la solution technologique la plus adaptée aux caractéristiques du milieu naturel.

## **QUESTION N°9**

### **RECHAUFFEMENT DU RHONE**

Contribution 1494 :

**Sous question n°9.1** Quelle est la température de rejet au Rhône autorisée au maximum à Saint-Vulbas, sachant qu'à Saint-Alban sur le Rhône, en circuit ouvert (comme Bugey 2 et 3), la température rejetée en aval ne devrait pas excéder 28 degrés ?

**Réponse EDF à la Sous question n°9.1 :**

Voir tableau dans la réponse à la sous question n°8.1.

**Sous question n°9.2** Quelle est l'étude prospective menée dans le cadre du 4<sup>ème</sup> Réexamen Périodique 900 MWe à partir des données du GIEC qui montre, en tendance, une augmentation attendue de la température de l'air d'un peu plus d'1°C à l'horizon 2035 par rapport à la période historique retenue (1982-2012), le Rhône voyant alors sa température moyenne annuelle augmenter de moins de 1 degré et son débit évoluer de manière peu significative à horizon 2035 ? Serait-ce celle de 2016 qui s'appuie sur des données allant de 1920 à 2010 ? Les périodes

---

les plus chaudes jamais connues depuis ces dernières 15 années en France ne seraient donc pas prises en compte dans les mesures de sûreté et de sécurité de Bugey 3 ?

**Réponse EDF à la Sous question n°9.2 :**

L'étude de 2016, citée dans la question, a été initiée par le Préfet coordonnateur du bassin RMC et confiée à EDF sous pilotage d'un comité réunissant l'Etat, l'OFB, l'ARS, l'ASNR, la CNR et EDF. Elle portait principalement sur l'analyse des évolutions thermiques et biologiques des eaux du Rhône sur la période 1920-2010. Il ne s'agit pas d'une étude prospective.

Comme indiqué à la réponse de la Sous Question n°8.3, EDF a développé des compétences internes sur l'évaluation des effets du changement climatique et s'appuie notamment sur les rapports du GIEC pour établir ces projections.

Sous question n°9.3 Sachant que le panache thermique de la centrale (lié à la restitution d'eau échauffée au Rhône) est localisé en rive droite du Rhône sur les cinq premiers kilomètres et se dilue progressivement pour atteindre un mélange complet au niveau de la confluence avec l'Ain, soit à une distance de l'ordre de 10 km en aval des rejets, quel est le réchauffement de l'eau estimé sur le tronçon de 10 km ?

**Réponse EDF à la Sous question n°9.3 :**

Le réchauffement de l'eau dépend du débit et de la température amont du Rhône. Sur le tronçon concerné et en situation d'étiage, il est évalué à une valeur inférieure à 2 à 3°C.

La centrale nucléaire du Bugey respecte son arrêté de rejet comme précisé à la question n°8.1.

Sous question n°9.4 Sachant que les échauffements apportés par la centrale se propagent en aval en s'atténuant, avec un échauffement résiduel moyen lié à l'influence du fonctionnement de la centrale de +0,7°C environ 95 km en aval, à l'amont de la centrale de Saint-Alban, et inférieur à +0,3°C à Arles, plus de 320 km en aval, cela signifie-t-il que l'impact de la centrale du Bugey sur la température de l'eau du Rhône est à minima équivalente à celle du réchauffement climatique prévisible ? Quelles conclusions en tirer ?

**Réponse EDF à la Sous question n°9.4 :**

L'impact thermique des rejets de la centrale sur la faune et la flore et les usages de l'eau se cumule avec les effets futurs du réchauffement climatique. Ce sujet est suivi par nos services d'ingénierie et par notre recherche et développement pour assurer des estimations les plus justes quant à ces projections.

Dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique, EDF a apprécié ces effets. Les résultats sont résumés dans la pièce 3bis du dossier (page 54) : « Concernant l'évolution de la température de l'eau, les projections réalisées par EDF R&D sur une période de 30 ans permettent d'estimer à environ + 0,3 à + 0,4°C par décennie l'augmentation de la température moyenne annuelle de l'eau du Rhône liée aux évolutions climatiques. Il est considéré que cette évolution n'aura pas d'impact sur les conclusions de l'étude d'impact pour les 10 années à venir ».

EDF intègre les effets de l'évolution climatique dans chaque réexamen et en particulier dans les objectifs des 5<sup>e</sup> réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe, avec des objectifs comme « Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en Eau et la Biodiversité », ou « Réduire les prélèvements d'eau, intégrer les évolutions de connaissance sur les meilleures

techniques disponibles et poursuivre l'amélioration de la maîtrise des rejets dans l'eau ». En fonction des résultats de ce 5<sup>e</sup> réexamen, des dispositions visant à éviter, limiter, compenser les effets des installations pourraient être mises en place le cas échéant, suivant des principes déjà mis en œuvre comme précisé au paragraphe 5.7.9 de la pièce 3 bis.

Dans tous les cas EDF se doit de respecter son Arrêté de rejet, comme expliqué à la réponse EDF n°8.1.

## **QUESTION N°10**

### **AUTRES DISPOSITIFS LIES A L'EAU**

Contribution 1494 :

Sous question n°10.1      Quelle est la capacité du réseau incendie et quels sont ses ressources en eau, en sachant que lui-même est potentiellement alimenté par la nappe du Rhône et que les crises climatiques présentes et futures amèneront des températures de l'air supérieures à 44 % et une sécheresse affectant les ressources en eau ?

#### **Réponse EDF à la Sous question n°10.1 :**

En cas d'incident susceptible d'entraîner un échauffement de la piscine du bâtiment combustible, une modification a été mise en place pour permettre l'appoint en eau à partir des réserves d'eau incendie, dans le but de compenser le risque d'évaporation. En dehors de l'utilisation en cas d'incendie ou d'accident spécifique, le stock d'eau du réseau incendie est déjà constitué et ne génère pas de prélèvement particulier dans l'environnement.

Dans le cadre de ces accidents liés à la piscine du bâtiment combustible, plusieurs autres sources d'eau sont disponibles. Les dispositions mises en place permettent de mieux diversifier nos moyens d'approvisionnement en eau à la piscine d'entreposage (nappe, Rhône, ...).

Sous question n°10.2      Où se trouve le canal mentionné dans le schéma de la page 21 de la note de présentation ? Comment est-il alimenté ? Quelle est sa capacité de stockage ? Serait-ce une erreur d'information ?

#### **Réponse EDF à la Sous question n°10.2 :**

Le « canal » mentionné dans le schéma de la page 21 de la note de présentation représente le Rhône.

Sous question n°10.3      Quel est l'impact dans l'environnement du dispositif qui permet d'augmenter la capacité de décharge de la vapeur dans l'atmosphère des vannes du circuit VCDa pour refroidir plus vite le réacteur. ? Quels sont les quantités de vapeur d'eau et leur température attendue ?

#### **Réponse EDF à la Sous question n°10.3 :**

Il n'y a pas d'impact négatif sur l'environnement de cette disposition. En effet, lors du scénario accidentel envisagé (la rupture d'un tube du générateur de vapeur), l'effet escompté est un refroidissement accéléré, en évacuant la puissance par ce moyen qualifié à la gestion de l'accident. Dans tous les cas, ce refroidissement aurait lieu. Cette modification n'a donc pas d'effet particulier à ce niveau.

A noter que ces vannes peuvent être munies de sifflets. Les estimations d'évolution du niveau sonore sont négligeables avec moins de 0,5 décibel d'augmentation.

---

Sous question n°10.4 Pourquoi prolonger les réacteurs 2 et 3 du Bugey alors que, compte tenu des connaissances et expériences malheureuses passées, on sait qu'il n'est plus question de construire de centrale en circuit ouvert sur les fleuves ?

**Réponse EDF à la Sous question n°10.4 :**

Malgré l'évolution des standards appliqués aux projets futurs, les réacteurs Bugey 2 et 3 restent conformes, sûrs et exploitables dans des conditions contrôlées. La poursuite de leur fonctionnement permet de maintenir une production d'électricité compétitive, fiable et bas carbone, ce qui constitue un enjeu essentiel pour le système électrique.

A noter que la poursuite du fonctionnement des réacteurs 2 et 3 du Bugey contribue à **éviter environ 3 millions de tonnes de CO2 par année**. En effet, en cas d'arrêt de ces réacteurs, EDF serait amené pour compenser leur production à recourir à l'énergie issue du réseau électrique européen, donc issue du mix énergétique européen, avec une **valeur moyenne de 275 g CO2/kWh (sur 2024) au lieu de 4 g CO2/kWh** pour ces réacteurs. Poursuivre le fonctionnement des réacteurs du Bugey contribue à l'objectif d'atteindre une neutralité carbone d'ici à 2050.

---

## Le tritium

---

### QUESTION N°11

Contribution 266 :

Le dossier ne permet pas de comprendre comment la gestion du tritium sera réellement maîtrisée, ni comment les éventuelles évolutions seront détectées et traitées dans la mesure où il ne fournit pas d'informations précises sur les quantités rejetées, leurs variations possibles ni les marges de sécurité retenues et il n'apporte pas de données chiffrées sur la dispersion dans l'environnement. De même, les modalités de surveillance décrites sont sommaires (quels points de prélèvement, quelle fréquence d'analyses, quel accès public aux résultats).

### REPONSE EDF N°11

Les éléments sur le tritium sont présentés dans la pièce 2 du dossier (rapport de conclusion du réexamen) aux pages 286 et 287 et dans la pièce 3bis (page 43 et 44).

Le tritium est produit par fission de l'uranium dans les crayons de combustible et par activation des produits de conditionnement de l'eau du circuit primaire (bore et lithium). Le tritium produit dans les crayons du combustible y reste en quasi-totalité confiné. C'est le tritium produit par activation qui se retrouve en majorité dans les effluents liquides et gazeux. Actuellement, aucun moyen industriel ne permet techniquement et économiquement d'éliminer le tritium de ces effluents en raison de sa faible activité volumique ; ainsi, au fil de sa production, le tritium est rejeté dans l'environnement du fait de son faible impact radiologique.

