

## Présentation du projet d'implantation de deux EPR2 sur le site de Gravelines

### Participants (liste incomplète, un participant ayant emmené certaines feuilles d'émargement):

BOUREY Luc, ville de Saint-Pol-sur-Mer  
BOURGOIS Catherine, Première adjointe au maire d'Audruicq  
DUMORTIER Alain, Conseil Régional de l'ordre des Pharmaciens  
FOURNIER Nicolas, ADELFA  
GHEERARDYN Patrick, MEDEF côte d'Opale  
LE CORRE Ludovic, Mairie de Crochte  
LEBRUN Alain, Adjoint à la mairie de Holque  
LEFEBVRE Jean-Pierre, Adjoint à la mairie de Hoymille  
LEUREGANS Vincent, Ville de Gravelines  
LOUCHEZ Christian, association Citoyennes et citoyens du Calais pour le climat  
MAECKEREEL, Jean-Marc, Commune de Zutherque  
MAZZA Sylvain, Mairie de Grande-Synthe  
MENAGER Antoine, EDF, Projet EPR2  
MOREL Vincent, CUD  
MOUSSALLY Jean-Pierre, élu ville de Calais  
MUYS Christian, MNLE 59 62  
NOTEBAERT Laurent, Ville de Gravelines  
PICQUART Marie-Cécile, Commune de Recques-sur-Hem  
PLATEL Michel, CLI  
POVSE Mathias, EDF  
SARDINHA Bruno, Autorité de sûreté nucléaire  
SENAME Jean, ADELFA  
STRAWA Sophie, Autorité de sûreté nucléaire  
STRASBACH Marie-Pierre, EDF  
THIERRY Olivier, EDF  
VERSHEURE Dominique, Ville d'Audruick  
VITE Sylvain, EDF  
WADOUX Davy, Mairie de Bourbourg  
WAY Patrick, Mairie de Nouvelle-Église

### Excusés :

LOPES Serge-Paulo, Virage Énergie  
RIVENET, Chambre d'Agriculture Nord-Pas-de-Calais

### Introduction

Pour inaugurer la séance et après avoir salué l'auditoire, le président remercie la mairie d'Audruicq, qui accueille en ce jour la CLI de Gravelines. Il souligne que la CLI a pour habitude de respecter l'ensemble du territoire concerné par le PPI. Il remercie également toutes les personnes présentes, au titre de cette séance plénière, pour cette deuxième rencontre, après celle du 27 février. Il indique que la CLI a souhaité anticiper les grandes échéances à venir, et a ainsi choisi d'aborder pour la prochaine plénière le dossier des quatrièmes visites décennales des tranches 1 à 3. Il précise que le dossier devrait arriver d'ici la fin de l'année. M. LEFRANCOIS rappelle également qu'une réunion publique annuelle sera organisée en fin d'année, et qu'il souhaite comme à l'accoutumée inviter les membres de la CLI à faire part d'éventuels sujets qu'ils souhaiteraient faire partager, afin de mieux arbitrer le choix qui serait retenu.

## **Ordre du jour :**

- Actualités
- Présentation du projet d'implantation de deux EPR2 sur le site de Gravelines
- Questions diverses

## **Actualités :**

Une actualité notable est celle du départ d'Aurélie Fournier, chargée de mission à la CLI, qui a souhaité voguer vers d'autres activités professionnelles. Le président la remercie en son nom et en celui de la CLI pour le travail accompli, notamment sur la campagne de distribution des comprimés d'iode et la concertation publique au titre de VD4. Aurélie Fournier sera remplacée le 1er septembre par Benjamin Doirisse. IL précise que le secrétariat continue de fonctionner, et qu'il peut être contacté via les moyens habituels.

Est ensuite abordé le sujet des commissions techniques. Comme indiqué lors de la précédente réunion, les deux commissions, la commission « techniques » et la commission « sécurité des populations » ont été relancées. M. CHRISTOPHE remercie ainsi les deux présidents installés lors de la dernière séance, M. Gugliermi et Mme Varet. M. CHRISTOPHE indique qu'ils vont être très sollicités pour les travaux à venir au titre de la CLI. Il rappelle que la commission technique s'est déjà réunie deux fois (les 7 avril et le 16 mai 2023), afin d'aborder les questions de VD4, et de préparer l'implication de la CLI dans ce processus, devant émettre un avis en novembre sur les dispositions proposées par l'exploitant suite au réexamen périodique. EDF a ainsi présenté ses dispositions et répondu aux questions que les membres pouvaient avoir.

Dans ce laps de temps, la loi portant sur l'accélération du nucléaire a introduit des évolutions du code de l'environnement concernant les enquêtes publiques VD4. Cette enquête ne porte ainsi plus sur les dispositions proposées par EDF à l'issue de VD4 (donc visant à une autorisation de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) pour les nouvelles modifications), mais sur le rapport de conclusion du quatrième examen de sûreté. La CLI aura ainsi bien un avis à émettre, mais le champ est modifié : il est plus large, et le délai de fourniture de cet avis -qui n'est pas encore connu à ce stade- devrait être reporté de plusieurs mois. Quatre réunions étaient originellement prévues, mais celle du 8 juin a été annulée, tandis que celle du 29 juin a vu son objet évoluer pour tenir compte des évolutions législatives. Il rappelle que la CLI aura la présentation du contenu d'un rapport de conclusion de réexamen de sûreté, et que les membres devront se familiariser avec ce document, sur lesquels ils devront s'exprimer. Il invite ainsi les membres à s'inscrire auprès du secrétariat.

En complément, M. LEFRANCOIS demande si EDF a des éléments sur le retour du Conseil constitutionnel à propos de la loi d'accélération du nucléaire, notant qu'un certain nombre d'articles ont été modifiés.

M. CHRISTOPHE confirme que la loi vient d'être promulguée. Il précise qu'il y a eu 10 articles censurés par le Conseil, notamment l'article qui visait à sanctionner plus sévèrement les intrusions dans les centrales nucléaires.

Il effectue ensuite un rapide retour sur le dernier voyage d'étude organisé par la CLI, le 1er et le 2 juin. Des membres ont ainsi pu participer, et découvrir les suites industrielles tournées vers le recyclage, l'enfouissement et la gestion des déchets, notamment sur les sites industriels de l'Andra dans l'Aube (notamment le centre de stockage de l'Aube, le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage), ainsi que le centre de l'Andra en Meuse/Haute-Marne et son laboratoire souterrain, avec une descente à plus de 500 mètres sous terre. Ce voyage a également vu la rencontre avec une quinzaine de membres de la CLI de Soulaines-Dhuys.

Suite à plusieurs retours, M. CHRISTOPHE affirme que ce voyage a été très apprécié par ceux qui ont pu y participer. Il indique que plusieurs personnes ont émis le souhait d'organiser d'autres voyages d'études, afin de mieux comprendre l'ensemble de la filière nucléaire, et est à l'écoute de toute proposition.

Didier BYKOFF, prend ensuite la parole pour témoigner de ces visites. Il est élu de Coudekerque-Branche et animateur du plan climat énergie territorial de la communauté urbaine de Dunkerque. Il indique qu'il conseille à ses collègues élus d'effectuer ce genre de visite, qu'il considère comme très intéressante, permettant de

dédramatiser ce sujet pourtant lourd. Il dit avoir été très impressionné par les installations, notamment de Bure, avec la descente à 492 mètres de profondeur. Il souligne également la transparence en France à ce sujet, et l'important travail scientifique derrière.

Mais l' élu se montre également circonspect sur ces déchets, les voyant comme une signature de notre civilisation actuelle, restant enfouis pendant encore des centaines de milliers d'années. Ayant découvert la Haute-Marne et la Meuse pour la première fois, il s'interroge également sur le fait que ces sites, qu'il considère comme idylliques, sont appropriés pour entreposer ces déchets d'origine humaine. Il reste donc partagé sur cette expérience, qui l'a marquée.

M. Bourey a également participé à ce voyage d'étude. Il occupe la fonction d'adjoint à la ville de Saint-Pol-sur-Mer en charge de la santé, du handicap et de la gestion des plans de sauvegarde. Après avoir remercié la CLI de l'organisation de ce voyage (en particulier à propos des explications et de la bienveillance de Mme Lepoint Camille et M. Lefrançois Grégory), il dit considérer que ces visites de sites ont permis de comprendre la difficulté de trouver des solutions pérennes au problème des déchets provenant de l'énergie nucléaire. De plus, il a trouvé éclairants les échanges entre les différents membres des CLI locales et des élus des communes voisines de ces sites. Il estime que toutes les explications données durant les visites des différents sites de stockage ont été d'une grande sincérité, d'un grand professionnalisme et d'une grande transparence. Il note également que la sécurité maximale a toujours été recherchée, tant pour le stockage hors sol que sur le site d'enfouissement du laboratoire de Bure. M. Bourey a également apprécié les nombreuses explications concernant la géologie et l'écologie.

M. CHRISTOPHE remercie les deux élus pour leurs témoignages éclairants. Il indique que l'objectif est de continuer à faire vivre d'autres visites, et d'aller à la rencontre des autres CLI, afin de mesurer au mieux les enjeux, sous différents aspects, concernant la question du nucléaire aujourd'hui.

