

REUNION PUBLIQUE
« AVONS-NOUS BESOIN D'UN NOUVEAU PROGRAMME NUCLEAIRE ? »
MARDI 8 NOVEMBRE 2022

SALLE/ADRESSE :	Maison des associations de solidarité – 10/18 rue des terres au curé 75013 (et en visioconférence)
PARTICIPANTS :	220 participants dans la salle – 400 en ligne
DĒBUT > FIN :	19h00 à 21h58

Commission particulière du dĒbat public (CPDP) :

M.	Michel BADRĒ	CPDP
Mme	Carmen BOULEY de SANTIAGO	CPDP
M.	MaĒl GOUNRI	CPDP
Mme	Juliette ROHDE	CPDP
M.	David PROTHAIS	WDPE

Intervenants :

Mme	Catherine BAUBY	Directrice de la stratĒgie – Groupe EDF
M.	Thomas VEYRENC	RTE
M.	David MARCHAL	ADEME
M.	Yves MARIGNAC	NĒgaWatt
M.	Antoine MĒNAGER	Directeur - DĒbat EPR 2 Penly, EDF
Mme	Sophie MOURLON	MinistĒre de la Transition ěcologique

COMPTE RENDU DE RÉUNION :

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

Bonjour à tous. Je vous propose que nous commençons. Je me présente puisque la plupart d'entre vous ne me connaissent pas. Michel BADRÉ. Je suis chargé d'animer l'équipe qui organise ce débat qui a été désigné par la Commission nationale du débat public. Je rappelle que c'est une autorité indépendante.

Merci à tous pour votre présence que ce soit en salle ou en ligne. Et, avant d'entrer dans l'ordre du jour à proprement dit de notre réunion, j'ai deux informations, deux points précis à évoquer. Le premier porte sur le fait que comme lors de notre séance inaugurale le 27 octobre l'on a eu un très grand nombre d'inscriptions de personnes présentes physiquement ou de gens inscrits en ligne.

Aujourd'hui, on avait plus de 1000 inscriptions en ligne. Nous en sommes très heureux puisque le but du débat public est que les gens puissent s'exprimer. Donc, plus il y en a qui viennent s'exprimer, plus on est satisfait. Mais, d'un autre côté, on craint les frustrations que ça peut provoquer d'abord parce que les salles ont une contenance limitée. Ensuite, parce que les horaires ne permettent pas à tout le monde de s'exprimer en disant tout ce qu'ils ont à dire. Cela nous a conduits, pour éviter ces frustrations, à nous dire qu'il fallait envisager d'avoir des modalités de réunions complémentaires par rapport au calendrier dit de temps forts qui a été largement distribué, et que vous avez probablement vu.

On va être amené à organiser des séances complémentaires selon des modalités que l'on va travailler de nouveau, discuter de nouveau avec les différents intervenants, et les préciser dans les proches semaines qui viennent pour qu'on puisse en informer tout le monde. Mais, l'idée est d'éviter les frustrations fortes de gens qui avaient des présentations à faire et qui n'ont pas pu les faire parce qu'il n'y avait pas le temps ou d'interventions dans les phases de questions/réponses. Là-dessus, on vous fournira des informations dès qu'on aura pu y travailler un peu plus précisément.

Seconde intervention préliminaire, il n'y en aura pas plus de deux. Comme certains d'entre vous le savent évidemment, il y a actuellement des discussions difficiles — je pense que l'on peut utiliser ce mot — concernant le projet d'implantation d'une nouvelle piscine d'entreposage de combustibles usés à La Hague. Projet qui est porté par EDF. Nous avons reçu il y a une huitaine de jours maintenant ou un peu plus une demande d'intervention du collectif opposé à l'implantation de cette piscine. Et, après échange avec ce collectif la semaine dernière puis hier, et en accord avec la présidente de la Commission nationale du débat public, Chantal JOUANNO, nous avons convenu de donner la parole à des représentants de ce collectif avant de passer à l'ordre du jour à proprement dit de cette réunion.

Nous n'ouvrirons pas aujourd'hui le débat sur les méthodes d'entreposage ou de stockage des combustibles usés ou des déchets. Ce sera fait à l'occasion de ce que l'on a appelé les questions 8 et 9 de notre débat. Donc, en janvier ou en février. Ce sont des questions importantes. Cela suppose que l'on y consacre du temps. Aujourd'hui, on donne la parole à ce collectif et ensuite l'on passera à notre ordre du jour. Donc, je leur donne la parole pour les sept minutes de temps que nous avons convenu avec eux.

Représentant.e.s du collectif « Piscine Nucléaire Stop »

Bonsoir à tous. Nous, habitants et habitantes du Cotentin, membre du collectif « Piscine nucléaire stop », sommes là pour faire entendre la voix des grands oubliés du débat : les populations et les territoires à qui échoient les déchets nucléaires.

Des sujets volontairement ignorés par EDF et l'État qui ne veulent pas voir en face la situation catastrophique concernant la gestion des déchets, et les conséquences dramatiques qui nous menacent chaque jour un peu plus. Le collectif « Piscine nucléaire stop » est né le 22 novembre 2021 à la suite de la première réunion de concertation préalable au projet EDF de construire une nouvelle installation d'entreposage sous eau de combustibles usés sur le site d'Orano — La Hague.

Ce projet nous a été présenté comme urgent, alors que par définition une concertation doit mettre en débat l'opportunité d'un projet. Devant le discours formaté, fallacieux, voire parfois méprisant des représentants d'EDF, les habitants et les habitantes de La Hague ont décidé de reprendre leur destin en main en produisant une information alternative à l'opaque communication d'État, en se rassemblant pour faire du lien entre celles et ceux qui habitent une même terre, et en s'organisant pour que nos paroles soient plus que des mots. Mais, des armes au service d'une véritable justice sociale et écologique.