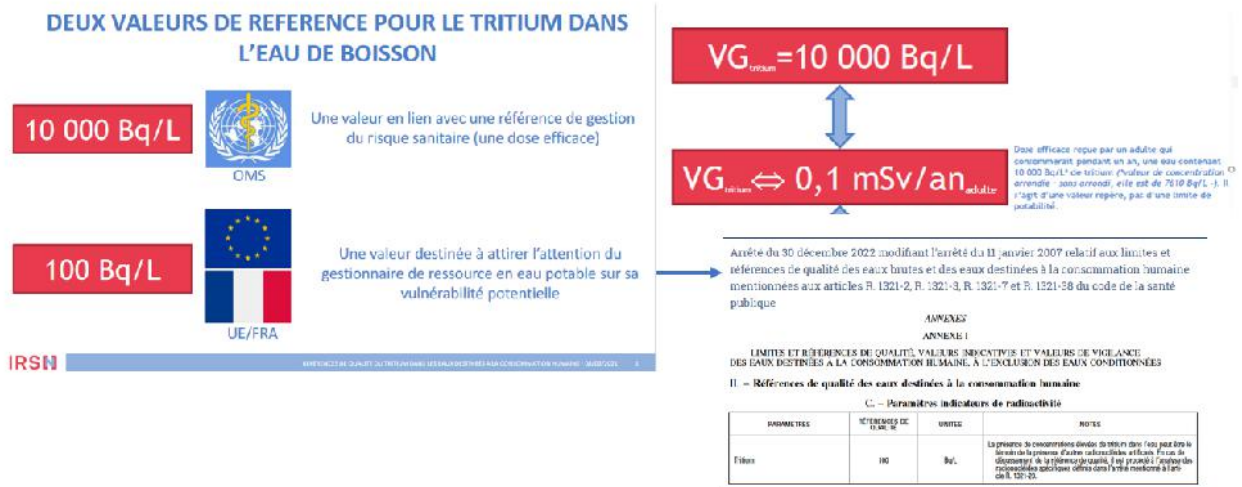
En moyenne annuelle de 2013 à 2022, l'activité en tritium rejetée par la centrale du Bugey est de 45 000 GBq/an dans les effluents liquides, et de 700 GBq/an dans les effluents gazeux.

Ces quantités de tritium produites et rejetées sont directement liées à la production d'énergie fournie par chaque réacteur.

**Pour chaque centrale, le dispositif de contrôle et de surveillance régulier de l'environnement représente, annuellement, plus de 38 000 prélèvements et analyses physico-chimiques, chimiques et radioactives.** Ces mesures sont réalisées, tant dans l'écosystème terrestre que dans l'air ambiant (qui reçoit les rejets gazeux), mais également dans les eaux de surface (qui reçoivent les rejets liquides) et également dans les eaux souterraines en analysant des prélèvements représentatifs d'eaux souterraines réalisés via des puits de contrôle (piézomètres).

**Les valeurs d'activité en tritium mesurées dans l'environnement, notamment dans les fleuves après rejet** (dont les limites sont définies et encadrées réglementairement et dont les modalités sont propres à chaque centrale nucléaire) **sont très largement inférieures aux valeurs guides et seuils d'investigation** (10 000 Bq/L de l'organisation mondiale de la santé – OMS - ou 100 Bq/L de la réglementation française). Ces seuils correspondent à des niveaux d'activité au-delà desquels des analyses complémentaires (des spectrométries gamma par exemple) sont menées pour contribuer à comprendre et expliquer l'observé.

## 2 valeurs de référence pour le tritium dans l'eau de boisson



**EDF communique de manière régulière les résultats des mesures de radioactivité réalisés dans l'environnement de ses sites et notamment celles de tritium.** Les valeurs mesurées par nos laboratoires agréés par l'ASNR et accrédités par le COFRAC selon le référentiel normatif en vigueur sont tous disponibles et accessibles en libre accès sur le site internet du Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement ([www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)).

De conception, des dispositions constructives ont été prises pour se prémunir contre tout cheminement possible de liquides tritiés entre les ouvrages et la nappe souterraine. A titre d'illustrations :

- Des rétentions sont en place autour des réservoirs d'entreposage d'effluents tritiés,
- Les tuyauteries de transferts de liquide tritié sont équipées de double enveloppe ou de système de collecte en caniveau en cas d'inétanchéités,
- Des capteurs permettent de surveiller la présence et le niveau de liquide dans les systèmes de collecte

Ces ouvrages font également l'objet de maintenance et contrôles périodiques pour vérifier leur bon état fonctionnel. L'exploitant de l'installation surveille les transferts d'effluents tritiés pour détection rapide d'éventuels dysfonctionnements.

L'analyse des aléas techniques historiques a également permis la prise en compte d'amélioration dans l'entretien et l'exploitation de nos installations. De fait, les dispositions en place permettent de limiter les évènements de marquage des eaux souterraines à moins d'un par an en moyenne sur les 10 dernières années sur l'ensemble de nos installations et cette occurrence diminue. Il est important de noter que ces évènements n'ont eu aucun impact sanitaire et environnemental.

---

✓ **Précisions sur les rejets :**

Les rejets en tritium sont contrôlés et soumis à autorisation des pouvoirs publics.

- L'autorisation fixe une limite annuelle à ne pas dépasser. Cette limite apparaît dans les arrêtés d'autorisation de rejets et dans les décisions de l'ASNR. Elle peut donc être différente selon les spécificités des sites.
- Les seuils fixés sont très largement inférieurs aux seuils sanitaires.

En centrale nucléaire, l'origine principale du tritium est le bore, une substance utilisée pour « piloter » la réaction nucléaire, c'est un produit stratégique d'un point de vue sûreté pour lequel, malgré les recherches, il n'existe pas de substitution possible.

EDF a toujours été attentif à l'impact de ses installations sur l'environnement :

- Dès la mise en service de ses centrales nucléaires, EDF a mis en place un important dispositif de contrôle des rejets et de surveillance de l'environnement autour de chacune des centrales.
- Plus de 38 000 mesures physico-chimiques, chimiques et de radioactivité sont réalisées, chaque année, dans l'écosystème terrestre, dans l'air ambiant et dans les eaux de surface comme souterraines en analysant des prélèvements d'eau via des puits de contrôle (piézomètres).
- Chaque année, EDF établit un bilan radio-écologique portant sur les écosystèmes terrestres et aquatiques et hydro-biologiques portant sur la biologie du système aquatique afin de suivre l'impact du fonctionnement de l'installation sur son environnement.

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection fait réaliser, pour son propre compte, des contrôles sur les rejets par un organisme indépendant de l'exploitant.

Un programme de surveillance de l'environnement est établi conformément à la réglementation ; il est soumis à l'approbation de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

Ce programme fixe, en fonction des rejets autorisés, la nature, les fréquences, la localisation des différents prélèvements à effectuer dans l'environnement du site surveillé, ainsi que le type d'analyses à réaliser. Sa stricte application fait l'objet d'inspections programmées ou inopinées de la part de l'ASNR qui peut également faire réaliser des expertises.

D'autres organismes indépendants de l'exploitant voire des associations contribuent également à la démarche globale de surveillance de la radioactivité dans l'environnement.

---

## Les déchets

---

### QUESTION N°12

Contribution 289 :

« On veut nous faire croire que le nucléaire est bon pour l'environnement, mais quelle gestion pour les déchets ? Quel impact lors de la déconstruction ? »

Après un rappel sur la gestion des déchets par la Centrale Nucléaire, pouvez-vous préciser les étapes d'une déconstruction d'un réacteur ainsi que leurs impacts ?

### REPOSE EDF N°12

Dans le dossier d'enquête publique, le volet II §1.2.4.4 de la Pièce n°2 « Rapport de Réexamen périodique de Bugey 3 » détaille la gestion des déchets. La gestion des déchets est également évoquée dans la pièce 1 et 3bis.

En complément de ces éléments, vous trouverez ci-dessous des informations complémentaires sur la gestion des déchets sur le site du Bugey.

Comme toute activité industrielle, la production d'électricité d'origine nucléaire génère des déchets, dont des déchets conventionnels et radioactifs à gérer avec la plus grande rigueur.

Responsable légalement, industriellement et financièrement des déchets qu'il produit, EDF a, depuis l'entrée en service de ses premières centrales nucléaires, mis en œuvre des procédés adaptés qui permettent de protéger efficacement l'environnement, les populations, les travailleurs et les générations futures contre les risques associés à ses déchets.

Pour ce faire, la démarche industrielle repose sur 4 principes :

- Limiter les quantités produites et la nocivité des déchets ;
- Trier par nature et niveau de radioactivité ;
- Conditionner et préparer la gestion à long terme ;
- Isoler les déchets de l'Homme et de l'environnement.

Pour la centrale du Bugey, la limitation de la production des déchets se traduit par la réduction, pour atteindre des valeurs aussi basses que possible, du volume et de l'activité des déchets dès la phase d'achat de matériel ou de la prestation, durant la phase de préparation des chantiers et lors de leur réalisation.

### Gestion des déchets radioactifs

Les modalités de gestion mises en œuvre visent notamment à ce que les déchets radioactifs n'aient aucune interaction avec les eaux (nappe et cours d'eau) et les sols. Les opérations de tri, de conditionnement, de préparation à l'expédition s'effectuent dans des locaux dédiés et équipés de systèmes de collecte d'effluents éventuels.

Avant de sortir des bâtiments, les déchets radioactifs bénéficient tous d'un conditionnement étanche qui constitue une barrière à la radioactivité et prévient tout transfert dans l'environnement.

Les contrôles réalisés par les experts internes et les pouvoirs publics sont nombreux et menés en continu pour vérifier l'absence de contamination.

Les déchets conditionnés et contrôlés sont ensuite expédiés vers les filières de traitement ou de stockage définitif.

Les mesures prises pour limiter les effets de ces déchets sur la santé comptent parmi les objectifs visés par les dispositions mises en œuvre pour protéger la population et les intervenants des risques de la radioactivité. L'ensemble de ces dispositions constitue la radioprotection. Ainsi, pour protéger les personnes travaillant dans les centrales, et plus particulièrement les équipes chargées de la gestion des déchets radioactifs, des mesures simples sont prises, comme la mise en place d'un ou plusieurs écrans (murs et dalles de béton, parois en plomb, verres spéciaux chargés en plomb, eau des piscines, etc.), dont l'épaisseur est adaptée à la nature du rayonnement du déchet.