M. Adriansen, qui pilote le groupe de travail sûreté depuis trois ans, fait ensuite un point d'actualité. Il indique que la dernière visite réalisée, dans l'optique du groupe de travail, eut lieu sur le site, le vendredi précédent. L'objectif était de visiter les installations de traitement des déchets, dans la continuité de la visite de Bure, afin de voir comment le producteur de déchets gère et trie les déchets, et quelle est l'approche en vue de la réduction des déchets et de la traçabilité. Il indique que la visite a commencé sur la partie extérieure de la zone, afin de voir les types de déchets en fonction des types de contenants (coque, béton ou autre). Il considère que l'explication du cycle de traitement (notamment en ce qui concerne le compactage, ou le traitement sous charge de béton) fut tout à fait complète. Il rappelle également l'existence d'une petite synthèse à la fin de la réunion. Il note également que tout le monde semblait très satisfait.

M. Adriansen considère également comme intéressant d'avoir pu entrer dans la zone contrôlée, permettant aux visiteurs de se rendre compte concrètement, quelles sont les exigences pour y pénétrer (habillage, déshabillage, contrôles associés...). Une personne de la radioprotection était également présente. Il considère que cette visite était en quelque sorte la continuité d'une précédente réunion du groupe de travail l'année passée, où le sujet des contaminations d'agents avait été abordé. La question de la sous-traitance a également été abordée. EDF en a en effet détaillé le fonctionnement, les exigences, la qualification des prestataires, et tout le dispositif de traitement de la sous-traitance et de la surveillance des activités.

Il invite les membres de la CLI à demander d'avoir la possibilité d'aller sur un chantier pour mieux connaître le fonctionnement et la surveillance d'EDF sur le prestataire. Il indique qu'il a été demandé, si cela était possible, de pouvoir participer à une évaluation combustible, sur certaines phases importantes : les contrôles du matériel à l'arrivée et les contrôles de sortie. L'idée est ainsi de voir concrètement sur le terrain comment cela se déroule, de manière à avoir les compléments des explications faites à chaque présentation du groupe de travail.

M. Adriansen trouve que le groupe a été satisfait des explications fournies, et de la transparence dont a fait preuve l'ASN.

M. LEFRANCOIS fait remarquer que malgré la continuité du contenu des GT, cela ne doit pas empêcher un participant qui n'a pas pu être présent à une des réunions antérieures de venir sur le GT concerné. Il indique que l'objectif est que chacun monte progressivement en compétence, en compréhension, et puisse poser ses questions. L'idée est également qu'un maximum de personnes participe.

M. MUYS pointe quant à lui l'importance de l'analyse des incidents. Ceux-ci permettent d'aller plus loin dans la recherche. Ces séances se font généralement en visio, ce qui permet un grand nombre d'auditeurs et des échanges importants.

M. CHRISTOPHE approuve ces propos, et explique que ces réunions à distances existent également afin de s'adapter aux contraintes horaires et de transports des uns et des autres. Il affirme que l'idée est aussi de faire en sorte que chacun puisse emmagasiner un maximum de connaissances et d'expérience, afin que la CLI puisse être plus robuste en cas d'avis à émettre, comme prochainement sur les VD et les EPR. Il propose ensuite de faire un point sur l'atelier post-accidentel.

M. LEFRANCOIS indique qu'avec l'ANCCLI, dans le cadre du comité directeur post-accidentel, le bureau a souhaité mettre en place un atelier et une journée de sensibilisation à la gestion post-accidentelle. L'idée est de pouvoir s'en imprégner au travers de dispositifs qui permettent de mieux appréhender et mieux comprendre ces éléments-là. La séquence en deux parties. La première comprend une présentation de la doctrine de la gestion post-accidentelle, suivie d'une information sur les phénomènes physiques en jeu. Y sont présentés des éléments sur les panaches, les dépôts, les expositions et les moyens de gestion humains, ainsi que l'organisation mise en place dans le cadre d'un accident. Ensuite a lieu une description de la situation post-accidentelle sur un territoire affecté, avec des résultats sur plusieurs jours et semaines après l'accident.

Une deuxième séquence est basée sur trois ateliers, avec chacun une thématique spécifique :

- Le premier atelier est axé sur la mobilité. Le territoire étant traversé par de nombreux types de transports différents (terrestres, maritime, Eurotunnel, etc.), l'objectif est de voir les conséquences de ce panorama sur l'enjeu du post-accidentel. L'idée est de pouvoir rassembler les acteurs pertinents, tels qu'éventuellement la DIR, la CUD, Eurotunnel, la SNCF, et le GPMD.
- Le deuxième atelier concerne les entreprises sensibles. Le périmètre de la centrale connaissant un grand nombre d'installations présentes, le but étant de regarder comment ces sites gèreraient la production, et quelles peuvent être les interactions avec le niveau local ou national.
- Le troisième atelier concerne le monde agricole. Le territoire étant industriel, mais aussi porté sur l'agriculture (à travers la production de pomme de terre, la chicorée, etc.), l'objectif est aussi d'inviter la filière à réfléchir à ces questions-là à long terme. Un industriel de traitement de pomme de terre a ainsi déjà été contacté, mais un rapprochement avec de nombreux acteurs de la filière est prévu, afin d'avoir des agriculteurs autour de la table.

L'idée est en effet de développer des échanges avec divers acteurs du territoire, par exemple en cas d'accident nucléaire avec retombées de sources radioactives. L'enjeu est ainsi de les familiariser avec les enjeux, mais aussi de mieux déterminer les dispositions à mettre en place. Avoir des échanges avec les acteurs locaux peut ainsi être bénéfique. Par exemple, un atelier similaire a eu lieu en Gironde, où l'idée était de dire que lors d'un accident, le mieux était de pratiquer une excavation, en retirant la première partie superficielle de la terre autour des vignes. Mais les viticulteurs ont expliqué que ce n'était pas pertinent, parce qu'il y avait un enjeu qui était lié à ce substrat, et qu'il ne fallait pas opérer comme cela, permettant de porter une réflexion sur ce volet-là.

M. HABRYN évoque Tchernobyl. Il demande comment les gens locaux ont vécu cette catastrophe, avec les retombées radioactives sur la France, et si des enseignements ont été tirés.

M. LEFRANCOIS répond que cela fait partie des éléments de l'atelier. Les enjeux autour de la catastrophe de Fukushima sont également à mettre sur la table. Cela permet de croiser des éléments d'information et de voir comment cela a été géré, de voir ce qui a été mal fait, afin de mieux se préparer à d'éventuels autres accidents.

M. ADRIENSEN demande à qui ces ateliers seront ouverts, et comment se dérouleront-ils concrètement.

M. LEFRANCOIS répond qu'il a déjà contacté un certain nombre d'industriels sur ce sujet. Il indique que le prochain enjeu est d'aller au contact des différents partenaires.

M. ADRIENSEN s'interroge de savoir dans quelle mesure les communes du périmètre sont concernées.

M. LEFRANCOIS répond que des élus seront invités. Ceux qui sont intéressés sont les bienvenus. Il souligne que les personnes présentes sont aussi conviées à cet atelier, tout comme les associatifs et l'ensemble des parties prenantes.

M. MUYS demande si le périmètre de réflexion est celui de Tchernobyl.

M. LEFRANCOIS estime qu'il y aura déjà un périmètre de réflexion. Le matin, il y a une séquence avec une séquence d'information sur les phénomènes physiques. L'idée est d'utiliser un outil, nommé Opal, afin de voir la dispersion en fonction des scénarios d'accident : sur la base de ces dispersions, un exercice de projection sera effectué, autour des enjeux du post-accidentel.

M. CHRISTOPHE aimerait, lors des prochaines visites, aller voir la cellule de crise de l'IRSN, afin de mieux connaître les systèmes de modélisation. Il remarque qu'il était notamment très intéressant de voir comment Fukushima a été modélisé, et comment le suivi de la dispersion de la perte de radioactivité a été mobilisé pour suivre le nuage autour de la planète. Il se souvient de son déplacement à Fukushima, quand les Japonais disaient qu'il faut essayer de se préparer à l'impossible. Il faut donc essayer de modéliser tout ce qui pourrait arriver, autour de ces séquences-là.

M. CHRISTOPHE aborde ensuite le sujet des inspections. Il indique que l'ASN propose de participer à trois inspections d'ici la fin de l'année sur le génie civil, les fraudes et la VD4.

M. Sardinha, chef de pôle Réacteurs à eau pressurisée à l'ASN à Lille, poursuit en indiquant que, comme chaque année, l'Autorité de sûreté nucléaire propose effectivement à la CLI d'accompagner l'autorité sur plusieurs inspections sur le site de Gravelines. Cette année, il a été proposé à la CLI quelques inspections, que les membres de la CLI ont choisi. Parmi elles, il y a ainsi :

- Le génie civil (qui n'est pas encore programmé) ;
- Les fraudes ;
- Le VD4, la tranche 2 étant en VD actuellement.