Le travail du collectif a rendu visible auprès des habitants et des habitantes les réels enjeux du projet d'EDF qui, sous couvert d'une piscine d'entreposage temporaire, veut nous imposer du stockage déguisé tout en s'affranchissant du cadre légal auquel ils sont censés être contraints. À la suite de l'annonce de la CNDP d'un grand débat public, le collectif que nous représentons ici s'est donc décidé à quitter sa lointaine campagne pour se rendre à la capitale où paraît-il on se pose les bonnes questions. A-t-on besoin d'un nouveau programme nucléaire ? A-t-on tiré des enseignements des précédentes dérives ? Quels sont les coûts ? Les conditions ? Les conséquences d'un tel programme ?

Après avoir été les pions d'une concertation territoriale truquée autour d'un projet qui sans doute prend part à ce potentiel nouveau programme, nous ne pouvons que nous réjouir du retour en grande pompe sur la scène de l'énergie atomique de notre regrettée démocratie. Mais, comment va-t-on débattre ? La procédure est simple et scolaire : écouter des technocrates parfois complices d'EDF et de RTE nous présenter dans une langue de bois bien rodée leur grand programme ; discuter de petits détails qu'ils auraient omis de peaufiner par étourderie ou pour faire croire que tout n'est pas décidé. On serait donc là pour faciliter la tâche, dresser un bilan, se remercier, s'applaudir, rentrer chez soi avec le sentiment du travail bien fait...

Comme une sensation de déjà vu, les dispositions de ce débat nous rappellent fortement celles de la concertation du projet des piscines de stockage à La Hague : absence de réelle communication publique ; information lacunaire, voire mensongère ; monopolisation du temps de parole par les porteurs du projet. Une manière d'aider EDF en matière d'information, c'est peut-être de rappeler l'existence d'un sujet pas très excitant sur le vaste thème de l'énergie atomique : les déchets. La CNDP a-t-elle omis d'intégrer ce sujet à son grand débat par étourderie ou délibérément, ou peut-être par manque de temps ?

Ce qui est sûr, c'est que questionner la mise en place d'un nouveau programme nucléaire sans faire des déchets un chapitre majeur du débat constitue en soi une aberration. On nous rétorque qu'il y a déjà eu un débat public sur le sujet : ce fameux plan national pour la gestion des déchets et matières radioactives qui s'est tenu en 2019, et qui n'a été publié qu'en 2022. Mais, qui a réellement participé ? Comme le dit Chantal JOUANNO dans son bilan, *plus que la technicité du sujet, c'est bien la faible confiance dans les coûts des décideurs qui a freiné la participation du public*. Rappelons notamment que l'activité nucléaire implique un parcours du combustible. Nous insistons sur le terme « parcours » là où la langue de bois des industriels lui préfère celui de cycle. On nous fait miroiter depuis des décennies un cercle vertueux dans lequel il n'y aurait que des matières revalorisables, un cycle où rien ne se perd et tout est recyclé. Mystification s'il en est une, la sémantique atomique n'est rien d'autre que le dangereux fantasme d'une technocratie suicidaire. Or, la conséquence de cet aveuglement est simple : la saturation produite simultanément par l'accumulation des déchets et le manque d'espace pour les stocker.

Aujourd'hui, le parc nucléaire français est au pied du mur. Il faut des solutions immédiates à des problèmes qui auraient pu et auraient dû être anticipés. Alors que plus de la moitié de ce même parc est à l'arrêt, le gouvernement parle aujourd'hui de remettre en activité la totalité des centrales quoi qu'il en coûte. La guerre en Ukraine, les catastrophes climatiques en cours, l'urgence énergétique légitiment une prise de risque toujours plus grande. C'est une fuite en avant... Dès lors, ne nous faisons pas d'illusion sur ce que nos décideurs nomment gracieusement « débat démocratique », car derrière le théâtre du jour c'est EDF et l'État qui jouent les marionnettistes.

Du fait de l'immense complexité des enjeux économiques, techniques et stratégiques que soulèvent la production et la gestion des matières radioactives, l'industrie du nucléaire est par nature antidémocratique. Monopole des experts, la science moderne nous dépossède jusqu'au droit de savoir, et lamine à priori la possibilité d'une appropriation populaire des enjeux politiques qui nous concernent au plus haut point.

Et, pendant ce temps dans La Hague l'on s'affaire à gérer l'inconséquence d'EDF. Nous faisons au mieux avec ce qu'ils nous ont laissé et qu'ils ne veulent pas voir. À l'heure où l'on parle de la relance de la production des déchets, sans évoquer la question du stockage, nous souhaitons humblement nous rappeler à leurs bons souvenirs. La Hague n'est pas que vous le vouliez ou non un trou sans fond! Le moment est venu où vos déchets refont surface ainsi que les gens qui s'en occupent, et ceux qui vivent avec.

Mesdames et Messieurs de la société civile et des pouvoirs publics, soyons raisonnables et ne laissons pas l'avenir du pays aux mains de ces incompetents. Ne les laissons pas nous entraîner avec eux dans leur chute! Prenons la question dans le bon sens. Parlons de la question des déchets avant de parler de la relance de la production, sans quoi c'est la relance du cycle infernal dont ils sont les maîtres, cette fuite en avant dans laquelle nous sommes plongés, toujours mis au pied du mur, et qui pour des raisons stratégiques et politiques esquivent sans cesse la question du consentement des populations.

Nous prenons la parole pour réaffirmer devant les lobbys et devant les Institutions qu'en démocratie l'information transparente et populaire prévaut sur les intérêts égoïstes et capricieux des industriels; qu'en démocratie votre argent ne peut pas acheter notre silence; qu'en démocratie il appartient au peuple, aux habitants et habitantes d'un territoire, d'une terre de décider de son sort. Une presqu'île, une lande, une poubelle, appelez-la comme vous voulez, mais c'est là que nous habitons. Et, si vous refusez de passer poliment par la porte, on vous fera sortir par la fenêtre... La Hague ne se laissera pas enterrer vivante!