### Les catégories de déchets radioactifs

Selon la durée de vie des éléments radioactifs contenus et le niveau d'activité radiologique qu'ils présentent, les déchets sont classés en plusieurs catégories. On distingue les déchets « à vie courte » des déchets « à vie longue » en fonction de leur période (une période s'exprime en années, jours, minutes ou secondes. Elle quantifie le temps au bout duquel l'activité radioactive initiale du déchet est divisée par deux).

Tous les déchets dits « à vie courte » ont une période inférieure ou égale à 31 ans. Ils bénéficient de solutions de gestion industrielle définitives dans les centres spécialisés de l'Andra situés dans l'Aube à Morvilliers (déchets de très faible activité, TFA) ou Soulaines (déchets de faible à moyenne activité à vie courte, FMAVC).

Ces déchets proviennent essentiellement :

- Des systèmes de filtration (épuration du circuit primaire : filtres, résines, concentrats, boues...)
- Des opérations de maintenance sur matériels : pompes, vannes...
- Des opérations d'entretien divers : vinyles, tissus, gants...
- De certains travaux de déconstruction des centrales mises à l'arrêt définitif (gravats, pièces métalliques...).

Le conditionnement des déchets triés consiste à les enfermer dans des emballages ou contenants adaptés pour éviter toute dissémination de la radioactivité. On obtient alors des déchets conditionnés, appelés aussi « colis de déchets ». Sur les sites nucléaires, le choix du conditionnement dépend de plusieurs paramètres, notamment du niveau d'activité, des dimensions du déchet, de l'aptitude au compactage, à l'incinération et de la destination du colis. Ainsi, le conditionnement de ces déchets est effectué dans différents types d'emballages : coque ; fût ou caisson métallique ; fût plastique (PEHD : polyéthylène haute densité) pour les déchets destinés à l'incinération dans l'installation Centraco ; big-bag ou casier.

Les progrès constants accomplis, tant au niveau de la conception des centrales que de la gestion du combustible et de l'exploitation des installations, ont déjà permis de réduire les volumes de déchets à vie courte de façon significative. Ainsi, les volumes des déchets d'exploitation ont été divisés par trois depuis 1985, à production électrique équivalente.

Les déchets dits « à vie longue » ont une période supérieure à 31 ans. Ils sont générés :

- Par le traitement du combustible nucléaire usé effectué dans l'usine ORANO de la Hague, dans la Manche ;
- Par la mise au rebut de certaines pièces métalliques issues des réacteurs ;
- Par la déconstruction des centrales d'ancienne génération.

Le remplacement de certains équipements du cœur des réacteurs actuellement en exploitation (« grappes » utilisées pour le réglage de la puissance, fourreaux d'instrumentation, etc.) produit des déchets métalliques assez proches en typologie et en activité des structures d'assemblages de combustible : il s'agit aussi de déchets « de moyenne activité à vie longue » (MAVL) qui sont entreposés dans les piscines de désactivation.

Le traitement des combustibles usés consiste à séparer les matières qui peuvent être valorisées et les déchets. Cette opération est réalisée dans les ateliers spécialisés situés dans l'usine ORANO.

Après une utilisation en réacteur pendant quatre à cinq années, le combustible nucléaire contient encore 96 % d'uranium qui peut être recyclé pour produire de nouveaux assemblages de combustible. Les 4 % restants (les « cendres » de la combustion nucléaire) constituent les déchets ultimes qui sont vitrifiés et coulés dans des conteneurs en acier inoxydable : ce sont des déchets « de haute activité à vie longue (HAVL) ». Les parties métalliques des assemblages sont compactées et conditionnées dans des conteneurs en acier inoxydable qui sont entreposés dans l'usine précitée : ce sont des déchets « de moyenne activité à vie longue (MAVL) ».

Depuis la mise en service du parc nucléaire d'EDF, et à production énergétique équivalente, l'amélioration continue de l'efficacité énergétique du combustible a permis de réduire de 25 % la quantité de combustible consommée chaque année. Ce gain a permis de réduire dans les mêmes proportions la production de déchets issus des structures métalliques des assemblages de combustible.

La déconstruction produit également des déchets de catégorie similaire. Enfin, les empilements de graphite des anciens réacteurs dont la déconstruction est programmée généreront des déchets « de faible activité à vie longue (FAVL) ».

En ce qui concerne les déchets de haute et moyenne activité « à vie longue », la solution industrielle de gestion à long terme retenue par la loi du 28 juin 2006 est celle du stockage géologique (projet Cigéo, en cours de conception). Les déchets déjà existants sont entreposés en toute sûreté sur leur lieu de production et commencent progressivement à être transférés à l'ICEDA (Installation de Conditionnement et d'Entreposage des Déchets Activés) en service depuis septembre 2020.

Le tableau ci-dessous présente les différentes catégories de déchets, les niveaux d'activité et les conditionnements utilisés.

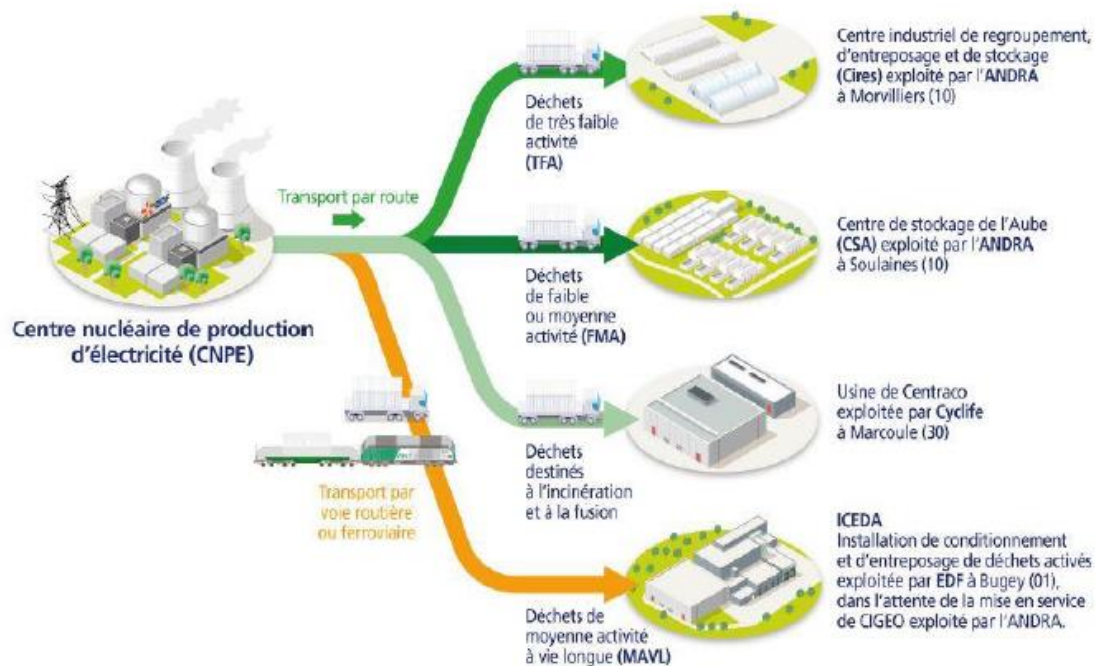
Types déchet	Niveau d'activité	Durée de vie	Classification	Conditionnement
Filtres d'eau et résines primaires	Faible et Moyenne	Courte	FMA-VC (faible et moyenne activité à vie courte)	Fûts, coques
Filtres d'air	Très faible, Faible et Moyenne		TFA (très faible activité), FMA-VC	Casiers, big-bags, futs, coques, caissons
Résines secondaires				
Concentrats, boues				
Pièces métalliques				
Matières plastiques, cellulosiques				
Déchets non métalliques (gravats...)				
Déchets graphite	Faible	Longue	FA-VL (faible activité à vie longue)	Entreposage sur site
Pièces métalliques et autres déchets activés	Moyenne		MA-VL (moyenne activité à vie longue)	Entreposage sur site (en piscine de refroidissement pour les grappes et autres déchets actives REP)

## Le transport des déchets

Après conditionnement, les colis de déchets peuvent être orientés vers :

- Le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage des déchets de très faible activité (CIREs) exploité par l'Andra et situé à Morvilliers (Aube) ;
- Le centre de stockage de l'Aube (CSA) pour les déchets à faible ou moyenne activité exploité par l'Andra et situé à Soulaines (Aube) ;
- L'installation Centraco exploitée par Cyclife France et située à Marcoule (Gard) qui reçoit les déchets destinés à l'incinération et à la fusion. Après traitement, ces déchets sont évacués vers l'un des deux centres exploités par l'Andra.

### DE LA CENTRALE AUX CENTRES DE TRAITEMENT ET DE STOCKAGE



## Les déchets non radioactifs

Conformément à l'arrêté INB et à la décision ASN 2015-DC-0508, les INB établissent et gèrent un plan de zonage déchets, qui vise à distinguer :

- Les zones à déchets conventionnels (ZDC) d'une part, à l'intérieur desquelles les déchets produits ne sont ni contaminés ou activés ni susceptibles de l'être
- Les zones à production possible de déchets nucléaires (ZPPDN) d'autre part, à l'intérieur desquelles les déchets produits sont contaminés, activés ou susceptibles de l'être.

Les déchets conventionnels produits par les INB sont ceux issus de ZDC et sont classés en 3 catégories :

- Les déchets inertes (DI), qui ne contiennent aucune trace de substances toxiques ou dangereuses, et ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante pour l'environnement (déchets minéraux, verre, déblais, terres et gravats, ...)
- Les déchets non dangereux non inertes, qui ne présentent aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux (gants, plastiques, déchets métalliques, papier/carton, caoutchouc, bois, câbles électriques, ...)

- Les déchets dangereux (DD) qui contiennent des substances dangereuses ou toxiques, ou sont souillés par de telles substances (accumulateurs au plomb, boues/terres marquées aux hydrocarbures, résines, peintures, piles, néons, déchets inertes et industriels banals souillés, déchets amiantifères, bombes aérosols, ...).

Les déchets conventionnels sont gérés conformément aux principes définis dans la directive cadre sur les déchets :

- Réduire leur production et leur dangerosité par une gestion optimisée ;
- Favoriser le recyclage et la valorisation.