M. BERQUET demande davantage d'informations concernant l'inspection sur les fraudes.

M. Sardinha répond que ce type d'inspection fait suite à l'affaire du Creusot en 2018, où des fraudes avaient été mises en évidence. Suite à cela, l'ASN avait écrit à tous les exploitants en leur demandant de se prémunir contre le risque de fraude. Il y a déjà eu deux ou trois inspections de ce type qui ont été faites ailleurs en France en 2023. Gravelines sera normalement concerné à l'automne.

M. CHRISTOPHE invite les personnes intéressées à se rapprocher du secrétariat de la CLI.

Est ensuite abordé le sujet de l'environnement. Il souligne que l'expertise indépendante de l'ACRO sera lancée prochainement.

M. LEFRANCOIS confirme que le bureau a décidé de lancer la réalisation de ces contrôles environnement avec l'ACRO, avec les mêmes contrôles qui ont été effectués en 2017, lors du dernier contrôle. Il y aura ainsi le suivi de trois sites marins, des analyses sur le domaine terrestre, ainsi que le suivi de produits alimentaires. Cela démarrera à l'automne.

M. CHRISTOPHE explique que l'idée est de pouvoir comparer les résultats par rapport à la dernière séquence, afin de mesurer les évolutions potentielles.

Vient ensuite le sujet d'Open Radiation.

M. LEFRANCOIS indique l'acquisition d'une dizaine de capteurs, afin de les déployer prochainement. Les modalités peuvent, sur ce sujet également, être connues plus en détail par les membres. À travers cette mesure citoyenne

est visée l'identification, les modalités, l'appropriation des mesures dans le monde de la radioactivité. L'idée est de déployer cela sur tout le territoire.

M. HARBYN demande si cet outil est-il déjà mis en œuvre ?

M. LEFRANCOIS explique qu'il y a déjà un capteur, et que l'idée est d'en acquérir une dizaine, pour pouvoir faire la mise à disposition et la mesure de la radioactivité sur les territoires ou sur les zones où les personnes le souhaitent. Il s'agit d'un petit capteur mobile, un petit boîtier.

M. HARBYN souhaite savoir si les mesures de ce capteur sont disponibles en ligne actuellement.

M. LEFRANCOIS répond que non, car il n'y a pas eu de mesures dernièrement. Mais celles effectuées quelques temps auparavant sont en ligne. Ce site sera transmis aux membres de la CLI.

M. CHRISTOPHE précise qu'il y a deux applications. Il existe une application Open Radiation, mais les férus de mesure préféreront l'application Téléray, qui propose tout le réseau national. L'application montre que c'est en Bretagne qu'il y a les mesures les plus fortes, en raison du radon et du granite. À Gravelines, la plus forte mesure a été observée sur la place de la mairie, ce qui est sans doute lié au sol granitique qui est devant, ajoutant qu'il n'y a rien d'inquiétant.

Un participant demande si cela ne remet pas en cause les mesures déjà produites par EDF.

M. LEFRANCOIS répond par la négative. Il poursuit en indiquant que l'objectif est l'appropriation, autour de la compréhension de la mesure, sa valeur, ce qu'elle représente. Le capteur est ainsi accompagné d'un petit livret explicatif, qui donne un certain nombre d'informations. L'idée est de viser notamment le milieu scolaire. Des propositions envers ce milieu avaient déjà été effectuées (avec un projet pédagogique lié à la mesure, des dispositifs avec des textes en anglais, des éléments sur les mathématiques, sur les conversions, etc.), mais il est compliqué pour le monde éducatif de l'introduire, compte tenu de tout le programme qu'il y a déjà à traiter. Mais, quel que soit le public à qui serait confié le capteur, l'objectif est d'accompagner la mesure d'explications et d'un échange autour.

M. HARBYN met cela en relation avec le fait qu'à une période, des sociétés vendaient des capteurs à la population, et disaient qu'EDF racontait n'importe quoi, et ne savaient pas faire des mesures.

M. LEFRANCOIS répond que l'idée n'est pas celle-là, mais est avant tout d'acquérir de la connaissance, de la compréhension, et de la mesure de la radioactivité. Il étaye en disant qu'aujourd'hui, quand des chiffres sont donnés, une grande partie de la population a du mal à le représenter. Faire ces mesures et les expliquer permettrait de mieux appréhender cette question au quotidien.

M. CHRISTOPHE passe ensuite au point suivant, concernant le programme industriel.

M. LEFRANCOIS rappelle que ce sujet n'est pas toujours présenté aux réunions plénières. Il trouve intéressant de pouvoir présenter le programme industriel chaque année au niveau de la centrale. Il indique qu'une visite partielle sur la tranche 1 est prévue, qui a démarré en février. Un certain nombre d'opérations s'opèrent pendant cette visite partielle. Ensuite, une visite partielle sur la tranche 6 a démarré au 1er avril. Puis a lieu la VD4 sur la tranche 2, avant un arrêt pour rechargement de la tranche 5 et de la tranche 3 d'ici la fin de l'année.

M. CHRISTOPHE rappelle qu'il y avait des doutes sur la tranche 4. Il demande s'il se passe quelque chose sur cette tranche cette année.

M. VITE répond qu'il n'y a pas d'activité prévue dans le planning concernant la tranche 4 cette année.

Nicolas FOURNIER évoque le sujet d'actualité du rapport de sûreté qu'a publié l'Autorité de sûreté nucléaire le 20 juin, sur la sûreté de la centrale nucléaire de Gravelines. Il estime que ce rapport n'est pas très bon. Un nombre important d'événements significatifs a été relevé en 2022, avec notamment 12 événements classés niveau 1, un nombre bien supérieur à la moyenne du parc d'EDF. En matière de radioprotection, il est dit que des efforts doivent être faits en raison du nombre important d'incidents qui ont touché des salariés. Même si ces doses reçues sont restées dans des normes acceptables, ils posent question.

Concernant la disponibilité des réacteurs, sur 2022 cela aurait dû être environ 405 jours d'arrêt, et il y en a eu plus de double.

L'ASN note par ailleurs que des efforts restent à fournir sur le rejet des émissions de gaz à effet de serre. Nicolas FOURNIER s'étonne, car il croyait qu'EDF produisait une électricité décarbonée. Pourtant, les rejets de gaz à effet de serre sont considérés comme dépassant les seuils requis.

M. SARDINHA, faisant partie de l'ASN, donne davantage de détails.

Concernant le nombre d'événements significatifs, il confirme qu'en 2022, ils ont été plus nombreux que d'habitude. Il nuance toutefois en expliquant que les niveaux 0 sont des écarts, et qu'il faut donc les relativiser. Un événement significatif traduit également la capacité d'EDF à détecter les événements, et donne une analyse à des actions correctives. Il s'agit donc d'une sûreté qui est légèrement dégradée à un instant t, et qui rentre dans un processus d'amélioration. Il indique préférer qu'EDF déclare des événements significatifs, plutôt qu'ils n'en déclarent pas du tout, notant qu'il y a des pays où rien n'est déclaré.

Sur les 12 événements classés niveau 1, dont trois sur la radioprotection, il relativise le fait que ce soit un nombre très important. Il souligne que ce montant est stable par rapport à l'année précédente. Cela reste un niveau courant.

Il concède en revanche que le nombre de jours d'arrêt est plus préoccupant, le qualifiant d'important, et plus élevé qu'initialement. Il estime qu'EDF a encore payé, début 2022, l'impact du COVID. Il y a en particulier eu une opération importante de changement de générateur de vapeur sur la tranche 6, où sur ce chantier, un impact COVID s'est fait ressentir. Ce grain de sable a pu toucher d'autres chantiers, qui ont également pu subir d'autres aléas industriels. Le niveau n'est toutefois pas catastrophique.

Concernant les gaz à effet de serre détectés, il précise qu'il s'agit du SF6, l'hexafluorure de soufre. Le nucléaire émet, selon l'ADEME notamment, un produit d'électricité très bas carbone. Mais il est vrai qu'il y a eu, sur les installations d'EDF, quelques fuites de gaz qui sont observées. Il précise toutefois que les fuites sont en baisse depuis quelques années. Il indique que son équipe d'inspecteurs, au sein de l'ASN, a jugé que les dispositions prises par EDF étaient plutôt bonnes, la tendance étant plutôt favorable par rapport aux sites du parc. Il affirme que l'ASN travaille à l'amélioration de la situation.

M. VITE, membre d'EDF, confirme que les résultats ne sont pas satisfaisants. Mais il indique que ces résultats sont à ramener au volume de travail industriel, qui est le plus élevé des 40 dernières années. Il affirme que la somme de travail a été de 7,6 millions d'heures en 2022, et que donc cela est cohérent avec la détection d'un grand nombre d'événements.

Il rappelle que dès 2021, la centrale avait décidé un plan de rigueur pour améliorer les résultats, dont l'ASN considère que c'est un mouvement encourageant, qui commence à porter ses fruits tout en ne remettant pas en question la qualité de l'exploitation. Les résultats commencent à se traduire positivement. Il souligne qu'il n'y a toujours pas et de niveau 1 depuis le début de l'année, ce qui est un point important. Il reste toutefois encore du travail avec l'ensemble des équipes, que ce soit EDF ou ses partenaires industriels.