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

Il y aurait évidemment beaucoup de choses à répondre ou à débattre autour de ce qui vient d'être dit. Comme je vous l'ai proposé tout à l'heure, ce sera fait plus tard à l'occasion des séances 8 et 9 de notre débat. Donc, je vous propose maintenant que l'on entame directement l'ordre du jour de la réunion que David PROTHAIS va vous présenter.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, M. BADRÉ. J'ai le plaisir effectivement d'animer cette réunion en salle avec mes collègues Sofia et Lola qui sont aussi en ligne. Je vais demander de bien vouloir passer le support de présentation pour vous présenter un peu l'équipe d'animation de ce soir puisque cette réunion, un peu comme la première que nous avons vécue à Dieppe, à Paris et en ligne il y a maintenant deux semaines, est à Paris. Vous êtes nombreux, mais elle est également sous Zoom avec plus de 200 internautes qui sont connectés. Et, elle sera rediffusée dans sa partie plénière sous YouTube à partir de 20 h 15. Il y a une équipe d'animation.

Vous les voyez : mes collègues, Sofia et Lola. Et, bien sûr, cette animation se fait au nom de la Commission particulière du débat public qui organise ce débat. Michel BADRÉ qui s'est présenté est président de la Commission particulière du débat public. Nous avons Carmen BOULEY de SANTIAGO qui est membre de la Commission particulière du débat public et qui sera présente sous Zoom. Et, Maël GOUMRY également membre va suivre les échanges sur YouTube à partir de 20 h 15.

Ce soir, on a des objectifs particuliers qui sont attribués à cette rencontre. On a à travailler et à débattre ensemble d'une question fondamentale : a-t-on besoin d'un nouveau programme de réacteurs nucléaires? On va vraiment échanger autour de cette question d'abord à table. Je vais vous le présenter. Il y aura un travail en atelier. Vous avez vu la configuration de la salle. Et, cette configuration va se transformer aussi au niveau numérique où il y aura de petits groupes qui seront constitués. On va dans un second temps explorer différents scénarios pour le mix énergétique de demain. Donc, avoir des intervenants qui vont nous présenter un panel de scénarios. Dans un dernier temps, on aura aussi en détail la proposition d'EDF et de RTE : le dossier du maître d'ouvrage et le programme qu'ils mettent au débat public.

Pour revenir sur le déroulé, on va suivre ces temps-là, c'est-à-dire que l'on va avoir un temps introductif de Michel BADRÉ qui va contextualiser un certain nombre d'enjeux stratégiques, et vous présenter des supports qui sont sur les différentes tables et en ligne. On aura un temps en sous-groupes. Rapidement, on va passer en atelier. C'est l'enjeu de ce format atelier. Ensuite, on aura un temps avec ces différents scénarios de mix énergétique/électrique qui sont présentés avec des représentants de RTE, de l'ADEME, de NégaWatt et de la DGEC, donc du ministère de la Transition écologique. Je vous présenterai les intervenants en temps et heure. La parole sera donnée au public à la fois en salle à Paris, mais aussi sous Zoom. Et, Maël GOUMRY, membre de la CPDP, relayera les propos des internautes sur YouTube. Enfin, un troisième temps où l'on aura la présentation de la proposition d'EDF avec plusieurs personnes d'EDF qui viendront la présenter. Là encore, on aura un temps de parole au public qui sera attribué aux différentes salles. C'est le déroulement en trois séquences. J'espère qu'il est clair pour chacun et chacune d'entre vous.

Je vous propose que l'on adopte collectivement quelques règles. Pour ceux qui étaient à la réunion de Dieppe, vous les connaissez. Elles n'ont pas changé. La première est de faire preuve de bienveillance vis-à-vis des intervenants et des animateurs et animatrices en particulier. Mais, surtout à vos tables puisque vous êtes distribués aléatoirement. Vous avez des avis potentiellement très différents sur la question qui est posée. On vous invite bien sûr à faire preuve de la plus grande bienveillance les uns et les unes vis-à-vis des autres pour que le dialogue se fasse de la manière la plus constructive possible. On attend de vous des propos argumentés et compréhensibles par toutes et tous. C'est l'objet du débat de recueillir des arguments pour dresser un paysage argumentaire dans le compte rendu et le bilan que la Commission particulière du débat public va tirer de ce débat. C'est vos arguments qui comptent. Autrement dit, en plénière, s'il y a des applaudissements, s'il y a des sifflements, ils ne vont pas peser dans le compte rendu malheureusement.

Donc, on vous invite à privilégier ce débat argumenté, avec un point d'attention qui est qu'il faut que l'on veille à avoir tous aussi un engage simple et non technique puisque le débat public est le débat pour tous les publics. Et, il y a des niveaux d'expertise sur le sujet qui sont très différents dans la salle. Il faut que l'on fasse attention quand on utilise chacune et chacun des acronymes parfois un peu obscurs ou des termes techniques. On est là pour discuter et toutes les paroles doivent pouvoir être exprimées et entendues indépendamment de leur technicité. Dernier point : la concision et le temps de parole. Vous connaissez pour ceux et celles qui ont suivi la première réunion, on est assez attentif en plénière à vous accorder des temps de deux minutes en salle pour que l'on puisse prendre le maximum de questions et d'observations. C'est vraiment l'objectif.

Et, par ailleurs, dans les tables aussi, vous allez faire des tours de table. Pour que chacun puisse s'exprimer, c'est important qu'il soit concis. Avec les intervenants, la Commission particulière du débat public a convenu d'un certain nombre de temps de parole qui sont liés au contenu des présentations et de l'épaisseur des scénarios, etc., à présenter. Je me chargerai de les donner au fur et à mesure.

Autre règle importante : la transparence. On va vous inviter à vous présenter quand vous prenez la parole. Idem à table. La plénière est enregistrée. Il y aura une vidéo, une synthèse. Tout cela sera mis en ligne. Tous les travaux des groupes — je le dis dès maintenant — seront intégrés au compte rendu. Je dis cela parce qu'on ne va pas faire le tour des nombreuses salles pour savoir ce qui a été dit dans chacun des groupes ce soir. Sinon, on se réserve la soirée jusqu'à demain matin. Mais, je pense que ce n'est pas l'objectif. Enfin, dernière règle : la traçabilité des échanges. On est vraiment attaché à ce que tous vos échanges soient au maximum retranscrits.