La production totale de déchets conventionnels en 2024 a diminué de 11% par rapport à 2023. La production de déchets inertes reste conséquente en 2024 du fait de la poursuite d'importants chantiers, liés notamment aux chantiers de modifications post-Fukushima, au projet Grand Carénage, ainsi qu'à des chantiers de voirie, d'aménagement de zones d'entreposage, de parkings, de bâtiments tertiaires et des chantiers de rénovation des systèmes de traitement des eaux usées.

De nombreuses actions sont mises en œuvre par EDF pour en optimiser la gestion afin notamment d'en limiter les volumes et les effets sur la santé et l'environnement. Parmi celles-ci, peuvent être citées :

- La création en 2006 du Groupe Déchets Economie Circulaire chargé d'animer la gestion des déchets conventionnels pour l'ensemble des entités d'EDF. Ce groupe, qui s'inscrit dans le cadre du Système de Management Environnemental certifié ISO 14001 d'EDF, est composé de représentants des Divisions/Métiers des différentes Directions productrices de déchets. Ses principales missions consistent à apporter de la cohérence en proposant des règles et outils de référence aux entités productrices de déchets
- Les entités productrices de déchets conventionnels disposent d'un outil informatique qui permet en particulier de maîtriser les inventaires de déchets et leurs voies de gestion
- La définition depuis 2008 d'un objectif de valorisation pour l'ensemble des déchets valorisables. Cet objectif est actuellement fixé à 90%
- La prise en compte de la gestion des déchets dans les contrats de gestion des sites
- La mise en place de structures opérationnelles assurant la coordination et la sensibilisation à la gestion des déchets de l'ensemble des métiers
- La création de stages de formation spécifiques « gestion des déchets conventionnels »
- Le recensement annuel des actions de prévention de production des déchets.

En 2024, les unités de production n° 2, 3, 4 et 5 de la centrale du Bugey ont produit 11 772 tonnes de déchets conventionnels. **98 % de ces déchets ont été valorisés ou recyclés.**

Concernant Bugey 1, 119 tonnes de déchets conventionnels ont été produites en 2024. 94% de ces déchets ont été valorisés ou recyclés.

Concernant ICEDA, 27,16 tonnes de déchets conventionnels ont été produites en 2024. 100% de ces déchets ont été valorisés ou recyclés.

Concernant la déconstruction, les éléments sont donnés dans le §4.4 de la pièce 3bis.

## THÈME ADMINISTRATIF

Ce thème regroupe les contributions (64) qui tiennent à la qualité du dossier présenté et à la procédure d'enquête publique. Ces contributions présentent une analyse nuancée du dossier d'EDF concernant la centrale nucléaire de Bugey.

Certaines soulignent que le dossier présenté par EDF est volumineux et complexe, ce qui rend difficile l'évaluation de certaines informations. Le préambule aide néanmoins à comprendre le réexamen effectué par EDF en collaboration avec l'autorité de sûreté nucléaire, notamment en ce qui concerne le risque de fusion du cœur, abordé avec transparence par l'entreprise.

Les contributions montrent des avis divergents sur la qualité du dossier :

Certains le trouvent pédagogique et rassurant, soulignant la transparence d'EDF et la clarté des informations fournies. Il est noté que le dossier montre les efforts faits par EDF pour améliorer la sûreté des installations, prenant en compte des accidents passés comme celui de Fukushima, et les problématiques liées aux agressions climatiques.

D'autres, au contraire, estiment que le dossier manque de détails techniques cruciaux, tels que des notes de calcul et des plans, ce qui suscite un manque de confiance dans la poursuite de l'exploitation de la centrale, ou le considèrent comme un coup de communication destiné à masquer des insuffisances et un manque de véritable démocratie dans le processus décisionnel.

Enfin, l'enquête publique est jugée peu démocratique, avec un sentiment que les décisions sont déjà prises et que les voix des opposants ne sont pas entendues. Des associations comme "Sortir du Nucléaire" expriment leur mécontentement en boycottant l'enquête, la qualifiant de simulacre.

### Observations et questions de la commission

#### QUESTION N°13

Contribution 586 (extrait) :

« Les instances d'information du public, en particulier la Commission Locale d'Information (CLI) est la voie normale pour répondre aux questions que le public peut légitimement se poser sur ce réexamen.

Le traitement de ce réexamen périodique de sûreté ne peut être que du seul ressort des experts en charge de ce dossier. Le citoyen, même doté d'une formation et expérience scientifique, y compris dans le domaine nucléaire, n'est pas en mesure d'apporter des questionnements ou observations pertinents.

La présente enquête publique constitue pour le Maître d'Ouvrage EDF un gaspillage de ressources humaines et financières et il est urgent de limiter le champ des enquêtes publiques aux seuls projets de nouvelles installations qui modifient l'environnement du citoyen et les éventuels risques associés. »

Quelle est votre appréciation de la pertinence de l'enquête publique pour un 4<sup>ème</sup> réexamen périodique et doit-elle être réservée aux seuls projets de nouvelles installations ayant un impact sur l'environnement avec ses risques associés ?

#### REPOSE EDF N°13

Concernant les enquêtes publiques, EDF se conforme à la réglementation en vigueur, à savoir l'article L. 593-19 du code de l'environnement, qui fixe les dispositions applicables aux réexamens périodiques

des installations nucléaires de base (INB) : « *l'exploitant adresse à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection et au ministre chargé de la sûreté nucléaire un rapport comportant les conclusions de l'examen prévu à l'article L. 593-18 et, le cas échéant, les dispositions qu'il envisage de prendre pour remédier aux anomalies constatées ou pour améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1. Pour les réexamens au-delà de la trente-cinquième année de fonctionnement d'un réacteur électronucléaire, le rapport mentionné au premier alinéa du présent article fait l'objet d'une enquête publique.* ».

Cette enquête publique est une opportunité pour EDF de dialoguer autour de la sûreté nucléaire, et d'enrichir le quatrième réexamen périodique de chaque réacteur de la centrale nucléaire du Bugey, qui vise à tendre vers les performances de sûreté des réacteurs de troisième génération, type EPR (Flamanville 3). Cela permet notamment à EDF d'expliquer son 4<sup>e</sup> réexamen périodique, et de bien exposer ses résultats :

- le fonctionnement des installations est conforme aux règles de sûreté,
- les phénomènes de vieillissement sont correctement identifiés, traités et maîtrisés,
- le niveau de sûreté est amélioré, pour une meilleure protection des populations et de l'environnement.

La contribution 1494 formalise deux réserves sur la forme, relatives à l'arrêté inter préfectoral de mise à l'enquête publique :

- Au cours du réexamen périodique, l'exploitant doit améliorer la protection des intérêts mentionnés dans le code de l'environnement : la sécurité, la santé et la salubrité publiques, la protection de la nature et de l'environnement. Ce dernier point apparaît être la principale faiblesse du dossier soumis à enquête publique portant sur fonctionnement du réacteur électronucléaire n°3 et notamment l'adaptation du circuit de refroidissement de la centrale n°3, aux conditions climatiques déjà en œuvre. Un risque futur largement documenté, mais absent de ce dossier.

Il apparaît en conséquence un défaut d'information du public dans l'arrêté, laissant à penser que le réacteur n°3 du Bugey vient juste de passer sa 35<sup>e</sup> année d'exploitation. En conséquence, l'arrêté ne respecte pas le code des relations entre le public et l'administration (CRPA), notamment ses articles L200-1 à L243-4, dans la mesure où l'arrêté ne présente pas suffisamment la motivation de l'acte et doit contenir des considérations de droit mais aussi de fait, absent dans l'arrêté.

## **QUESTION N°14**

Pourquoi, pour une juste information du public, l'arrêté préfectoral ne mentionne-t-il pas au minima la date de mise en service et son raccordement au réseau qui est le 21 septembre 1978, soit il y a bientôt 47 ans, à 4 mois près le plus vieux de France, après le réacteur n°2 du Bugey ?

## **REPOSE EDF N°14**

EDF fournit ces informations en page 9 de la pièce 1 et en page 7 de la pièce 3 bis du dossier d'enquête publique.

- Si l'enquête publique est bien régie par le code de l'environnement, les dispositions prévues par EDF et les prescriptions de l'ASRN, issues du rapport de réexamen n°4 dépendent aussi pour partie du code de l'urbanisme, comme le Centre de Crise Local (CCL) ou la réalisation de digues contre les inondations.

### **QUESTION N°15**

Même si ce dossier d'enquête publique ne répond pas directement au code de l'urbanisme, pourquoi sa mention n'est-elle pas rappelée pour une bonne information du public, mais aussi pour les collectivités publiques qui en sont les garantes ?

### **REPONSE EDF N°15**

Cette enquête publique se limite aux dispositions relevant du code de l'environnement. Les éléments relevant d'autres cadres réglementaires font l'objet d'instructions séparées.

Par exemple, EDF a déposé un permis de construire pour le nouveau bâtiment du Centre de Crise Local.

## THÈME MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS

Ce thème regroupe les contributions (73) qui abordent la dimension humaine et les aspects financiers du projet.

### Ressources humaines

Sur la dimension humaine du projet, les observations ont été classées dans deux sous-thèmes :

#### Éducation :

Il est noté que le secteur nucléaire en France connaît une évolution positive dans l'orientation des élèves, notamment grâce à une augmentation de la présence féminine dans des rôles techniques et scientifiques. Cette évolution est le résultat d'efforts pour encourager les jeunes filles à s'orienter vers des carrières dans les sciences et l'ingénierie, ce qui non seulement enrichit la diversité des compétences au sein des équipes, mais contribue également à l'innovation et à la performance du secteur. L'implication croissante des femmes dans la filière est perçue comme un atout pour améliorer la sûreté et la qualité technique, soutenant ainsi la décision de prolonger l'exploitation de la centrale Bugey 3.

Il est aussi ajouté que les compétences sont au cœur du management de la centrale, 2500 industriels sont intervenus durant la visite décennale, ils ont été formés par exemple à hauteur de 170 000 heures de formation.

Dans un domaine voisin, une contribution soulève la question de la procédure de confinement dans les écoles.