M. Sename, membre de l'ADELFA, souhaite des précisions par rapport aux arrêts de réacteur. Il souhaite connaître le rapport entre les arrêts programmés et les arrêts intempestifs, etc. sur Gravelines.

M. VITE répond que des résultats précis pourront être transmis ultérieurement. Sur les fortuits, il y a effectivement eu une partie de prolongation des arrêts de tranches, notamment les deux premiers : le remplacement générateur

de vapeur avec un ASR, et puis la visite décennale. Cela a fortement contribué à l'augmentation du nombre d'arrêts. Il ajoute qu'il y a également eu quelques événements fortuits en cours d'année qui ont conduit à arrêter les réacteurs. Les détails pourront être communiqués ultérieurement.

M. Sename demande également si le vieillissement des réacteurs est un facteur explicatif du nombre notable d'incidents.

M. VITE répond qu'il ne fait pas de lien entre les deux. Lors des examens de sûreté qu'EDF fait tous les 10 ans (qui seront présentés plus en détail en CLI prochainement), le sujet est observé de près. Il affirme que pour les 40 ans de la centrale, de nombreux équipements sont remplacés, des visites et de la maintenance particulière sont effectuées. Ce vieillissement est donc très suivi, et les résultats ne sont pas considérés comme liés à l'âge de la centrale.

M. MUYS relate le fait qu'une centrale émet environ quatre grammes de CO<sub>2</sub> par mégawatt produit, ce qui est beaucoup sur la durée de vie d'une centrale.

M. VITE répond qu'il n'a jamais été dit que le 0 carbone était atteint. La construction de la centrale, son exploitation, son démantèlement, etc. émet du CO<sub>2</sub>. Sur quasiment un siècle de vie d'un réacteur, sur l'ensemble de ce cycle, l'équivalent d'émissions est environ de 6 g de CO<sub>2</sub> au kWh. Il rappelle qu'en comparaison, le charbon émet plus d'un kilogramme de CO<sub>2</sub> par kWh.

### **• Présentation du projet d'implantation de deux EPR2 sur le site de Gravelines**

La présentation est effectuée par Antoine Ménager. Il a rejoint il y a deux ans les équipes du projet EPR2, afin de mener le débat public sur le programme industriel proposé des trois paires, notamment le projet de première paire en Normandie, à Penly. Il s'occupe maintenant de lancer le même processus de concertation pour Gravelines. Ayant travaillé avec de nombreux CLI dans sa carrière (ayant été directeur de la centrale nucléaire de Chinon, en Indre-et-Loire, puis du chantier de Flamanville 3), il commence son propos en soulignant à quel point la CLI est d'une instance essentielle, qu'il tient en haute considération.

Il note que la présentation qu'il va effectuer est avant tout informative, et ne fait pas partie du temps des concertations et des décisions, qui auront lieu ultérieurement.

La présentation aura lieu en trois temps :

- Un rappel du contexte, sur ce programme industriel EPR2 proposé par EDF ;
- Une description du réacteur EPR2 en termes de sûreté et de conception ;
- Quels sont les endroits concernés, et les adaptations nécessaires ? Que veut dire concrètement avoir deux EPR2 à Gravelines ?

Concernant le cadre, M. Ménager rappelle que ce projet s'inscrit dans le contexte de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui va bientôt être remise en chantier. La loi dite de programmation énergie-climat jettera ainsi les bases de la prochaine PPE. Il y avait en tout cas la volonté de faire une proposition sur un programme de réacteur de type EPR qui prenait le retour d'expérience de Flamanville, ce qu'EDF a proposé au gouvernement en 2021, avec une proposition sur trois sites, dont Gravelines. En février 2022, le discours du Président de la République à Belfort a également donné une impulsion politique au projet de construction de ces trois paires d'EPR2, et étudiait également la possibilité d'une extension.

Il a donc été demandé à M. Ménager de faire une proposition pour six EPR 2. Il précise qu'il s'agit de trois paires par souci de synergie et de cohérence avec un standard du parc nucléaire français de les bâtir par deux, voire par quatre. Cela permettra ainsi de bénéficier déjà d'un mini effet de série et de courbe d'apprentissage sur le même site.

Le développement de ces trois paires repose sur un croisement de trois éléments :

- Premièrement, il est proposé de bâtir ce projet sur des sites existants. Il n'y a pas de projet de nouveaux réacteurs de type EPR sur des endroits où il n'y a pas déjà de centrale nucléaire.
- Un deuxième critère est une analyse technique du site. Toutes les caractéristiques du site sont scrutées, tant le sol que le niveau sismique, le refroidissement, l'évacuation de l'énergie sur les lignes de transport de RTE, leur alimentation... Il y a de nombreux paramètres qui font qu'il y a des sites qui sont plus favorables que d'autres d'un point de vue technique.
- Enfin, la confiance des populations est un élément essentiel. Il serait négatif d'aller sur un site où tout le monde aurait peur du nucléaire, et rejeterait le projet.

Trois sites réunissent pleinement ces critères :

- Le site de Penly, en Normandie ;
- Le site de Gravelines ;
- Ainsi que celui, récemment choisi, de Bugey, en Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce programme industriel s'inscrit sur un temps long, puisqu'il y aurait une mise en service du premier de la série à l'horizon 2035, à Penly. La fin se déroulerait à l'horizon 2043. Celui de Gravelines verrait le jour entre les deux. M. Ménager tient à rappeler que la phase de débat public et de concertation précède celle des décisions.

M. Ménager indique que la phase de débat public arrive à son terme pour la première paire, à Penly. Il a mené cette phase pour EDF, mais elle se déroule sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public. Cette autorité indépendante a délégué une commission particulière, et a décidé que cela prendrait la forme d'un débat public, qui a duré quatre mois, jusqu'à fin février 2023. Tout cela est encadré par le code de l'environnement. La Commission a publié son compte rendu le 26 avril, et le maître d'ouvrage a trois mois maximum pour publier sa décision. EDF devrait a priori poursuivre le débat. Ainsi que de déposer les différentes demandes d'autorisation pour la première paire à Penly.

Mais avant de se concentrer sur le projet à Gravelines, qu'est-ce qu'un réacteur EPR2 ? L'engagement de la poursuite du nucléaire ayant été pris, la sûreté en est une priorité essentielle. Malgré les difficultés rencontrées sur le chantier de Flamanville 3, personne n'a jamais remis en cause le niveau de sûreté de ce réacteur. EPR 2 va maintenir ce haut niveau de sûreté. L'objectif est de préparer, dès la conception, l'accident grave. Un accident n'est jamais impossible, mais quand il est envisagé dès la conception, les conséquences pour l'environnement et la population sont fortement réduites. C'est ainsi un standard des réacteurs dits de troisième génération, et c'est le sens des VD4 afin de tirer vers ce niveau les réacteurs du parc actuel. Les leçons de Flamanville 3, dont le réacteur était complexe, ont été tirées. Il y aura donc beaucoup de simplification dans la construction, mais M. Ménager insiste sur le fait que la simplification ne veut pas dire que le niveau de sûreté soit réduit. Cela pourrait même être plus simple de le construire et de l'exploiter.

Un changement important vient du fait que le réacteur est conçu dès le départ pour au moins 60 ans d'exploitation. Le dérèglement climatique étant déjà présent, le nucléaire est un outil stable et de long terme pour contribuer à limiter son évolution. 60 ans d'exploitation, pour un commencement en 2038, amèneront à la fin du siècle. Par anticipation, la conception prend en compte les scénarios du GIEC les plus pessimistes. Une veille permanente sera également présente. Il y aura aussi des réexamens de sûreté, et une possible adaptation comme pour les centrales aujourd'hui. Le fait de s'installer sur des sites existants et de bénéficier d'un réseau RTE de qualité permet de produire un réacteur de puissance importante, une paire d'EPR2 donnant d'au moins une vingtaine de térawattheures par an, presque la moitié des Hauts-de-France.

Et comment agir sur cela ? Le retour d'expérience est essentiel. M. Ménager évoque plusieurs exemples, notamment la simplification de l'enceinte :

- Il évoque ainsi un important travail en génie civil, sur l'alignement des voies ;
- Il cite aussi un système sur l'EPR de Flamanville (qui est le même que Taishan en Chine et Olkiluoto en Finlande) : si la norme, en cas d'accident sur un EPR numéro un, est d'avoir quatre fonctions de sûreté mobilisées en cas d'accident, un réexamen a montré que trois peuvent suffire. Cela préserve la sécurité, tout en simplifiant considérablement la future exploitation et la construction.