N'oubliez pas qu'il y a d'autres modalités d'expression au-delà de cette réunion pour poursuivre le débat sur la question très large qui nous est posée aujourd'hui. J'ajoute que, s'il y a des paroles qui n'ont pas pu être prises, s'il y a des questions qui n'ont pas pu être posées ou s'il y a des choses qui n'ont pas pu être dites à table, il y a une urne qui doit être, je pense, vers la sortie de la salle, et qui permet de recueillir vos questions et observations. Par ailleurs, il y a deux cam ramans — je ne voudrais pas me tromper parce qu'il y a plusieurs types de caméras, mais je crois qu'il est en fond de salle ici présent — qui peuvent recueillir vos avis en vidéo. Si un moment vous souhaitez sortir, pensant que vous avez quelque chose à dire et que vous avez envie de l'enregistrer en vidéo, les équipes sont là pour vous enregistrer et diffuser votre avis ensuite sur les chaînes YouTube du débat.

Voilà un petit peu pour les règles. Je vous propose qu'on s'accorde à les respecter collectivement, si vous le voulez bien. S'il n'y a pas d'observations particulières, nous en sommes tous garants et garantes; moi en tant qu'animateur en salle et Sofia sous Zoom, mais aussi chacun et chacune en table avec vos facilitateurs et facilitatrices qui sont là pour vous accompagner.

Si tout cela est clair, je vous propose avant peut-être de commencer la réunion de nous plier à un petit exercice pour mieux vous connaître, non pas en faisant un tour de table — on ne va pas y arriver — mais en vous posant quelques petites questions pour savoir le titre auquel vous êtes là ce soir. Je vais poser la question en salle. Je vais vous proposer de lever la main ainsi que dans l'autre salle annexe puisqu'on vous verra à l'écran. Cela permettra de voir les personnes présentes dans la salle. Et, sous Zoom, vous avez une modalit  différente. Vous avez un petit questionnaire. Donc, inutile pour les gens qui nous suivent sous Zoom de lever la main physiquement derrière votre ordinateur. Il y a un questionnaire qui vous est distribué et qui vous sera diffusé. Il est peut-être déjà présent à l'écran.

Par exemple, ce soir, qui est représentant ou sympathisant d'une association ? Est-ce que vous voulez bien lever la main ? On voit qu'on en a quasiment à toutes les tables. C'est très bien. Je ne sais pas si l'on voit la salle d'  côté; également. Qui est élu, agent d'une institution ou d'une collectivité ? Je vois aussi quelques mains ici présentes. Peut-être un petit peu à côté. Je ne vois pas de mains levées   côté. Vous êtes également représenté à plusieurs tables. Qui travaille dans le domaine énergétique, quel qu'il soit : nucléaire ou autre ? Là aussi, pas mal de mains levées. Avec les associations, je pense que ça s'équilibre.   côté, je ne sais pas s'il y a des mains levées pour des gens qui travaillent dans le domaine énergétique. Oui, je vois quelques mains. Qui est membre d'une organisation syndicale ? Là aussi, je vois quelques mains levées. Pas dans la salle annexe. Est-ce qu'il y a des gens qui n'ont pas levé la main ? Je vous invite à la lever maintenant. Vous êtes peut-être dans une autre catégorie ou tout simplement citoyen et citoyenne.

Le débat public est fait pour vous ainsi que pour l'ensemble des acteurs des filières et du monde associatif. Le débat public est là pour croiser les regards, et c'est satisfaisant de voir que l'on a une diversité de profils de la salle, et que ça fait toute la richesse des échanges que nous pouvons avoir aujourd'hui. Je vais peut-être passer la parole à Sofia pour l'accueillir et pour accueillir la salle Zoom, et nous dire un mot peut-être de la composition de la salle puisque tu as dû faire passer un petit sondage. Est-ce que, Sofia, tu nous entends ?

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Oui, tout à fait. Bonsoir à toutes et à tous. Sur Zoom, on a une majorité de personnes qui ont déclaré être là à titre citoyen ou citoyenne. On a aussi des représentants ou sympathisants d'associations, des personnes qui travaillent dans le secteur énergétique. Dans une moindre mesure, des agents d'une institution ou d'une collectivité ou des représentants d'organisation syndicale et des élus. Enfin, on a quelques personnes qui ont déclaré avoir coché la case « autre » et notamment des journalistes qui sont présents avec nous sur Zoom.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Très bien. Merci, Sofia. Et, l'occasion de saluer toutes les personnes qui nous suivent sous Zoom. Je vais passer la parole à Michel BADRÉ pour un mot introductif. Si l'on peut passer la présentation, merci.

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

Bonjour de nouveau. Je voudrais rapidement essayer de poser un peu le cadre de nos discussions de ce soir et de voir la manière dont elles s'articulent avec le reste du débat. Je voudrais d'abord rappeler une chose. Le débat public qui va durer jusqu'à la fin du mois de février n'est pas un débat général sur la politique énergétique de la France. Il y a une concertation engagée par le gouvernement là-dessus. Notre débat public porte sur une proposition faite par EDF consistant à engager un programme de six réacteurs EPR2 dont les deux premiers seraient à Penly. L'objet du débat est de savoir la décision qui est prise sur cette proposition d'EDF. À partir de là, dès que l'on a dit ça, les premières questions qui se posent, comme dans n'importe quel débat sur n'importe quel projet, sont :

- Quels sont les enjeux auxquels répond la proposition faite ?
- Est-ce que cette proposition répond aux enjeux que l'on vient de définir ?
- Et, est-ce qu'il y a des alternatives qui permettraient aussi de répondre aux mêmes enjeux avec d'autres moyens dans des conditions différentes, mais qui seraient peut-être acceptables tout de même ?