### Observations et questions de la commission

#### QUESTION N°16

Contribution 575 :

« Les PPMS (plan particulier de mise en sûreté) des écoles situées dans la zone de risque autour de la centrale n'ont en général pas de signal d'alerte spécifique en cas de risque nucléaire. Le risque est réel que les enseignants fassent sortir les élèves au lieu de les confiner. Par ailleurs, la mauvaise isolation des bâtiments, l'absence de contrôle rigoureux des exercices (qui sont mis sous la responsabilité des directeur.rices dont les compétences dans ce domaines ne sont pas établies), le non renouvellement du matériel lié au PPMS qui reste à la charge et donc au bon vouloir des mairies, les consignes parfois contradictoires concernant le calfeutrage des fenêtres, l'absence de stock suffisant de comprimés d'iode, l'absence de moyen de communication institutionnalisé (seul les téléphones portables personnels des enseignants sont souvent évoqués), l'absence d'anticipation de la gestion des temps périscolaires sont autant de facteurs qui font que la sécurité des enfants et des enseignants ne semble pas assurée en cas de fuite radioactive. Une supervision et une gestion, à la fois technique et financière par EDF serait nécessaire »

Pouvez-vous nous dire de quelle façon EDF intervient sur le PPMS, tant dans la définition de ses modalités que dans sa mise en œuvre ?

---

## **REPONSE EDF N°16**

Le PPMS est un dispositif propre à l'Éducation nationale destiné à protéger élèves et personnels en cas de risque majeur (dont le risque nucléaire). Le PPMS est piloté par l'Éducation nationale ; il s'appuie sur les données de risque fournies par les pouvoirs publics.

EDF n'intervient pas directement dans l'élaboration et la mise en œuvre du PPMS.

A noter par ailleurs, l'existence du Plan Particulier d'Intervention PPI, qui est établi par le Préfet en vue de la protection des populations, des biens et de l'environnement, pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence d'ouvrages et d'installations dont l'emprise est localisée et fixe. Le PPI est le document d'organisation générale qui définit les objectifs (alerter la population, assurer le bouclage de la zone et la circulation, protéger la population, lutter contre les effets ...) et les actions à mener.

### **Qualité des hommes :**

Les équipes qui travaillent sur le site sont présentées comme étant hautement qualifiées et engagées, ayant acquis une expertise diversifiée couvrant des domaines tels que la mécanique, l'électricité, l'instrumentation, l'hydraulique et les matériaux. Cette expertise permet aux équipes d'interpréter efficacement les données de surveillance, d'analyser les écarts de performance et de mettre en œuvre des actions correctives appropriées.

La culture technique au sein de Bugey 3 repose sur la continuité des compétences, garantissant une bonne transmission des connaissances et des méthodes de travail. Cela contribue à un fonctionnement stable et à une exploitation maîtrisée, essentielle pour la sûreté de la centrale. Les équipes sont formées pour être réactives et capables de résoudre rapidement tout incident, ce qui est fondamental dans le contexte d'exploitation d'une centrale nucléaire.

---

## Moyens financiers

---

Peu de contributions abordent ce sujet.

Elles mentionnent que des investissements considérables, à hauteur de 2 milliards d'euros, ont été réalisés pour moderniser et améliorer la sécurité de la centrale. Ces investissements, jugés suffisants pour envisager une poursuite de fonctionnement du réacteur, témoignent de l'engagement d'EDF en matière de sûreté. L'auteur met en avant que ces fonds visent à garantir non seulement la sécurité des installations, mais aussi à préparer les équipes à utiliser de nouveaux matériels et référentiels.

Cependant pour certains contributeurs, le document soulève également des questions critiques concernant les coûts associés à l'énergie nucléaire. Ils s'interrogent sur la manière dont les risques liés à cette énergie sont pris en compte, suggérant que les coûts de fonctionnement pourraient ne pas inclure des provisions adéquates pour les risques. Sont aussi soulignés les coûts élevés des investissements nécessaires pour maintenir et améliorer les installations nucléaires, en comparant ces dépenses aux alternatives que constituent les énergies renouvelables.

### Observations et questions de la commission

#### QUESTION N°17

Les coûts élevés des investissements nécessaires pour maintenir et améliorer les installations du réacteur N°3, conduisent-ils à un coût du kW-h comparable à celui des énergies renouvelables ?

#### REPOSE EDF N°17

Étalé sur les 10 années de fonctionnement jusqu'au prochain réexamen, le coût du 4<sup>e</sup> réexamen **périodique des 32 réacteurs de 900 MWe est de l'ordre de 4 €/MWh** aux conditions de l'année 2022. EDF investit dans les différentes sources d'Énergie pour contribuer à l'objectif de neutralité carbone fixé en 2050 par l'Union Européenne et repris en France dans la stratégie française pour l'énergie et le climat au mix énergétique définie dans la PPE (Programme Pluriannuel de l'Énergie), sans exercer de comparaison entre ces énergies.

## THÈME COMMUNICATION

Très peu de contributions (8) ont abordé le thème de la communication établie par la centrale du Bugey avec le public qui gravite de manière plus ou moins éloignée autour de l'installation.

Les arguments plutôt favorables sont les suivants :

- Les instances locales d'information, les visites, les publications régulières et les échanges avec les acteurs du territoire témoignent d'une volonté d'ouverture et de transparence ;
- les communications d'EDF sont fréquentes et permettent de mieux appréhender tous les impacts positifs pour le territoire.

Ceux, moins favorables, concernent :

- une interrogation sur l'absence de communication sur cette enquête pourtant majeure pour les villages ;
- La qualité de la concertation menée avec les acteurs du territoire qui soulève des réserves majeures, le format limité des réunions publiques et des permanences ne permettant pas une participation réellement représentative de la diversité des habitants, des associations et des professionnels concernés.
- Le fait que la consultation apparaît ainsi davantage comme une étape réglementaire que comme un véritable processus d'écoute et de co-construction, les documents étant techniques, volumineux et difficiles à appréhender pour un citoyen non spécialiste et des outils pédagogiques adaptés ou de synthèses étant absents.
- La PPE3, jugée négativement

### OBSERVATION EDF N°3

Au niveau de la communication autour de l'enquête publique, EDF a mis en œuvre plusieurs actions, bien en amont de l'enquête, visant à informer largement les populations :

- Publication d'annonces légales dans la presse locale et nationale pour annoncer l'ouverture de l'enquête publique, complétées par des actions d'information réalisées par la Centrale Nucléaire du Bugey (publications sur son compte X, diffusion via la lettre externe et mise à jour du site internet de la centrale),
- Envoi aux mairies des éléments constitutifs du dossier d'enquête publique permettant leur affichage conformément à la réglementation,
- Informations de la CLI sur le déroulement de l'enquête publique,
- Sensibilisation des visiteurs de la Centrale Nucléaire du Bugey concernant le réexamen périodique et l'enquête publique,
- Communication interne auprès du personnel de la Centrale et des entreprises partenaires.

La participation à l'enquête publique pour le réacteur n°3 du Bugey a atteint les 1 561 contributions.

### Observations et questions de la commission

---

## **QUESTION N°18**

Contribution 200

Quelle a été la procédure de concertation avec le public et les acteurs locaux spécifiquement sur le réacteur N°3 à l'instar de ce qui a été fait pour les trois autres ?

## **REPONSE EDF N°18**

La procédure de concertation est réglementaire et identique sur les 4 unités de production à savoir :

- **Une phase de concertation générique**, fin 2018, avec notamment une réunion publique de la commission locale d'information le 12 novembre 2018, qui a permis de présenter les modifications et le processus d'enquête et de recueillir l'avis des participants lors d'ateliers thématiques. Les enseignements tirés de cette phase de concertation générique sont regroupés dans la pièce 5 du dossier soumis à enquête
- **Une phase d'enquête publique spécifique**, réacteur par réacteur, pour les unités de production n°2, 4 et 5. Ces enquêtes se sont déroulées en 2023 de manière concomitante.
- Seule nouveauté pour l'enquête liée à l'unité n°3, l'ouverture aux pays membres de la convention Espoo dans un périmètre de 1000 km autour de la centrale pour consulter leur population sur la base d'une nouvelle pièce du dossier soumis à enquête : la pièce 3bis qui présente les inconvénients liés à l'exploitation de la centrale.

## THÈME ÉNERGIE DÉCARBONÉE ET MIX ÉNERGÉTIQUE

### Les contributions favorables (25 contributions)

Dans ce thème les contributeurs (237) mentionnent l'intérêt de la production nucléaire qui contribue de manière significative à la production d'une électricité décarbonée, stable, et accessible.

Majoritairement ils approuvent la poursuite de l'exploitation et les modernisations du site qui représente un atout essentiel pour la région comme pour le pays, en particulier à l'heure où sont affichées la nécessaire transition énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ils notent que la centrale permet de réduire l'empreinte carbone et contribue à ce que la France soit un des pays émettant le moins de gaz à effet de serre pour produire son électricité à un coût raisonné tout au long de l'année contrairement aux énergies renouvelables.

En lien avec cette question, beaucoup d'entre eux soulignent le caractère pilotable du réacteur N°3 ou plus généralement de la production d'électricité d'origine nucléaire. Ils voient dans cette capacité un atout indispensable au déploiement de la PPE3 et à l'accompagnement de la montée en puissance des énergies renouvelables, non pilotable (éolien ou photovoltaïque) qu'elle prévoit et mettent en avant le rôle crucial de la production nucléaire dans la stabilité du réseau de distribution.

Ces contributions sur le rôle de la filière dans la lutte contre l'effet de serre et l'adaptation de la société civile au changement climatique (même si elles sont peu étayées) confirment que ces enjeux sont de plus en plus regardés comme prioritaires montrant ainsi une évolution significative dans les opinions.

### Les contributions défavorables

Aucune contribution ne remet directement en cause le bilan carbone du réacteur N°3 ou de la filière nucléaire. En revanche, quelques contributeurs s'élèvent contre la PPE3 qu'ils jugent négativement au regard de la place, jugée excessive, qu'elle donne au nucléaire.

### Observations et questions de la commission

La commission n'a pas de véritables observations à formuler sur ce thème. Elle regrette toutefois que, à l'instar de ce qui est fait pour tout projet industriel, le dossier ne comporte pas une évaluation de l'impact carbone des travaux réalisés dans le cadre de la VD4. Ce constat l'amène à poser la question suivante :

#### QUESTION N°19

Pourquoi le dossier ne contient-il pas une estimation de l'empreinte carbone des dispositions prévues ?