- M. Ménager souligne aussi qu'il y a un retour aux bases de conception d'équipements français. Un exemple emblématique concerne les soupapes du pressuriseur pour écrêter la pression du circuit primaire si jamais il y avait une excursion de puissance. Auparavant, c'était une conception allemande. Cela fait partie aussi des simplifications.
- Il y a également un important rôle donné au retour d'expérience.
- Les gros composants sont soumis aussi à des réglementations particulières, notamment les équipements sous pression nucléaire. Il y a un appui important sur les composants existants, ainsi que sur les études de sûreté qui vont avec.
- Il y a beaucoup plus de préfabrication. L'idée est d'essayer d'amener des modules qui seraient préfabriqués, et qui sont amenés sur site.
- Il y a beaucoup plus de standardisation dans les équipements. Par exemple, sur les portes, il y a beaucoup de portes dans une centrale nucléaire, qui doit tenir en cas d'incendie ou d'inondation. Un effort a été fait pour rationaliser toutes ces références, et rendre les choses plus simples.
- Il y a également la volonté de diminuer fortement les soudures sur site avec beaucoup plus de soudures en préfabrication en atelier, ainsi que davantage les automatiser.

Le retour d'expérience de Flamanville 3, douloureux en termes de conduite de projet, aura au moins servi à ce que beaucoup d'éléments soient nouvellement pris en compte. Beaucoup de leçons auront été tirées pour la suite. Par ailleurs, aujourd'hui, toute l'ingénierie est fédérée autour de maquettes numériques, à la fois pour les équipes d'EDF et pour ses fournisseurs, qui prennent en charge les études détaillées. Ces modes collaboratifs se font autour d'une référence commune. Toutes les bases sont en place pour redémarrer un programme industriel qui permet à la filière de se mobiliser, d'investir, d'embaucher des gens et de travailler dans la durée.

S'il est important d'avoir à l'esprit que le programme reste hypothétique, voici les thèmes abordés :

- L'implantation retenue ;
- Les conditions techniques liées à l'implantation de cette paire EPR2 à Gravelines ;
- La séquence réglementaire qui nous attendrait ;
- Le potentiel débat public ou en tout cas la concertation ;
- L'insertion de ce projet dans le territoire.

Le choix de l'implantation s'est tourné vers la zone est, sur des terrains encore occupés par TotalEnergies. La fin d'activité annoncée de TotalEnergies a été vue comme une opportunité, à la fois car il s'agit d'un emplacement techniquement intéressant pour la future organisation du chantier, mais aussi car cela permet un relais d'activités industrielles.

Concernant les conditions techniques. Le sens d'un programme industriel est d'essayer de répliquer au maximum l'objet standard, à savoir le projet de Penly. Il y a toutefois des différences importantes. Ainsi, la mer à Gravelines, n'est pas la même qu'à Penly, il y a donc beaucoup de choses à revoir sur la source froide, ainsi que sur les sols. Dans les études qui sont engagées, il y aura des renforcements de sols au droit des implantations pour éviter les risques de tassements différentiels (et donc qu'il y ait des bâtiments qui s'enfoncent, en particulier s'ils s'enfoncent à différentes vitesses que d'autres). La conséquence de cela est qu'il y aura des techniques à déployer spécifiques, avec en amont des travaux préparatoires du site considérables, avant d'aborder la construction. La façon de venir prélever l'eau est également importante, et fera également l'objet d'études spécifiques.

La séquence réglementaire est soumise à un rythme important. En effet, il y a une demande forte pour qu'une fois lancé (a priori à l'horizon 2035), le rythme de mise en service de chaque nouveau réacteur ait lieu tous les 18 mois. En tenant compte de cela, pour Gravelines, il faudrait pouvoir déposer les demandes d'autorisation autour de l'été 2025. Il y a aujourd'hui deux grands chemins dans les instructions réglementaires :

- Il y a le chemin de l'autorisation environnementale, dont le document de base est l'étude d'impact environnemental, qui est déjà en préparation. C'est ce chemin qui permet d'envisager le début des travaux préparatoires.
- Ainsi que le chemin lié à l'autorisation de création de la future INB (installation nucléaire de base). Il faut avoir obtenu cette autorisation pour commencer la construction des bâtiments de la partie nucléaire.

Avant de pouvoir déposer les autorisations, il faut avoir mené une concertation. C'est la CNDP (Commission nationale du débat public) qui sera saisie pour la fin d'année, et qui en fixera la façon dont ce débat pourrait être mené. Sur le précédent débat, il portait à la fois sur le programme proposé par EDF, ainsi qu'une composante locale autour de Penly. EDF exprimera son souhait qu'il y ait un débat local, avec les différentes parties prenantes du territoire, qui concernera de nombreux acteurs.

Au pic de chantier, il devrait y avoir 8 000 salariés nécessaires dans les différents niveaux d'activité, à travers toutes les compétences de l'industrie. Cela commence par les métiers de la construction et génie civil, mais concerne aussi les métiers pour monter les équipements, les souder, les câbler, etc. Cela touchera également de nombreux métiers de mise en service. Il y a donc besoin de toutes les compétences de l'industrie, et dans tous les niveaux de formation. Répondre à ces besoins est un vrai défi collectif, en particulier pour qu'il bénéficie en premier lieu aux habitants du territoire, à des jeunes qui peuvent avoir un avenir grâce à ce projet.

Ce projet revêt également de grands enjeux pour le territoire. Il ne faut toutefois pas déstabiliser les équilibres, et cela amène ainsi à réfléchir à divers défis : celui des transports pour l'accès au chantier, celui des logements, du foncier... Il s'agit d'une importante opportunité de développement économique, mais il faut que cela se fasse dans la coordination.

Il y a par ailleurs le défi de l'emploi et de la formation. 7,6 millions d'heures travaillées à Gravelines correspondent à un chantier de quasiment 6 000 personnes. Le territoire est habitué à ces grands travaux, et vit d'autres projets. C'est une chance, mais il va falloir les coordonner en bonne intelligence.

Pour être au rendez-vous de 2038, 2039, il y a des éléments dont il faut s'occuper dès maintenant. Nous sommes dans le temps long, mais qui nécessite de l'action dès aujourd'hui. Les maîtres-mots, selon M. Ménager, sont *anticipation* et *collectif*. Il a contribué à lancer l'aventure en Normandie, et espère fortement le faire prochainement à Gravelines.

### **Questions diverses :**

Nicolas Fournier demande si, comme il l'avait entendu, le nouveau programme d'EPR2 ne pourrait débiter que lorsque l'EPR de Flamanville aura commencé à fonctionner.

M. SARDINHA répond qu'il s'agissait d'une volonté politique, mais qui a disparu. Il s'agissait du plafond de 63,2 qui a disparu dans le code de l'énergie.

Antoine Ménager souligne que le réacteur de Flamanville est de toute façon construit, étant en phase de pré-exploitation, et devrait charger son combustible à la fin de l'année. Il ajoute que le retour d'expérience sur la construction a été très utile, comme il l'a développé précédemment. Il indique que les démarrages en Chine et à Olkiluoto en Finlande ont aussi été bénéfiques.

M. FOURNIER demande si au-delà des réservoirs de stockage d'hydrocarbures qui vont devoir être démantelés, le site des appointements pétroliers va connaître des investigations et une dépollution pour accueillir les réacteurs EPR2. Il souligne que le terrain sera sans doute pollué par plusieurs décennies d'exploitation d'un dépôt d'hydrocarbures.

Antoine Ménager répond que la décision de Total de libérer le site est très récente. Les discussions techniques sont désormais engagées, et il y aura une restitution du site dépollué.

M. CHRISTOPHE précise qu'ils étaient locataires du GPMD. Le bail n'a pas été renouvelé. Il souligne également qu'une dépollution reste possible. L'inauguration du site des Salines à Fort-Mardyck aura lieu bientôt, où il y a eu une dépollution, après le stockage de cuves de stockage de carburant. Cela reste donc possible.

Jean SENAME s'étonne de la brusque accélération du programme pour une perspective de fonctionnement en 2035, si ce n'est plus tard. Il incombe aux décideurs et au gouvernement le fait que le débat n'a pas pu se terminer normalement. Tout le monde a été pris de cours, à un point tel que les gens de l'IRSN ont fait grève.

M. CHRISTOPHE estime dommageable qu'une ou des associations viennent pour empêcher le débat, ça ne ressemble plus vraiment à la démocratie. Il considère qu'on ne peut pas à la fois appeler au débat et empêcher qu'il se tienne. Il dénonce par ailleurs ce qu'il considère comme un paradoxe, pointant des critiques reçues tant lors de la création d'une centrale photovoltaïque à Oxelaëre, que d'un champ éolien à Ambert et que sur un projet sur une centrale nucléaire. Il souhaite qu'à un moment donné, il faille se parler de manière apaisée pour savoir quelles options choisir, et dans quelles proportions.

Jean SENAME dit douter de l'efficacité du nucléaire, qui prend longtemps à être mis en place, pour lutter contre le dérèglement climatique, qui nécessite une action urgente. Il considère que si le choix avait été fait de passer aux énergies renouvelables, les effets auraient été plus rapides. Installer un champ d'éoliennes, aussi contesté soit-il, peut par exemple aller vite. Il cite également les panneaux solaires. Il trouve la solution du nucléaire pérenne, mais beaucoup plus longue à fonctionner.