Commençons par les enjeux. Le premier qui nous vient à l'esprit tout de suite, nous tous, en suivant l'actualité depuis l'été dernier, par exemple, on voit tout de suite que l'énergie vient très vite à la surface d'une série de grands enjeux : le climat ; la canicule de l'été dernier ou la néo-canicule si je puis dire du mois d'octobre. Tout de suite, on parle des effets de l'énergie sur les émissions de gaz à effet de serre. Deuxième enjeu : la guerre en Ukraine. Très vite, ça se traduit par des conséquences en matière énergétique. Troisième enjeu : le pouvoir d'achat. On dit très vite dans le pouvoir d'achat que le coût des différentes énergies joue très vite. Donc, le fait de dire que la politique énergétique est connectée avec tous ces enjeux vient très vite à la surface. Pour ça, la question qui vient tout de suite derrière : l'énergie que l'on consomme, qu'est-ce que c'est ? C'est ce que vous avez sur le transparent de façon très grossière. Il faudrait affiner un peu plus les chiffres, mais beaucoup de vous le savent. C'est pour près de 60 % des énergies fossiles — pétrole, gaz, charbon — dans le transport et le chauffage, par exemple ; pour environ 40 % l'électricité avec peu de production carbonée. Et, dans ces 40 % d'électricité, il y a environ les deux tiers ou un peu plus, selon les années, de nucléaire.

Dès qu'on a dit cela, on voit très vite que la question de la transition énergétique selon le nom du ministère est une question qui se pose tout de suite pour deux raisons :

- la nécessité de sortir très vite de la place donnée aux énergies fossiles si l'on veut que la politique climatique ait un sens;
- et, les réacteurs nucléaires actuels qui assurent une grande partie de la production électrique arrive en fin de vie parce qu'ils ont tous été engagés à peu près en même temps dans les années 1970/1980.

Cela oblige à engager une transition. Pour cela, il y a dans cette transition à priori trois leviers d'actions possibles :

- agir sur la demande d'énergie par la sobriété et l'efficacité;
- de transférer autant que faire ce peu des consommations d'énergie fossile vers des consommations d'électricité parce que l'électricité en France est peu carbon e, qu'elle soit renouvelable ou nucléaire. Ce n'est pas le cas dans tous les pays;
- et, enfin, troisième question. Comment fixe-t-on et détermine-t-on le mix électrique futur entre les énergies renouvelables et le nucléaire la place donnée à chacun ?

  partir de là, on se trouve en présence d'options :

- L'une est présentée par EDF qui nous dit que l'option qu'il propose pour répondre à ces enjeux est de lancer un programme de nouveaux réacteurs avec, par ailleurs, une part significative réservée aux énergies renouvelables. Donc, l'option est un mix énergie nucléaire et renouvelable.
- Il y a une deuxième option qui vient très vite à l'esprit qui consiste à dire, par rapport à cette option d'engager le programme, de ne pas engager le programme. Et, regarder les conditions dans lesquelles on peut sans engager ce programme répondre tout de même aux enjeux qui ont été identifiés. On y reviendra dans un moment.

On ne part pas de rien pour mener cette réflexion. On part au contraire d'une masse abondante de documentations, dont une partie significative a été établie par des organismes publics. Je dirais que la partie la plus significative peut-être vient de l'organisme qui par sa mission même est le mieux placé, le plus désigné, pour mener une réflexion prospective sur l'équilibre futur entre les besoins en énergie et l'offre des différentes sources énergétiques parce que c'est son métier, sa mission. Donc, cet organisme est le Réseau de transport d'électricité, RTE, en langage habituel. Un deuxième organisme public a fait aussi des travaux importants là-dessus, mais avec une optique différente, une entrée différente qui était de dire : comment est-ce que l'on fait pour assurer la neutralité carbone en 2050 qui est un objectif de politique climatique. Ce n'est pas un objectif de politique énergétique. Mais, en dessinant les chemins possibles pour avancer vers cette neutralité carbone. En en désignant quatre, il nous semble que c'est utile dans le fond de décor de notre réflexion de tableur là-dessus. C'est pour les documents fournis par des organismes publics qui vous seront présentés tout à l'heure dans la suite du débat.

Ensuite, la question — je l'ai évoquée tout à l'heure — est de dire qu'à partir de ces documents sur les enjeux, ces travaux sur les enjeux, qui ont été établis par RTE et par l'ADEME en particulier, qu'est-ce que l'on a comme alternative possible et de décision possible ?

- La première alternative — je vous l'ai déjà dit tout à l'heure — est la proposition d'EDF qu'il présentera tout à l'heure en justifiant les raisons qui conduisent cette entreprise à estimer que cette proposition est bonne.
- Et, nous avons demandé, par ailleurs, à une organisation qui a travaillé sur l'alternative «ne pas engager le programme» de présenter sa démarche pour dire qu'en n'engageant pas un programme de réacteurs nucléaires on est cependant capable de répondre aux objectifs de politique que j'ai évoqués rapidement tout à l'heure. L'organisme en question est négaWatt qui présentera ses travaux tout à l'heure.

Je précise tout de suite que plusieurs autres organisations qui ont fait des travaux sur des scénarios différents pourront — on a été en contact avec eux puisque plusieurs d'entre eux se sont adressés à nous. On leur donnera la possibilité d'une part bien sûr, comme à tout le monde, de présenter leurs travaux sur le site du débat public. Et, si l'on peut, comme je l'ai évoqué en introduction tout à l'heure, avoir des séances complémentaires ouvertes à plus de monde, on leur demandera de s'exprimer, sachant que l'on n'est pas tout à fait dans la même optique que ce qui est fait aujourd'hui où l'on est bien dans le choix d'un programme versus une alternative. C'est ce que l'on décortique et qu'on voudrait débattre ce soir.  a n'épuise pas tout le sujet, mais ça nous semblait important de l'évoquer dès maintenant pour que chacun comprenne. Donc, voilà le cadre général de la réflexion qui vous est proposé pour la suite.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, M. BADRÉ. Je vous propose après ce mot introductif que l'on entre dans le temps 1 pour répondre à cette question par petits groupes. Comme je vous le disais, les groupes sont déjà constitués en salle — ils vont l'être sous Zoom — pour qu'il y ait des échanges les plus nombreux possible autour de cette question encore une fois importante : a-t-on besoin d'un nouveau programme de réacteurs nucléaires ?

Je vais vous présenter rapidement en plénière les instructions qui fonctionnent autant en ligne qu'en salle. On va prendre 40 minutes d'échanges. C'est court. C'est pour ça qu'on va faire appel à votre concision quand vous présentez vos différentes positions.  a va se dérouler en trois temps.