#### REPONSE EDF N°19 :

La pièce « 3 bis » (§5.7.10) du dossier présente l'empreinte carbone globale du kWh électrique produit par la centrale du Bugey. Avec une Analyse Cycle de Vie de 4 g eq CO<sub>2</sub>/kWh, l'électricité nucléaire fait

---

partie des énergies les plus faiblement émettrices de gaz à effet de serre. La méthodologie ACV retenue respecte les normes ISO 14040-44 ; elle couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du kWh nucléaire d'EDF : l'extraction des ressources et leur traitement, le transport, la conversion et l'enrichissement du combustible, la construction de la centrale et de ses composants, la production d'électricité avec les modifications et opérations de maintenance, le démantèlement, le traitement du combustible et des déchets, le recyclage, le stockage des déchets radioactifs. Chacune des dispositions mises en œuvre pendant l'exploitation de la centrale contribue ainsi à cette empreinte carbone.

Dans les faits, la poursuite du fonctionnement pour 10 ans de plus va réduire le coût du kWh en termes de gaz à effet de serre des réacteurs français. En effet, actuellement, la valeur calculée de 4 g eq CO<sub>2</sub>/kWh, au titre de l'Analyse du Cycle de Vie, ne tient pas compte de ces 10 années supplémentaires. Le surplus de CO<sub>2</sub> généré par les travaux, outre le fait d'être négligeable, représente en réalité un levier pour baisser l'empreinte carbone du nucléaire.

## THÈME RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Ce thème regroupe les contributions (112) qui s'expriment sur les retombées économiques de la poursuite d'exploitation du réacteur 3 de la Centrale Nucléaire du Bugey, ou de la filière nucléaire de manière plus générale. Elles sont présentées comme très largement positives : emploi et intégration économique, dynamisme industriel, liens éducatifs renforcés, et contributions fiscales et publiques soutenant le tissu local. Néanmoins, certaines ambitions doivent être accompagnées de mécanismes de suivi transparents pour vérifier les bénéfices réels et durables sur le territoire.

### Les contributions favorables

Elles montrent une argumentation différenciée :

- Dynamique économique et emploi : le projet et le fonctionnement de la centrale créent et maintiennent des emplois (+2000 recrutements depuis 2017 ; près de 3000 professionnels sur site lors des grands carénages ; environ 4000 intervenants pendant les travaux).
- Impact local et réseau d'entreprises : 327 entreprises locales sollicitées au quotidien ; plus de la moitié (en moyenne) des contrats passés avec le territoire, renforçant l'intégration économique locale et le réseau d'entreprises partenaires.
- Dynamiques industrielles et éducatives : renforcement des filières scientifiques et techniques ; partenariats avec les établissements scolaires ; actions de formation, visites pédagogiques, développement des compétences techniques ; soutien concret au tissu éducatif local (rénovation, équipements numériques, projets périscolaires).
- Sécurité et performance : le maintien et l'amélioration de la sécurité et de la performance de l'installation accompagnent les retombées économiques et la confiance locale.
- Soutien au territoire et à la collectivité : la centrale est décrite comme le moteur économique du département de l'Ain et un gage de stabilité pour les communes rurales et périurbaines ; les recettes fiscales permettent de financer des projets éducatifs et d'infrastructures.
- Avantages énergétiques et environnementaux : la production d'électricité décarbonée, stable et accessible, présente un apport fort pour les citoyens et les entreprises de la région.

### Les contributions défavorables

Moins nombreuses, elles pointent essentiellement deux aspects :

- Garantie et suivi des retombées :

Certains constats mettent en doute les chiffres annoncés (emplois locaux, sous-traitance régionale, retombées fiscales) en l'absence de mécanismes de suivi et de garanties concrètes pour vérifier les bénéfices dans le temps.

- Perception historique et culturelle :

Des critiques évoquent une perte perçue de traditions et de terroir liés au nucléaire ; la chaîne de valeurs et les bénéfices territoriaux doivent être clairement démontrés pour rassurer les parties prenantes locales.

## AVIS DU LAND DE BADE-WURTEMBERG

Le ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg, qui coordonne la participation de la République fédérale d'Allemagne dans le cadre de la procédure de consultation transfrontalière relative à la quatrième révision périodique du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey, a déposé une contribution sur le registre dématérialisé qui comporte leur avis sur le projet.

La commission a décidé de la traiter comme une contribution « standard » mais dans un chapitre spécifique.

L'avis est exprimé en allemand et il a fait l'objet d'une traduction à l'aide de l'intelligence artificielle qui est intégralement reprise ci-dessous.

Il est attendu d'EDF qu'il exprime son point de vue sur les remarques émises dans le document et qu'il apporte des réponses aux questions soulevées.

---

### L'AVIS TRADUIT

---

*« Le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires de la République française a informé le point de contact national de la Convention d'Espoo en République fédérale d'Allemagne, auprès du ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection du climat, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire, de la consultation publique relative à la quatrième révision périodique (VD4) du réacteur n°3 de la centrale nucléaire du Bugey.*

*La France a décidé d'organiser cette consultation en tant que procédure transfrontalière dans un rayon de 1000 km autour de la centrale nucléaire. Le ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Énergie du Bade-Wurtemberg a pris la responsabilité de coordonner la participation de la République fédérale d'Allemagne.*

*Vous nous avez transmis les documents relatifs au projet ainsi que des informations indiquant où et comment des observations peuvent être formulées. Nous avons rendu ces documents et informations publics en République fédérale d'Allemagne. Ainsi, les citoyennes et citoyens, initiatives, associations et autorités de toute l'Allemagne ont la possibilité de s'informer et de présenter leurs préoccupations ou objections. Nous vous remercions pour cette possibilité de participation.*

*Compte tenu de la distance entre le site du Bugey et la frontière allemande, aucun impact sur le territoire allemand n'est attendu dans le cadre du fonctionnement normal de la centrale nucléaire. Des effets pourraient toutefois être envisagés en cas d'accident grave. Le présent avis traite des remarques et questions concernant les risques d'accidents possibles et leurs effets potentiels.*

**Considérations générales sur la VD4 :**

*Dans le document 3bis (« Document relatif aux incidences environnementales liées à l'exploitation du réacteur au cours des dix prochaines années »), EDF indique avoir choisi de s'aligner globalement sur les objectifs de sûreté nucléaire des réacteurs de dernière génération, tels que le réacteur de référence EDF EPR Flamanville 3.*

---

*Nous saluons cet objectif, mais souhaitons souligner qu'en raison de la conception plus ancienne de l'installation, un alignement complet ne sera pas possible dans tous les domaines. Par exemple, la protection structurelle contre les chutes d'avion est nettement plus faible dans les centrales nucléaires plus anciennes que dans l'EPR Flamanville 3.*

**Remarque 1 :**

*Il conviendrait d'indiquer dans quels domaines un alignement sur le niveau de sûreté de l'EPR n'est pas possible. Ces écarts devraient également être quantifiés dans la mesure du possible.*

**Réponse EDF Remarque 1 :**

Dans le cadre de l'amélioration de la protection des intérêts dont bénéficie le parc nucléaire depuis sa mise en service, EDF a retenu comme orientation générale de sûreté du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du palier 900 MWe de tendre vers les objectifs de sûreté nucléaire fixés pour les réacteurs de 3<sup>e</sup> génération, dont le réacteur de référence EDF est l'EPR de Flamanville 3.

Afin d'apprécier les différences en termes de sûreté entre ces installations, on peut en première approche comparer les objectifs visés pour chaque type de réacteur.

Synthèse des objectifs du réacteur EPR Flamanville 3

L'objectif principal du réacteur EPR Flamanville 3 porte sur une limitation significative de l'impact radiologique d'un éventuel accident, y compris d'un accident avec fusion du cœur.

Ainsi, pour les accidents sans fusion du cœur, cet objectif se traduit par l'absence de dispositions de protection de la population au voisinage de la Centrale Nucléaire.

La prise en compte d'hypothétiques accidents avec fusion du cœur est garantie dès la conception en considérant les différentes situations susceptibles de survenir, et en assurant « l'élimination pratique » des événements et des séquences susceptibles d'avoir un impact important sur l'environnement. Le respect de cet objectif se traduit par la mise en place de dispositions physiques de conception structurantes visant à éviter l'apparition de ces événements et séquences durant la durée vie de la centrale. Le modèle EPR Flamanville 3 retient ainsi des évolutions de conception en rupture par rapport aux modèles de conception des réacteurs du parc en fonctionnement.

Par ailleurs, ces installations retiennent un niveau renforcé de tenue aux agressions externes afin de faire face à des niveaux de sévérité élevés, qu'il s'agisse d'agressions d'origine anthropique ou d'origine naturelle. Ce renforcement valorise les retours d'expérience des situations accidentelles avec fusion du cœur survenues sur les installations de Three Miles Island (USA), Tchernobyl (Ukraine) et Fukushima (Japon).

Enfin, les analyses de sûreté des modèles de réacteurs de 3<sup>ème</sup> génération prennent en compte l'ensemble des initiateurs simples susceptibles de survenir durant les différents états que le réacteur peut être conduit à rencontrer pendant son exploitation, qu'il s'agisse des états en puissance, des états intermédiaires ou des états d'arrêt avec le cœur complètement déchargé dans la piscine d'entreposage du combustible. Une amélioration de la prise en compte du facteur humain est retenue en augmentant les délais pour la réalisation d'actions opérateur en salle de commande et en local.

---

## Objectifs du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs 900 MWe

Dans le but de tendre vers les objectifs généraux de sûreté des réacteurs de 3<sup>ème</sup> génération, EDF a retenu les objectifs suivants de réévaluation de sûreté de ses installations de 900 MWe :

- Maîtrise des situations accidentelles et amélioration du niveau de sûreté des piscines d'entreposage du combustible

Pour les situations accidentelles sans fusion du cœur, EDF a retenu l'objectif de tendre vers des niveaux de conséquences radiologiques ne nécessitant pas la mise en œuvre des mesures de protection de la population (prise de comprimés d'iode, mise à l'abri, évacuation). EDF vise pour ces situations un Risque de Fusion du Cœur (RFC), hors agressions, calculé dans l'Etude Probabiliste de Sûreté Evénements Internes de Niveau 1 « chaudière » (RFC lorsque le combustible est en cuve, lié aux dysfonctionnements d'équipements) de quelques  $10^{-6}$ /année.réacteur.