Il demande également pourquoi le site de Gravelines a été retenu, alors qu'il a déjà six réacteurs vieillissants, et qu'il va y avoir en même temps en fonctionnement deux EPR, risquant de devenir un site très pollué

M. CHRISTOPHE rappelle qu'un champ éolien met plus de sept ans à émerger. C'est aussi plus de sept ans de procédure. La loi telle qu'elle vient d'être votée vise à faire en sorte qu'un certain nombre de procédures se fasse en simultané, afin de gagner du temps administratif d'instruction. Il rappelle que l'heure est toujours à la phase de préparation et de réflexion, et qu'un effort sera effectué pour aller plus rapidement dans l'instruction des dossiers, tout en veillant à être cohérent avec les évolutions technologiques et les ambitions de décarboner.

M. Ménager confirme qu'il faut de toute façon du temps pour les déployer, et que le retour d'expérience de Flamanville montre qu'il faut éviter de partir sur des durées de construction irréalistes. Il estime que le projet de Gravelines est plutôt réaliste, et qu'il est davantage bénéfique de gagner du temps en débattant, afin de prendre les bonnes décisions et d'avoir le temps de construire efficacement et sereinement. Par ailleurs, le monde ne va pas s'arrêter en 2035 : au contraire, tous les scénarios disent qu'il y aura un besoin accru d'électricité. La réussite de la décarbonation passe par un besoin accru d'électricité. Quand le nouveau nucléaire sera là, il estime devoir également développer autant que possible les énergies renouvelables, avec une continuité du parc nucléaire. M. Ménager ne souhaite pas qu'il y ait une opposition des énergies, mais au contraire une complémentarité.

Mme Picard souhaite rebondir sur le volet de l'emploi, en particulier par les 8 000 créés, cités par M. Ménager. Elle souhaite savoir quel type d'emplois vont être créés, et si des concertations ont été effectuées avec les établissements scolaires pour vérifier si les formations sont en adéquation avec les besoins liés à ce projet.

M. Ménager répond qu'il s'agit du domaine où l'anticipation est la plus importante. Toute la palette des métiers de l'industrie de la construction sera concernée : maçons, coffreurs, engins de terrassement, montage, soudeur logistique... Au-delà, il y a différentes familles de métiers. Il y a toute une gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences qui est en train de se bâtir, et le travail collectif est essentiel. Le pic aura lieu dans 10 ans. Il reste donc du temps, mais étant donné la présence d'autres projets dans la zone, il ne faut pas tarder avant de s'y pencher. Il faut également donner envie, parce qu'il y a souvent des formations qui existent et qui sont à moitié pleines. Il faut aussi informer et contribuer à rendre ces filières plus attractives.

M. POVSE déclare qu'un travail a été entamé sur ce sujet, mais qu'il ne concerne pas exclusivement EDF. Un travail est fait avec la région, avec le rectorat, mais également pour développer la formation initiale, la formation continue, l'insertion, la réinsertion. Il déclare travailler également avec le département, afin de permettre aux allocataires du RSA de trouver les formations pour revenir sur des postes et qu'ils soient accessibles. Il dit viser un travail par cercles concentriques (c'est-à-dire voir toutes les compétences qui sont disponibles au plus proche, ainsi que de voir quels besoins complémentaires sont à développer). Il y a un premier projet de développement des compétences qui avait été lancé dans le cadre du plan de relance qui s'appelait Nucléofil pour la filière nucléaire. Il y en a actuellement un deuxième qui va être déposé avec la région, le rectorat, l'ensemble des parties prenantes et y compris des collectivités sur le territoire. Ce second projet vise à développer l'orientation, la sensibilisation, l'information des scolaires depuis la 4e, développer les stages de 3e, faire de l'attractivité dans les métiers de l'industrie, et ensuite les orienter et développer les formations qui permettent d'être au rendez-vous des différentes compétences nécessaires, mais aussi de les projeter après dans les différents grands projets. Au-delà des 8 000 emplois directs

sur le chantier, il s'agit en tout d'une vingtaine de milliers d'emplois sur le périmètre du Dunkerquois. Il y a en effet de nombreux emplois induits et indirects. Il y aura un effet sur le logement, le transport, les infrastructures, les moyens médicaux, les crèches, les écoles... Ce projet est celui de l'AMI - *Compétences et métiers d'avenir*, qui est en train d'être déposé et instruit par l'État en cofinancement avec les porteurs de projets, ainsi que le plan France 2030.

M. Gheerardyn fait partie de ceux qui regrettent profondément que le débat à Lille n'ait pas pu avoir lieu. Il se réjouit ainsi du débat qui aura lieu en territorial. Parce que c'est effectivement ici que ça va se passer, sur la côte d'Opale. Il se demande s'il y aura suffisamment de matière et si la réflexion sera assez développée pour pouvoir débattre de façon efficace au moment où la concertation préalable va s'engager. Des livrets pourraient également être une mine d'information importante et favoriser cela.

M. Ménager répond que c'est le but. Il évoque l'existence d'un livret du maître d'ouvrage pour le débat autour de l'EPR2 de Penly, qu'il a d'ailleurs du mal à qualifier comme tel, car il faisait 150 pages. Il y avait à l'intérieur de nombreux éléments informatifs sur le réacteur EPR2, le programme, etc. La Commission nationale du débat public n'autorise de toute façon pas à lancer le débat tant qu'elle n'a pas estimé que le contenu du livret du maître d'ouvrage n'est pas d'un niveau suffisant.

La Commission nationale du débat public sera sans doute saisie à la fin de l'année pour qu'elle décide des suites à donner. Cela permet d'envisager un débat, s'il a lieu, aux alentours de l'été 2024.

M. HARBYN rappelle, concernant l'implantation sur les sites existants, qu'il y a 40 ans de retour d'expérience par rapport aux agressions externes, à travers notamment le dossier Fukushima. Le climat de Gravelines est déjà connu, les études sont faites, les procédures par rapport à des situations accidentelles sont écrites, etc. Il poursuit en demandant davantage d'explications sur ce qui s'est réellement passé à Flamanville. Il est en effet difficile de démêler le vrai du faux à travers toutes les informations entendues.

M. Ménager affirme que l'étude d'impact environnemental est globale, et donc elle prend les effets cumulés des centrales en exploitation, ainsi que de futurs réacteurs. Elle se nourrit ainsi de tout ce retour d'expérience. Il en est de même pour la partie rapport provisoire de sûreté.

Concernant Flamanville, M. Ménager déclare qu'elle était au cœur du débat public qui vient de s'effectuer. Lorsque la CNDP a structuré le débat sur le programme qui s'est mené, il y a eu une séance spéciale publique qui s'est tenue à Caen, à mi-chemin entre Penly et Flamanville. Son titre était : *"Que s'est-il passé à Flamanville ?"*. M. Ménager souligne qu'il y a eu trois heures de séance publique autour de cela, et invite à consulter les comptes rendus. Il y a eu beaucoup d'acteurs qui se sont exprimés. Il y a notamment eu Jean-Martin Folz, qui avait été commandité par le gouvernement pour faire un audit. Ce rapport remontait à 2017, et il est venu à nouveau le commenter dans cette séance de débat. La Cour des comptes était également présente, ainsi qu'un certain nombre d'acteurs, tel que l'ASN. Il s'agit d'un sujet sur lequel il faudra revenir, puisque beaucoup d'informations ont été acquises de cette expérience. S'il y a de la confiance autour de ce nouveau programme, c'est également grâce à tous les enseignements tirés de cette expérience.

M. Moussaly demande si la présentation est accessible, de manière électronique ou physique.

M. Ménager répond qu'il semble que cela soit prévu.

Remerciant son interlocuteur, M. Moussaly poursuit en évoquant le sujet de phases. Il demande si la décision de construire à Gravelines est déjà prise.

M. Ménager affirme qu'elle n'est pas prise formellement : il y a une volonté et des annonces politiques, mais le processus formel de prise de décision, qui incombe au maître d'ouvrage, va passer par un certain nombre d'actes de demandes d'autorisation de financement. Toutes ces étapes sont à venir, et sont précédées de l'étape de concertation. M. Ménager certifie l'existence d'une réelle envie, ainsi que d'une certaine urgence à agir. Mais il y a une volonté politique qui doit se traduire par des décisions, et qui passent au préalable par les concertations.

M. Moussaly s'interroge de savoir qui va prendre la décision de construire, s'il s'agit du maître d'ouvrage d'EDF ou de l'État.

M. Ménager répond qu'il s'agit de l'État, d'autant plus qu'il est actionnaire à 100% d'EDF. Il y a toutefois une réglementation avec un maître d'ouvrage porteur d'un projet, avec autour un cadre législatif réglementaire qui fixe le cadre dans lequel le porteur de projet prend sa décision.

M. Moussaly demande ensuite à combien est la mise de départ pour l'EPR2, sachant que celle de Flamanville est passée de 3 milliards à une vingtaine.