Un premier temps où vous allez chacun prendre un temps de réflexion individuel — on ne devrait pas entendre grand-chose dans la salle et sous Zoom — pour répondre à cette question en complétant une phrase. Je les afficherai de nouveau tout à l'heure. Mais, déjà, je peux vous les lister. Si chacun individuellement où vous pose la question, vous avez peut-être envie de répondre :

-   priori oui parce que...
-   priori oui, mais à condition que...
-   priori non parce que...
-   priori non sauf si...

Est-ce que vous voyez un petit peu l'idée ? C'est de donner un argument ou de donner une condition qui ferait que ce serait plutôt oui ou non. Plusieurs d'entre vous ont peut-être un avis qui n'est pas du tout tranché ce soir, et c'est bien normal puisque la question est complexe. Donc, bien sûr, il y a l'option : je n'ai pas d'avis sur cette question à ce jour. Pour me faire un avis, j'aurais besoin de savoir quelque chose, d'avoir une information, d'avoir des précisions. C'est un petit peu les options qui vous sont proposées : un petit temps de réflexion individuelle de quelques minutes juste pour que chacun réfléchisse à ses principaux arguments.

Deuxième temps : vous allez faire un tour de table orchestré sous Zoom, mais aussi à table avec les facilitateurs et facilitatrices dont j'ai parlé tout à l'heure qui sont dans la salle. Et, on les remercie de leur aide pour vous faciliter le dialogue à chacune des tables. Vous allez faire un petit tour de table et chacun va pouvoir dire : nom; prénom; je suis citoyen; je travaille pour tel organisme; et je pense que la réponse est plutôt à priori non ou vous avez une question. Cela va vous prendre une vingtaine de minutes pour faire le tour des tables.

Ensuite, les facilitateurs vont animer un temps avec vous pour recueillir parmi vos échanges à chaque table ce qui semble être des points d'accord. Vous êtes peut-être d'accord sur certaines choses, peut-être pas d'accord sur d'autres choses. Peut-être que vous avez des questions qui vont être notées parce que vous allez vous poser des questions ou parce que vous avez une question principale qui vous anime pour pouvoir répondre à celle-ci. Et, enfin, des messages à faire passer aux parlementaires puisque vous savez que ce débat a vocation

à rédiger un compte rendu, un bilan, qui doit peser dans le débat parlementaire sur la loi de programmation énergie climat prévue à l'été prochain. Donc, peut-être que vous avez des messages à transmettre aux parlementaires. Ces quatre points sont l'objectif de votre temps de travail en groupe. L'idée, encore une fois, n'est pas de chercher le consensus sur chaque table. C'est plutôt de voir ce sur quoi vous êtes d'accord et ce sur quoi vous n'êtes pas d'accord, si vous avez des questions et des messages à faire passer.

Je vous invite à faire preuve de la plus grande bienveillance vis-à-vis des facilitateurs et facilitatrices puisque l'exercice n'est pas facile. Et, surtout entre vous pour discuter de ce sujet également délicat. Voilà. On se donne 40 minutes à partir de maintenant, si vous le voulez bien. Et, je rappelle aux facilitateurs et aux facilitatrices qu'ils peuvent lever la main en salle s'ils ont besoin d'un appui quelconque. Merci et à tout à l'heure pour la suite de la réunion. Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Messieurs, Mesdames, un petit peu d'attention, s'il vous plaît. Je suis désolé. On va vraiment reprendre la plénière. Je sais que les discussions ont été animées. Je suis passé dans les couloirs. Je vous demande vraiment une attention particulière puisque nous allons procéder à un petit temps de restitution. S'il vous plaît, au fond de la salle, merci. Encore une fois, je sais que l'exercice du débat est frustrant puisqu'il est chronométré, mais je vous rassure il y aura d'autres temps de prise de paroles à la suite. Donc, je vous invite vraiment à écouter les facilitateurs et facilitatrices ou membres volontaires des groupes qui vont bien vouloir restituer. Je vais vous expliquer la manière dont la restitution va se passer.

On va faire un tirage au sort de quatre tables — votre attention. Mesdames et Messieurs, on est parti pour la restitution. On va tirer au sort quatre tables et l'on va demander successivement à chacune des tables de répondre à la première question, la deuxième, la troisième, la quatrième. Je vous rappelle les questions.

- Est-ce qu'il y a des points d'accord au sein du groupe ?
- Est-ce qu'il y a des points de désaccord au sein du groupe ?
- Les questions que l'on pose et les messages à faire passer aux parlementaires.

Tout cela va être très transparent. Je vais demander à ma collègue Sofia de bien vouloir procéder au tirage au sort via un petit site en ligne qui nous permettra de les tirer. Vas-y, Sofia. On va prendre deux salles à Paris et deux salles en ligne. Donc, le tirage au sort a lieu.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Le tirage est en cours. Je ne sais pas si vous voyez mon écran. À Paris, on a tiré au sort la salle 10 et la salle 6.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

10 et 6. On va commencer par ça. La table 10. Où est la table 10 ? Je ne vois plus vos numéros. Elle est là. Je vais vous amener un micro. Qui restitue la question que je voudrais vous poser ? S'il vous plaît, j'ai demandé à tout le monde de bien vouloir faire preuve de silence pour que l'on entende bien la table 10. On va vous poser la question des points sur lesquels vous êtes d'accord. La table 10, je vous invite à vous présenter.

Mme Carmen BOULEY de Santiago, facilitatrice – membre de la Commission particulière du débat public

Bonjour, Carmen BOULEY de Santiago. Je suis facilitatrice et membre de la Commission particulière du débat public. Sur cette table, on a trouvé un point d'accord et je vous prie de le compléter si jamais je ne l'ai pas eu dans toute sa nuance. C'est le suivant : si l'on veut continuer à consommer avec les niveaux de consommation d'énergie ou d'électricité tel que l'on consomme aujourd'hui, en effet, le nucléaire est nécessaire, car il est bas carbone toute chose égale par ailleurs. C'est notre point d'accord.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. On avait la table 6, je crois. Je constate que la table est d'accord. La table 6 pour des points de désaccord. C'est Dominique PACORY, membre de la Commission particulière du débat public, qui l'anime. Je n'ai pas présenté Carmen tout à l'heure. Les points de désaccord.