Pour les situations d'accidents avec fusion du cœur, EDF a retenu l'objectif de rendre les risques de rejets importants et précoces extrêmement improbables, et d'éviter pour ces situations accidentelles les effets durables dans l'environnement.

Par ailleurs, EDF a retenu l'objectif de rendre extrêmement improbable le découvrage des assemblages de combustible en cas de vidanges accidentelles et de pertes de refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible. En cas de situation d'agression, d'incident ou d'accident, EDF vérifie par ailleurs qu'un retour à l'absence d'ébullition de la piscine d'entreposage du combustible peut être atteint et maintenu.

- Amélioration de la tenue des installations aux agressions

EDF s'assure de la robustesse des installations aux préconisations internationales valorisées dans la conception des réacteurs de 3<sup>ème</sup> génération en sus de la robustesse à des niveaux d'agressions réévalués.

Dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique, EDF finalise le déploiement des dispositions dites « Noyau Dur » en réponse aux prescriptions émises par l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection ASN suite à l'accident survenu sur la centrale de Fukushima-Daiichi le 11 mars 2011. Le déploiement de ces dispositions contribue à l'atteinte des objectifs listés ci-dessus.

## Appréciation sur les différences

Les différences techniques entre l'EPR Flamanville 3 et les réacteurs du palier 900 MWe à l'issue de leur quatrième réexamen se porteront essentiellement sur des dispositions structurantes de conception, inhérentes aux hypothèses de base de ces modèles différents de réacteurs, comme par exemple le nombre de trains de systèmes de sauvegarde et leurs dispositions géométriques, ou la conception de ces systèmes de sauvegarde. Ces dispositions concourent à l'élimination pratique de certains initiateurs d'accident. Sur le plan de la robustesse aux agressions, des choix tout aussi structurants portés sur la conception de ces réacteurs justifient des approches différentes, comme par exemple l'emplacement géographique différent des bâtiments de l'installation ou l'agencement différent des locaux. Le traitement de ces différences structurantes de conception sur les réacteurs 900 MWe générerait une très forte complexification de l'installation et pourrait amener à des infaisabilités techniques. Cette

complexification paraît non pertinente au regard des gains résiduels de sûreté qui seraient générés.

En effet, le niveau de sûreté des réacteurs du palier 900 MWe en sortie du quatrième réexamen périodique sera assimilable à celui du réacteur EPR Flamanville 3, à la suite notamment du déploiement d'un certain nombre de dispositions notables qui permettront d'assurer un niveau similaire de traitement des situations accidentelles. Certaines de ces dispositions s'inspirent de celles déployées sur l'EPR Flamanville 3 comme l'étalement du corium et son refroidissement se rapprochant du « core catcher », ou encore l'aspersion enceinte Noyau Dur « EAS ND » visant le refroidissement.

Le 4<sup>e</sup> Réexamen Périodique 900 MWe intègre par ailleurs la fin du déploiement des dispositions dites « Post Fukushima » avec l'intégration de la conduite Noyau Dur afin d'être en capacité de faire face à des situations d'agressions extrêmes, et d'assurer un niveau de robustesse du réacteur face à ces situations similaire à celui du réacteur EPR Flamanville 3.

A l'issue du 4<sup>e</sup> Réexamen Périodique 900 MWe les conséquences radiologiques associées aux accidents sans fusion du cœur ne nécessiteront pas la mise en œuvre de mesures de protection de la population, en dehors de l'accident de rupture d'un tube de générateur de vapeur, pour lequel des dispositions ont été prises pour limiter le dépassement du seuil estimé dans des conditions très pénalisantes. Le Risque de Fusion du Cœur de ces réacteurs calculé dans l'Etude Probabiliste de Sûreté Evénements Internes de Niveau 1 sera de quelques  $10^{-6}$  / année.réacteur, soit un niveau très proche de l'objectif de sûreté retenu sur l'EPR Flamanville 3 fixé à  $1.10^{-6}$  / année.réacteur.

Pour les situations d'accidents avec fusion du cœur, les risques de rejets importants et précoces des réacteurs 900 MWe seront rendus extrêmement improbables. La catégorie de rejets relative aux rejets tardifs par le dispositif de filtration U5 est fortement réduite passant de  $3,6.10^{-6}$  / année.réacteur à l'issue du troisième réexamen périodique, à  $1,6.10^{-7}$  / année.réacteur à l'issue du quatrième réexamen périodique.

Le niveau de sûreté de la piscine d'entreposage du combustible est aussi significativement augmenté afin de tendre vers le modèle EPR Flamanville 3. Le découvrage des assemblages de combustible en cas de vidanges accidentelles et de pertes de refroidissement de cette piscine est rendu extrêmement improbable. Des dispositions de gestion post-accidentelle permettent aussi de garantir qu'en cas de situation d'agression, d'incident ou d'accident, un retour à l'absence d'ébullition de la piscine d'entreposage du combustible peut être atteint et maintenu.

La robustesse des réacteurs 900 MWe aux dernières préconisations internationales valorisées dans la conception des réacteurs de 3<sup>ème</sup> génération (préconisations WENRA) est aussi étudiée, en appliquant notamment la règle d'application de l'aggravant ou en considérant des délais opérateurs réévalués à la hausse similaires à ceux pris en compte sur l'EPR Flamanville 3. Cette même robustesse aux conditions de fonctionnement de l'EPR fait aussi l'objet d'études qui conduisent à déployer dans le cadre du 4<sup>ème</sup> Réexamen Périodique 900 MWe des nouvelles dispositions au niveau de la chaudière, mais aussi au niveau de la piscine d'entreposage du combustible.

L'ensemble de ces dispositions 4<sup>e</sup> Réexamen Périodique 900 MWe, dont les principes de conception ont été adaptés afin d'intégrer les particularités liées aux contraintes existantes de ces réacteurs en exploitation, permettent d'atteindre un niveau général de sûreté proche de

celui du réacteur EPR Flamanville 3, en garantissant particulièrement un niveau de résilience de l'installation similaire en situations accidentelles.

**Modernisations liées au concept de « noyau dur » :**

*À la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire japonaise de Fukushima Daiichi, l'ASN a développé le concept de « noyau dur ». Celui-ci comprend des mesures techniques et organisationnelles robustes allant au-delà de la conception existante. Elles visent à garantir les fonctions de sûreté essentielles même dans des situations extrêmes.*

*EDF a été invitée à élaborer des exigences et des mesures spécifiques à chaque installation. Selon les documents fournis, toutes les mesures prévues dans le cadre du noyau dur n'ont pas encore été mises en œuvre.*

*Comme il s'agit de mesures importantes d'amélioration de la sûreté, les mesures restantes devraient être mises en œuvre dès que possible et la population devrait être informée de l'état d'avancement.*

**Remarque 2 :**

*Les mesures du noyau dur qui n'ont pas encore été mises en œuvre devraient être réalisées dans les plus brefs délais et la population devrait être informée de l'état d'avancement.*

**Réponse EDF Remarque 2 :**

Les dispositions liées au Post-Fukushima sont déployées sur l'ensemble des réacteurs de la centrale du Bugey, hormis le Centre de Crise Local qui est en cours de réalisation.

Au-delà d'une première phase réactive de 2012 à 2015 au cours de laquelle EDF a déployé :

- la Force d'Action Rapide du Nucléaire (FARN), composée de 300 agents EDF formés et prêts à intervenir sur tout site nucléaire français le nécessitant, au plus 24 heures après le début de l'accident ; le site de Bugey est une des 4 bases de la FARN.
- des matériels locaux fixes et mobiles mis en place avec des points de connexion standardisés (« raccord pompier ») pour alimenter en eau les installations en cas de perte totale des moyens de refroidissement de secours ;
- un plan d'urgence pour faire face à une situation accidentelle affectant plusieurs réacteurs,

et d'une phase de mise en place de « dispositions pérennes » d'approvisionnement en eau et en électricité, avec notamment :

- une source électrique de secours supplémentaire sur chaque réacteur : le Diesel d'Ultime Secours (DUS),
- une source d'eau diversifiée (SEG) par l'utilisation de réserves d'eau existantes de grande capacité,
- un renforcement des équipes de conduite des réacteurs (+ 250 personnes sur la France), entraînées à la gestion de l'inattendu,

le réexamen apporte des améliorations en intégrant les dispositions dites « Noyau Dur » au service de la démonstration de sûreté, conduisant à de nouvelles dispositions améliorant la réponse apportée à de nombreuses situations accidentelles. Le déploiement de ces nouvelles

dispositions se poursuit jusqu'en 2029, en ce qui concerne le réacteur n°3 du Bugey, suivant un programme industriel ambitieux tenant compte de la capacité à faire de l'ensemble des partenaires d'EDF concernés.

Ce phasage de déploiement s'est fait en priorisant les dossiers essentiels pour passer les 4<sup>es</sup> visites décennales et en accord avec l'ASNR.

**Conséquences d'accidents graves et mesures de réduction de leur probabilité et de leurs effets :**

*EDF indique dans le document 3bis que les effets radiologiques transfrontaliers seraient très faibles, même en cas d'accident avec fusion du cœur.*

*Il reste toutefois incertain si des contaminations pourraient se produire et nécessiter temporairement des mesures de protection dans d'autres secteurs, comme l'agriculture (par exemple interdiction de vente ou de consommation de produits agricoles).*

*Le document 3bis indique seulement que le rayon dans lequel des restrictions à long terme sont attendues est inférieur à 20 km.*

**Remarque 3 :**

*Il conviendrait d'examiner plus précisément et de présenter plus clairement les effets radiologiques possibles en cas d'accident avec fusion du cœur.*

**Réponse EDF Remarque 3 :**

La présentation des effets sur l'environnement dans la pièce 3 bis est conforme à la façon de démontrer le respect des exigences de sûreté du rapport de sûreté. Par exemple, il est indiqué dans le paragraphe 6.1.1 précisant la démarche d'évaluation des conséquences radiologiques qu'afin de pouvoir apprécier de manière plus complète l'impact des rejets radioactifs sur l'homme et sur l'environnement, le calcul des doses est complété par une évaluation de la distance en deçà de laquelle la contamination des denrées alimentaires (notamment du lait et des végétaux) dépasse les limites de commercialisation (Niveaux Maximaux Admissibles ou NMA) en vigueur dans l'Union Européenne.