M. Ménager répond que celle-ci est tout à fait publique, étant dans le dossier du maître d'ouvrage du programme présenté. De plus, il s'agit de données publiques qui ont été auditées et demandées par le gouvernement. Les rapports sont publics, et toutes les références sont consultables. Le programme de six réacteurs est ainsi de 51,7 milliards d'euros, en euros d'octobre 2020. Il ne s'agit pas que de la construction, mais de l'ensemble du coût du programme, y compris les provisions pour un futur démantèlement. Ce montant englobe donc l'ensemble des coûts.

M. Moussaly demande combien représente un réacteur, et de combien est le démantèlement.

M. Ménager l'invite à consulter le dossier du maître d'ouvrage, y compris les liens vers les audits de l'État. Les coûts de développement de l'objet standard coûtent environ 3 milliards d'euros pour l'ingénierie qui définit le modèle. Son déploiement sur les différents sites fait varier le coût. Les sites ont en effet chacun des spécificités (d'où un montant parfois différent) et il existe aussi l'effet de série (qui contribue à faire diminuer le coût). Dans les données publiques du dossier de maître d'ouvrage, la paire de Gravelines était prise isolément, mais il est plus pertinent de le prendre au sein d'une logique de programme. Mais prise de manière isolée, le coût est exactement de 15,8 Mds pour la paire de Gravelines.

Concernant le démantèlement, il s'agit de 2,7 Mds d'euros de provisions pour le programme, dans le budget de construction de départ. Cela est provisionné à la construction, et à chaque mégawatt heure produit en exploitation, de l'argent est ajouté au fur et à mesure, qui servira à la future exploitation. Ce processus est très encadré par la loi.

M. Moussaly évoque ensuite son impression de déséquilibre entre certaines procédures accélérées pour le nucléaire, et d'autres procédures qui ne le sont pas pour les renouvelables. L'auditoire nie toutefois une discrimination selon le type de projet.

M. Moussaly revient ensuite sur la question des 8 000 emplois, très attractifs pour n'importe quel élu local, d'autant que trois sites sont concernés et que de nombreux emplois indirects pourront être créés, peut-être 100 000 sur le territoire. Il met toutefois en parallèle le nombre d'emplois bien plus conséquent qu'entraînerait une sortie du nucléaire, couplée à un recours à une transition énergétique vers des énergies renouvelables. Se référant à une étude du CNRS, il estime que cela entraînerait environ 800 000 emplois créés net. Il considère que cet autre scénario n'est pas assez mis en avant.

M. CHRISTOPHE fait remarquer que le rôle de la CLI n'est pas tout à fait de se pencher sur le débat pro ou antinucléaire. Il affirme toutefois que ces questions reviendront dans le cadre des prochains débats.

M. Delalonde estime que l'on ne peut que souhaiter, quel que soit l'avis de chacun sur le nucléaire, que ce projet réussisse, et estime que les acteurs de la filière doivent eux-mêmes davantage croire en ce projet et en eux. Il affiche son espoir que les problèmes à Flamanville 3 aient été suffisamment pris en compte, ainsi que ceux des EPR de Chine et de Finlande, pour que le projet se développe au mieux, et que tout se passe correctement d'ici 2038. Il dit espérer également que le choix a été mûrement réfléchi.

Ayant visité Flamanville quelques mois auparavant, M. Delalonde se demande comment EDF a pu dire oui au président de la République de l'époque pour entamer un chantier de cette importance en cinq ans, pour 3 milliards

d'euros. Il estime qu'il y a eu des mensonges dès le départ, sans compter les malversations. Il dit espérer que cette situation ne se reproduise plus. Il nuance ce panorama qualifiant toutefois le modèle français comme formidable, et ayant fait ses preuves. Gravelines en est à ses yeux un modèle, avec six tranches nucléaires de 900 MWe qui fonctionnent et vieillissent plutôt bien, malgré quelques problèmes. Le président de l'ANCCLI demande pourquoi s'être lancé dans les EPR, alors que les 900 MWe fonctionnent depuis longtemps. Il dit ensuite espérer que le dialogue de la concertation sera sincère.

M. Delalonde s'adresse ensuite à M. Ménager, en lui demandant si le coût pourrait être supportable, le coût étant de 51,7 milliards d'euros, avec une forte inflation éventuelle d'ici la fin des années 2030.

M. Ménager explique que cette réflexion s'appuyait sur les scénarios de prospective 2050 produits par RTE. Il y avait un volet économique dans ces scénarios. Le coût des différentes énergies est souvent mis en avant, mais ce qui compte surtout est le coût du système électrique, du fonctionnement et de la complémentarité des différentes énergies. RTE avait également fait une analyse de sensibilité, et avait confirmé que le coût système est moins coûteux avec le nucléaire -tout en octroyant une partie de la production aux énergies renouvelables-, y compris en cas de dérapage comme à Flamanville.

M. FOURNIER trouve que le renouvelable est plus rentable que le nucléaire, citant un parc éolien en mer de 600 mégawatts coûtant 1,4 milliard.

M. POVSE répond qu'il faut également gérer l'intermittence, les réseaux, et prendre en compte les coûts complets. Les scénarios prospectifs de RTE montraient qu'une seule énergie ne pouvait être utilisée, car chaque typologie d'énergie a des contraintes (le 100 % solaire serait inefficace la nuit par exemple). Il faut donc compléter les types d'énergies. Il souligne que l'hydraulique est la meilleure des énergies renouvelables, puisqu'elle est à la fois renouvelable, pilotable et stockable. La force du système français est d'être le seul modèle, avec la Suède et la Norvège, à avoir cette combinaison, qui est à 97% décarbonée.

M. CHRISTOPHE souligne, sur l'éolien, que la rentabilité est d'environ 38 % en offshore.

M. FOURNIER indique que la rentabilité d'un réacteur nucléaire est de 30 %.

M. CHRISTOPHE répond qu'elle est pilotable, est de plus de 30 %.

M. MUYS déplore l'arrêt du débat public sur le nucléaire, se demandant pourquoi un débat arrêté en raison de 10 personnes qui sont entrées dans une salle. Il indique que la veille, les députés n'avaient même pas eu à voter sur le sujet du nucléaire.

Concernant la mobilité, M. MUYS indique que l'État a fait le choix de subventionner des concurrents d'EDF tels que les FlixBus, pour faire concurrence à la SNCF et au transport, ainsi que les camions de transports vis-à-vis du fret. Il a tout un réseau qui demande de l'électricité, et de l'autre côté, on subventionne la concurrence et le déficit de la SNCF. Il s'interroge sur les choix stratégiques pour le climat, qui ne sont pas définis. Concernant le nucléaire, il déplore les dépassements de délai et de prix, ainsi que la perte d'un savoir-faire. Il estime qu'il aurait été plus bénéfique de mettre l'argent de Flamanville dans les énergies renouvelables, qui serait plus efficace et pérenne.

M. CHRISTOPHE répond que ces sujets ne font pas partie de la séance du jour, et rappelle qu'il y aura d'autres débats évidemment. Il souligne que la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie), arrivera vraisemblablement l'année prochaine. C'est à cette occasion que les choix stratégiques devront être défendus et éclairés, avec certainement un débat public.

M. Sename souligne que l'uranium est essentiel dans la filière nucléaire et que les pays producteurs (Niger, Ouzbékistan, Kazakhstan...) connaissent une situation tendue, ou ont des relations difficiles avec la France. Il s'interroge ainsi sur la pérennité de la production nucléaire.

M. Ménager répond qu'il y a actuellement cinq années de réserve en France. Si les arrivées d'uranium étaient coupées, en raison du cycle entre l'arrivée d'uranium brut et sa transformation, il resterait donc du temps avant qu'il n'y en ait plus, et il y aura du temps pour changer de stratégie. Tout ceci constitue aussi la souveraineté

française. Par ailleurs, l'uranium est très bien réparti dans le monde. Il y a par ailleurs l'Australie et le Canada qui ont de fortes réserves. Des réflexions sont déjà en cours pour s'orienter vers des pays avec lesquels la France a de meilleures relations. Par ailleurs, l'uranium a un prix relativement bas.

M. Notebaert exprime quant à lui la position de la ville de Gravelines. Il affirme que la ville est contente et fière d'accueillir cet EPR2, si effectivement ce projet voit le jour. Dès 2004, le maire Bertrand Ringot avait évoqué cette possibilité d'accueillir un tout nouveau réacteur. M. Notebaert ajoute qu'il est important pour la ville de participer à cette stratégie de décarbonation, qui va être lancée jusqu'en 2050, 75 % de l'énergie utilisée en France restant à décarboner.

Il ajoute que la seule solution est une mixité énergétique, avec également une part importante d'énergies renouvelables. Il souligne que le Dunkerquois est un territoire qui propose également une solution de renouvelable, et est un lieu symbolique des efforts à faire. Il indique également que toutes les industries sont en train d'évoluer, et de rentrer dans une transformation pour se décarboner. M. Notebaert revient également sur le thème des emplois à venir, et sur la formation à mettre en place. Il explique que la Communauté urbaine a lancé un groupe de travail pour faire en sorte que les recrutements se fassent autant que possible sur le littoral et dans la Flandre Intérieure. Il ajoute que l'objectif est également de la reconversion des gens qui cherchent du travail, et qui veulent changer de métier. Il évoque également une étude qui estime entre 32 000 et 35 000 le nombre d'emplois créés, de manière directe, indirecte ou induite... Il prend toutefois le contre-pied de l'idée selon laquelle il y a du temps, et dit souhaiter s'y atteler dès maintenant, et que le processus aille le plus vite possible.