M. Dominique PACORY, facilitateur – membre de la Commission particulière du débat public

Les points de désaccord.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Oui, tout à fait.

M. Dominique PACORY, facilitateur – membre de la Commission particulière du débat public

D'abord, il faut savoir que notre table était constituée de six personnes : cinq étaient du même avis, un peu des pronucl aires; et une personne ici était contre le nucléaire. C'est la première chose. Ils ne sont pas d'accord sur la gestion des déchets, la manière dont les déchets sont gérés. Monsieur présentait une sortie du nucléaire. Les autres refusaient une sortie du nucléaire, entre autres. On va plutôt vers le mix. Ils ont proposé des scénarios avec des mix énergétiques allant vers les ENR et avec de l'hydrolien, entre autres. Et, ils ne sont pas d'accord sur le fait de la souveraineté entre autres des ressources uranium.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Très bien. Merci pour ces éléments qui reflètent – c'est un reflet un petit peu de la multiplicité des échanges que l'on a entendus dans les différentes tables. On va peut-être passer à deux autres salles pour les deux questions qui restent, mais cette fois-ci en numérique. Sofia, si tu veux.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Je repartais de mon écran pour faire le tirage au sort.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Nous ne te voyons pas encore en salle, mais ça va venir. Voilà.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

En salle Zoom, nous avons tiré au sort la salle 4 et la salle 3. Je vais inviter mes collègues. Peut-être d'abord la table 4. Je tiens à dire que l'on a eu un petit couac technique de salle. Donc, la personne qui était en charge de restituer le groupe 4, super. Judith, on t'écoute.

Judith

Bonsoir à toutes et à tous. Peut-être un mot sur notre groupe. Nous étions dans la salle. Il y avait six participants, puis un moment un septième s'est greffé avant de retourner dans son groupe d'origine. Dans ces six participants, il y en a deux qu'on n'a pas pu entendre du tout et un qu'on a entendu en intermittence. C'est pour vous donner un peu le signal. Parmi les participants, deux étaient résolument en faveur de la relance du nucléaire, au programme nucléaire en insistant sur le fait que c'était aujourd'hui la seule manière d'avoir à moyen terme une énergie décarbonée, fiable et non intermittente. Cela permettait de positionner la France dans une posture plutôt d'indépendance, d'autonomie énergétique. D'autre part, pour continuer d'être leader sur cette technologie. C'était la position de ces deux personnes. Les deux autres personnes avaient plutôt une position qui disait : il faut relancer le nucléaire, mais uniquement si en même temps on investit massivement dans les énergies renouvelables parce que le temps que les EPR soient matures et puissent produire, on n'aura pas pu avoir d'ici là de l'énergie. Donc, il faut que les ENR soient massivement développées pour une production d'énergie tout de suite. Le point d'accord était plutôt sur ces aspects.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Judith, excuse-moi, je te coupe une minute parce j'ai oublié de rappeler une petite consigne qui était de restituer les questions qui se posent.

Judith

Pardon! Excuse-moi! Les questions qui se posent... Excusez-moi tous. Je pense que j'étais partie sur un résumé un peu plus global. La question qui se pose : quels sont aujourd'hui les progrès réalisés en matière de déchets nucléaires? Qu'est-ce qui est recyclable ou non? Et, pourquoi ne parlons-nous pas plus du potentiel en hydroélectricité? Et, pouvons-nous avoir des éléments sur le nombre d'éoliennes nécessaires pour produire la même quantité qu'un EPR? Trois questions.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

OK. Merci beaucoup, Judith. On va maintenant entendre la table numéro 3. C'était Olivia. Est-ce qu'Olivia à votre table il y a eu des messages à faire passer aux parlementaires?

Olivia

Malheureusement pas. En tout cas, il n'y a pas eu de message particulier à faire passer aux parlementaires. On n'a pas eu non plus de questions qui se sont posées véritablement, mais plutôt une prise de paroles assez libres. On va dire, comme Judith, que je n'ai pas eu beaucoup de participants dans mon groupe. Et, ça a un petit peu tourné. En tous cas, les deux personnes qui se sont exprimées ont partagé la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est évident. Et, de veiller aux décisions que nous prendrons pour nos générations futures. C'est quand même quelque chose qui a été dit à plusieurs reprises.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Merci, Olivia. Voilà pour les tables Zoom.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci à toutes et tous pour ces temps d'échanges qui encore une fois ont été très riches à la fois en ligne et en salle. Je tiens à préciser et rappeler, si vous ne vous souvenez pas de la consigne, que toutes les feuilles, tout ce qui a été écrit à table va apparaître dans le compte rendu. Là, on a fait une restitution qui avait vocation à valoriser des prises de parole tirées au sort pour montrer la diversité des prises de position. On a vu que l'on a eu des groupes de tailles différentes et avec des positions différentes. Là, bien sûr, toutes vos paroles sont consignées et vont peser dans les choix de la Commission particulière du débat public pour la rédaction de son compte rendu.

On va passer à la seconde séquence. Cela veut dire que l'on va lancer normalement à partir de maintenant un live YouTube puisqu'on va passer en plénière, et que l'on va être rediffusé auprès des autres centaines de personnes qui voulaient assister à la réunion de ce soir. Je ne sais pas si l'on peut me confirmer, Sofia, Morgan, que le live est en cours.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

On le lance.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Ce sera l'occasion d'accueillir les personnes qui vont nous suivre en ligne. On démarre avec un peu plus de cinq minutes de retard. Et, je vais profiter du temps que le streaming se lance pour inviter les intervenants de la table ronde qui va se présenter. Je vais inviter M. VEYRENC de RTE, M. MARCHAL de l'ADEME, M. MARIIGNAC de négaWatt et Mme MOURLON de la DGEC de bien vouloir me rejoindre ici sur la tribune; ainsi que le support de présentation si vous le voulez bien puisque nous passons à cette séquence 2 qui a vocation à avoir des présentations de différents scénarios pour le mix énergétique de demain.