Pour les accidents les plus sévères avec fusion des assemblages de combustibles, examinés au titre des effets possibles dans d'autres pays, il est précisé au paragraphe 6.2.3 que les évaluations de la démonstration de sûreté du réacteur montrent que les dispositions prises à la conception pour réduire les conséquences sur l'environnement limitent la contamination des surfaces agricoles dans l'espace et dans le temps, avec un périmètre potentiellement affecté à 20 kms au bout d'un an. Ces éléments correspondent à une estimation réalisée dans un cadre pénalisant et enveloppe des situations envisagées.

Dans une situation réelle, la gestion de la situation par les pouvoirs publics assurerait les actions de prévention et de protection des populations basées sur les conséquences radiologiques relevées sur le territoire. Ces mesures s'en trouveraient adaptées à la situation radiologique réelle.

La doctrine française de gestion post-accidentelle après un accident nucléaire a été établie par le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire (CODIRPA), créé en 2005 à la demande du Premier ministre et piloté par l'Autorité de Sûreté

---

Nucléaire et de radioprotection (ASNR). Le CODIRPA regroupe services de l'État, experts, exploitants, CLI/ANCCLI, associations et représentants de la société civile.

*Dans le document 3bis, des mesures visant à limiter les conséquences d'un accident avec fusion du cœur sont mentionnées, inspirées de celles mises en œuvre sur l'EPR. Il s'agit essentiellement d'une zone d'étalement du corium fondu et d'équipements nécessaires au refroidissement de cette masse fondue (appelés « core catcher »).*

*Le document ne permet pas de comprendre clairement l'état d'avancement de la mise en œuvre de cette mesure ni la date prévue pour sa réalisation.*

**Remarque 4 :**

*Étant donné que le « core catcher » constitue une mesure essentielle pour prévenir des contaminations durables et étendues, sa mise en œuvre, si elle n'a pas encore été réalisée, devrait être effectuée dès que possible et le calendrier correspondant devrait être publié.*

**Réponse EDF Remarque 4 :**

La modification récupérateur de corium a été déployée sur l'ensemble des réacteurs du site du Bugey.

**Gestion du vieillissement :**

*Comme indiqué dans les documents, la gestion du vieillissement joue un rôle important dans l'exploitation à long terme.*

**Question 1 :**

*Existe-t-il déjà un programme de gestion du vieillissement adapté à la poursuite de l'exploitation ?*

**Réponse EDF Question 1 :**

L'installation fait l'objet d'un programme de maintenance préventif. Un programme d'essai périodique est également programmé pour s'assurer du bon fonctionnement du matériel. Ceux-ci sont réalisés conformément à l'attendu. Plusieurs systèmes font l'objet de suivi de tendance et un bilan de fiabilité permettant d'anticiper une éventuelle dégradation dans le temps afin de mettre en place les corrections nécessaires et d'ajuster le programme de maintenance. Le matériel en enjeu pour la sûreté tel que la cuve fait de plus l'objet de contrôles périodiques associés au vieillissement métallurgique avec coupons témoins.

Dans le cadre des visites décennales, certains systèmes dont le vieillissement pouvant présenter des fragilités à terme sont amenés à être remplacés par des technologies plus modernes et plus fiables.

La maîtrise du vieillissement de nos systèmes, structures et composants est un processus permettant de garantir la sûreté des tranches en apportant une analyse des mécanismes de ce vieillissement. Ce processus a été engagé afin de nous permettre d'exploiter au-delà des Visites Décennales.

La maîtrise du vieillissement comporte deux démarches distinctes sur site. Une première démarche d'élaboration du Dossier d'Aptitude à la Poursuite de l'Exploitation qui a pour objectif d'apporter la justification que les mécanismes de vieillissement des systèmes, structures et composants sont maîtrisés, et d'identifier les actions complémentaires permettant de garantir l'exploitation en toute sûreté des tranches jusqu'à la prochaine Visite décennale. La seconde démarche est l'élaboration du Programme Local de Maîtrise du Vieillissement qui permet de suivre les actions complémentaires identifiées dans les Dossiers d'Aptitude à la Poursuite de l'Exploitation, et d'une manière continue, d'intégrer les éléments de Retour d'Expérience des mécanismes de vieillissement observés durant les périodes d'exploitation inter-Visite Décennale.

### **Influences externes :**

*Les analyses relatives à l'exploitation prolongée incluent également des prévisions concernant l'évolution des conditions environnementales due au changement climatique.*

*Cela concerne non seulement le fonctionnement normal, mais aussi les aléas externes. Pour la sûreté, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes liée au changement climatique est particulièrement importante.*

### **Question 2 :**

*Outre les projections concernant les températures annuelles moyennes, des projections relatives à d'autres paramètres climatiques ont-elles été évaluées ? Si oui, quelles conclusions peuvent être tirées de l'évolution des températures maximales, de la durée des périodes de chaleur, des précipitations extrêmes, des charges dues au vent ?*

### **Réponse EDF Question 2 :**

Voir réponse sur la prise en compte des changements climatiques à la réponse EDF n°8.2.

### **Radiologie :**

*Dans la section 5.7.3, il est indiqué :*

*« Des contaminations par Co-60 et Cs-137 ont été constatées lors d'investigations menées dans le cadre de l'événement ayant un impact environnemental signalé en décembre 2017, dans la zone de certains points spécifiques le long du canal BONNA PTR. »*

### **Question 3 :**

*De quel type d'événement s'agit-il et comment cela se concilie-t-il avec l'affirmation selon laquelle les valeurs limites ont été respectées au cours des dix dernières années ? Des mesures suffisantes ont-elles été prises pour empêcher l'avenir des rejets non planifiés ?*

### **Réponse EDF Question 3 :**

Le 13 décembre 2017, les équipes de la centrale du Bugey ont détecté la présence d'eau dans un bassin de rétention de secours destiné à recueillir des effluents en cas de défaillance d'un réservoir d'eaux résiduelles avant rejet au Rhône. Les investigations ont montré un dysfonctionnement sur une vanne (clapet dit anti-retour) qui a rendu inopérant le circuit de remplissage des réservoirs. Dans le même temps, des opérations de pompage ont été réalisées pour vidanger la rétention de secours de l'intégralité de l'eau déversée et une surveillance des piézomètres situés à proximité de cette rétention a été engagée comme le prévoit la procédure.

Le 21 décembre, les résultats d'analyse des prélèvements d'eau ont montré une faible présence de tritium dans l'un des puits de contrôle (670Bq /litre au 21 décembre). Ce marquage n'a eu aucun impact sur l'environnement ni sur la population. Les teneurs en tritium étaient très largement inférieures au seuil de potabilité défini par l'OMS (10 000 Bq / litre d'eau).

L'eau de nappe souterraine ne fait l'objet d'aucun usage direct, ni pour l'eau potable, ni pour les besoins agricoles.

Conformément à la réglementation, la centrale du Bugey a déclaré à l'autorité de sûreté nucléaire un événement significatif environnement le vendredi 22 décembre 2017 et présenté en CLI.

L'évènement de 2017 a conduit la Centrale Nucléaire du Bugey à mettre en place diverses mesures qui ont été présentées à l'ASNR. L'une d'elles consistait par exemple à réaliser une revue de conception de l'ouvrage remplissant la fonction de rétention mutualisée impliquée dans l'évènement de 2017. Cette revue a abouti à la rénovation de la rétention mutualisée notamment par la mise en œuvre d'une solution de réfection du revêtement intérieur de cette rétention.

#### **Application des normes internationales :**

*Dans le contexte des aléas naturels externes, EDF se réfère généralement aux normes de la WENRA mentionnées dans les rapports datant de 2008. Or les niveaux de référence actuels de la WENRA concernant les aléas externes datent de 2020.*

#### **Remarque 5 :**

*Le guide ASN n°35 documente la mise en œuvre des niveaux de référence de la WENRA pour les réacteurs nucléaires en exploitation dans la réglementation française. Si l'évaluation n'a pas été réalisée conformément à ce guide et donc aux niveaux de référence actuels de la WENRA, une vérification selon ces niveaux de référence devrait être effectuée. »*

#### **Réponse EDF à la Remarque 5 :**

La vérification des installations de 900 MWe après leur 4<sup>e</sup> réexamen périodique a été réalisée sur les 362 niveaux de référence (« *Safety Reference Levels* ») publiés par WENRA en février 2021 (dits « *WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors 2020* »). Les mesures prises par EDF satisfont le niveau de référence WENRA ou vont au-delà pour 358 de ces niveaux. Seuls 4 niveaux de référence, concernant le domaine de « Leadership » (« *Leadership and Management for Safety* ») sont satisfaits, mais font l'objet de compléments dans le cadre d'un déploiement en dehors du réexamen périodique.

De nouveaux niveaux de référence ont été définis par l'association WENRA en 2020 sur les objectifs et le périmètre d'un programme de management du vieillissement, les exigences techniques / méthodes / procédures, ainsi que les systèmes et équipements importants vis-à-vis du vieillissement. Dans le cadre du 4<sup>ème</sup> Réexamen Périodique 900 MWe, les installations seront conformes à ces niveaux de référence.

De nouveaux niveaux de référence ont également été définis pour les agressions internes et ciblent les objectifs, l'identification et l'étude des agressions internes spécifiques à l'installation, la définition des événements de référence pour les agressions internes, la protection contre les

---

agressions internes, des niveaux de référence additionnels spécifiques à l'incendie. Dans le cadre du 4<sup>ème</sup> Réexamen Périodique 900 MWe, les installations seront conformes à ces niveaux de référence.

De nouveaux niveaux de référence ont enfin été définis pour les agressions issues d'activités humaines, en ciblant les objectifs, l'identification des agressions externes, la sélection et l'évaluation des agressions externes spécifiques au site, la définition des événements pris en compte dans le dimensionnement vis-à-vis des agressions externes, les dispositions de protection contre les événements du dimensionnement, et la prise en compte d'événements plus sévères que ceux du dimensionnement de base. Dans le cadre du 4<sup>ème</sup> Réexamen Périodique 900 MWe, les installations seront également conformes à ces niveaux de référence.

L'aggravant et les délais opérateurs WENRA sont pris en compte pour l'ensemble des agressions dans le cadre du réexamen 4<sup>ème</sup> Réexamen Périodique 900 MWe.