M. Notebaert indique qu'il y a sur la commune des points de vigilance, voire d'inquiétude. En effet, construire une telle structure pose des interrogations, dans un endroit qui ressemble géographiquement à un entonnoir du point de vue infrastructure routière. Il souhaite ainsi que le travail commence vite, d'autant que le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD) a aussi ses propres études avec notamment le Cap 2020, et qui est en train d'imaginer les transports à l'œuvre dans un horizon très proche. Mais il estime que les transformations doivent se faire au-delà de ce périmètre, et considère que le projet de construction d'EPR2 ne peut se faire qu'avec ces projets-là. Il se demande également comment est construit un EPR2. Serait-ce des camions avec du ciment qui viennent avec ses grosses bétonnières ? Est-ce que des convois exceptionnels viendront uniquement par la route ? Y aura-t-il des solutions pour un acheminement par la mer ? Il rappelle que ces transports vont durer au minimum 10 ans, et souligne ainsi que cette période de transition de la construction ne sera justement pas vécue comme une transition, et deviendra la normalité pour beaucoup d'habitants. Il conclut en notant également des interrogations sur l'accueil d'un grand nombre d'ouvriers venant travailler sur place, disant que cette capacité n'existe pas aujourd'hui, tout en rappelant que la mairie est dans l'ensemble très satisfaite de l'existence de ce projet.

M. Ménager dit acquiescer pleinement ce qui vient d'être dit, rappelant que le sens de l'anticipation était primordial. Il dit ne pas considérer que le débat public se fasse seulement sous l'égide de la CNDP, estimant qu'elle est continue, au-delà du temps formel du débat public. Il dit être convaincu que c'est ensemble que les meilleures solutions sont trouvées.

M. MOUSALLY doute quant à lui de la pilotabilité du nucléaire, rappelant la Corrosion sous contrainte des centrales, créant une usure assez rapide.

M. POVSE répond que l'usure n'est pas liée à la pilotabilité, se référant à l'ASN.

M. Sardinha explique que l'ASN est encore en train de travailler dessus, mais estime que ce qui s'est passé sur le parc est plutôt lié à de la stratification thermique. Il explique ainsi qu'il y a des tuyauteries à l'horizontale avec de l'eau, et un gradient de température qui génère des contraintes. Il indique donc que ce n'est pas lié à l'utilisation et l'exploitation de la tranche, mais plutôt à la conception, où ce phénomène n'a pas été suffisamment pris en compte.

M. MOUSSALLY répond qu'il lui semblait que ces problèmes étaient liés au fait que les variations de niveau de puissance conduisent à une fatigue accélérée des tuyauteries à certains endroits particuliers, sensibles et non remplaçables.

M. SARDINHA répond que d'une façon générale quand il y a des variations de puissance sur une tranche, cela vit. Il ajoute que c'est bien pour cela qu'EDF a des programmes de maintenance que l'ASN valide, avec des périodicités, des types de contrôles prédéfinis pour aller voir les phénomènes qui pourraient survenir. Il pointe que dans toute industrie, l'outil vit, et peut connaître des soucis. Il indique qu'en face, c'est pour cela qu'EDF met des programmes de maintenance pour détecter ces choses-là.

M. HARBYN rappelle qu'il y a des procédures de conduite qui font qu'une centrale n'est pas conduite n'importe comment.

En illustration des propos de M. SARDINHA, M. VITE détaille ce qui s'est passé en 2022 sur la centrale et sur le pilotage des réacteurs. Il indique qu'il y a eu 84 baisses de charge pour répondre à la priorisation des énergies renouvelables sur le réseau. Il n'y a toutefois vraisemblablement pas eu d'impact sur l'état des matériels par rapport à ces baisses de charges. Les réacteurs sont en effet conçus pour se piloter de 20 % à 100 %. Confirmant les dires de M. SARDINHA, il indique que les problèmes de maintenance prennent en compte ce pilotage des réacteurs.

M. MOUSSALLY répond que cela est le cas lorsque la maintenance est possible, évoquant des endroits où les remplacements ne sont pas possibles.

M. VITE explique que le seul endroit irremplaçable est la cuve du réacteur, mais il souligne qu'il fait l'objet de contrôles très pointus, avec en particulier un scan du réacteur tous les 10 ans pour s'assurer que son état est compatible avec un fonctionnement.

M. MOUSSALLY dit qu'il lui semblait que le nucléaire a du mal à s'adapter à la courbe de charge, et que c'est davantage une énergie de base.

M. CHRISTOPHE répond qu'elle est plus facilement pilotable que le vent.

M. FOURNIER revient quant à lui sur le sujet des emplois. Il souhaite savoir si le chantier des deux EPR sera soumis aux mêmes appels d'offres européens qu'auparavant, citant l'exemple du terminal méthanier où des entreprises moins-disantes d'Italie, de Pologne ou de Roumanie ont œuvré sur le chantier.

M. MÉNAGER estime que ce qui est important est le constitutif des cahiers des charges. Il indique que les cahiers des charges intègrent des clauses sociales, évoquant cette application sur l'ensemble des chantiers nucléaires. Il ajoute qu'il y a également des critères de mieux-disants environnementaux dans tous les domaines, ayant un important effet protecteur contre tout type de dérives.

M. MOUSSALLY indique que divers scénarios, y compris de RTE, considèrent que le 100 % renouvelable est réalisable, y compris en prenant en compte les différents aléas naturels (manque de vent, nuit...), grâce au foisonnement des différentes énergies. Il illustre ainsi un manque de vent à un endroit compensé par un autre, la France étant soumise à trois régimes de vent différents selon l'ADEME. Il note également le stockage d'énergie, notamment d'hydrogène.

M. SARDINHA déclare ne pas avoir d'avis précis sur la question, mais dit souhaiter que cette problématique soit traitée dans la globalité. Il indique avoir lu un document du Haut-commissaire au plan qui note que lorsque l'hydrogène est fabriqué par électrolyse, 30 % d'énergie sont perdus. Il indique qu'il faudrait avoir une idée plus précise de la faisabilité à l'échelle industrielle, et du prix. Il souligne que le stockage hydrogène n'est aujourd'hui pas une réalité, et s'interroge sur l'intérêt pour stocker l'électricité.

M. MOUSSALLY estime que cela peut rentrer dans différents schémas, prenant exemple sur une possible méthanation de l'hydrogène.

M. CHRISTOPHE indique que cela concerne la PPE, dont les débats auront lieu ultérieurement. Il demande à revenir davantage au sujet, soit la présentation en amont de la réflexion sur l'éventuel programme EPR2.

M. MOUSSALLY s'interroge sur le fait qu'au niveau régional, le sujet des transports est bien pris en compte, et que les EPR les mettraient davantage à sous pression, à travers le transport de matière premières et de personnes. Il note l'exemple de la ligne de de train entre Calais et Dunkerque, qu'il qualifie comme pitoyable. La régularité et la gestion sont selon lui à revoir, ainsi que la capacité de croisement, qui est plusieurs fois en dessous de sa capacité. Il considère la question du déplacement des salariés comme essentielle dans le développement d'un tel projet, avec un impact en termes de CO2 qui est loin d'être négligeable.

M. CHRISTOPHE indique rejoindre cet avis sur la question du ferroviaire. Il note toutefois que cet enjeu, ainsi que celui de l'emploi, ne se limite pas seulement à EDF. Il indique souhaiter que ce sujet soit traité convenablement, de façon à avoir une ligne efficace de Calais jusqu'à Dunkerque, pointant également le fait qu'il serait impossible de loger tout le monde dans le Dunkerquois. Il poursuit en soulignant que le rayonnement économique ira même jusqu'au Pôle Métropolitain de la côte d'Opale. La question du ferroviaire concerne ainsi l'ensemble du bassin.

M. VERSHEURE souhaite quant à lui émettre une réflexion plus générale, notant que la France contribue peu, selon lui (moins de 1 %), au dérèglement climatique. Il estime que cette question ne se réglera pas au niveau français, mais au niveau mondial. Il souhaite que les autres pays soient également vertueux.

M. CHRISTOPHE répond qu'il est vrai qu'il s'agit en effet d'un sujet global, mais en partie externe que ceux traités dans la CLI.

Il indique ensuite à M. Senname, qui l'avait précédemment interpellé sur le sujet, que l'IRSN et l'ASN n'ont pas fusionné, la commission mixte paritaire ayant finalement écarté cette éventualité.

À la fin de la séance, il remercie tout le monde pour ces discussions apaisées et la richesse des débats, bien que parfois éloignés du sujet originel. Il indique que le débat et l'échange d'idées restent présents et importants. Il conclut en rappelant qu'il y aura d'autres occasions pour discuter d'EPR2 durant cette phase d'anticipation.