Juste avant – je pense que le streaming est en cours — pour saluer tous les internautes qui nous rejoignent, leur préciser que nous sommes actuellement à Paris en salle avec plus d'une centaine de personnes ainsi qu'une centaine de personnes sous Zoom qui ont fait un temps d'atelier pour répondre à une question importante : est-ce que nous avons besoin d'un nouveau programme nucléaire ? Il y a eu des travaux à table qui ont permis d'aborder un certain nombre de sujets, ce sur quoi le public est plutôt d'accord, ce sur quoi il n'est plutôt pas d'accord, s'il a des questions qui l'aiderait à prendre position. Enfin, s'il y avait des messages à adresser aux parlementaires. On a commencé la restitution. C'est riche et l'on va condenser ces éléments dans un compte rendu. Vous nous rejoignez à un moment de présentation de différents scénarios. Ces scénarios ont été présentés et introduits par M. BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public ici présent tout à l'heure.

On va commencer par M. VEYRENC de Réseau de transport d'électricité. Vous êtes directeur exécutif du pôle stratégie, prospective et évaluation. Et, en tant que gestionnaire du réseau, vous êtes chargé d'équilibrer la demande et l'offre électrique. Vous avez réalisé un travail prospectif important en associant plusieurs acteurs qui a abouti à plusieurs hypothèses de demandes électriques, et à six scénarios d'offres. Donc, on voudrait vous demander de bien vouloir les présenter dans un temps limité de 12 minutes. Temps qui a été convenu avec la Commission particulière du débat public. Je vous passe volontiers ce petit boîtier.

M. Thomas VEYRENC, RTE

Bonjour. Ravi d'être ici parmi vous. Je me suis beaucoup posé la question de la manière de résumer deux ans et demi de travail et un énorme rapport en 12 minutes. Vous allez me dire en commençant déjà par ne pas perdre de temps. Et, en allant directement sur une première question. Vous dire que l'on a fait cette étude, au titre de nos missions de service public, comme cela a été rappelé, qui consistent à publier régulièrement un certain nombre d'analyses sur les évolutions possibles du système électrique. Et, on l'a fait résolument avec l'idée de montrer les options possibles et en acceptant d'emblée le fait qu'il y en avait plusieurs. Et, qu'elles méritaient d'être toutes regardées par rapport à un prisme technique et dans une analyse systématique.

Nous avons commencé à travailler sur ces scénarios en 2019. On a bénéficié d'un moment assez rare. On a réussi à le faire de manière assez technique dans un premier temps. Donc, on a lancé nos 30 GT, nos six réunions plénières, et l'on a pu procéder comme cela jusqu'à leurs publications fin 2021 et début 2022. Mais, j'insiste sur le point que le travail technique a été essentiel pour tenter de nous extraire d'un certain nombre de polémiques, car l'objet dont je parle n'est absolument pas manichéen. Et, c'est une conviction très forte de ma part et celle des équipes qui ont réalisé cette étude.

On a également fait cette étude pendant la crise sanitaire, et je pense que cela a modifié dans la concertation — c'était très visible — un certain nombre de préoccupations parce que les questions de résilience de nos chaînes d'approvisionnement, d'indépendance, notamment, se sont posées de manière plus cruciale pendant cette période. Je pense que notre étude n'aurait pas été la même sans cette période.

Ensuite, pour parler de certains jalons clés, la publication début 2021 d'une étude commune entre RTE et l'Agence internationale de l'énergie sur la faisabilité technique de scénarios à haute part en énergie renouvelable. L'objectif était clairement — je le dis ici — de prendre du champ par rapport au débat franco-français sur la question de la faisabilité technique de ces scénarios. C'était en janvier 2021. Ensuite, la consultation publique et la publication des principaux résultats de l'étude.

À l'issue de ces deux ans, j'aimerais partager un constat important : l'objet qui a été le plus problématique, le plus clivant dans cette concertation n'est pas renouvelable contre nucléaire. Les questions sur les modes de vie dans la société de la neutralité carbone qui sort de l'abondance sont, à mon avis, beaucoup plus structurantes. Je suis absolument persuadé, parmi les objets de controverse, que celui-là — en tout cas, je l'ai ressenti — est de loin le plus important. J'en suis totalement convaincu.

débat public organisé par

La neutralité carbone, on en a parlé. Vous avez dit : 60 % d'énergie fossile, environ 1000 térawattheures. Une petite correction. L'électricité, ce n'est pas 40 %, mais plutôt 25 %. À ma connaissance, il n'y a jamais eu de débat public pour savoir si l'on voulait être dans une société des énergies fossiles. Pourtant, c'est la société dans laquelle l'on est. C'est ce que l'histoire nous a légué. L'objectif de notre étude est de savoir la manière dont on arrive dans une situation en 2050 où il n'y a plus ou quasiment plus d'énergies fossiles. Et, les scénarios de RTE visent à tenter de trouver les façons dont on va faire évoluer notre système électrique et tout ce qui l'entoure pour y parvenir.

La première leçon de ces scénarios est effectivement qu'il faut consommer moins d'énergie. Comment peut-on consommer moins d'énergie ? Quels sont les éléments qui sont étudiés dans ces scénarios ? La première chose consiste à faire de l'efficacité énergétique. Si vous remplacez votre réfrigérateur aujourd'hui, la probabilité qu'il consomme beaucoup moins que celui d'il y a 15 ans est très élevée. C'est de l'efficacité. Vous ne changez pas l'usage, mais ça consomme moins. La deuxième façon de le faire est de faire de la sobriété. La sobriété, ce ne sont pas les mêmes usages. Vous avez moins de voitures. C'est de la sobriété. Ces deux termes sont très liés parfois confondus dans le débat public. Pourtant, ce ne sont pas les mêmes choses. Et, nous ne les traitons pas de la même façon dans les différents scénarios. Nous avons un scénario spécifique sur la sobriété. La troisième façon consiste à remplacer les énergies fossiles par de l'électricité parce qu'une voiture électrique consomme moins d'énergie finale qu'une voiture thermique et une pompe à chaleur moins d'énergie qu'une chaudière au fioul.

Donc, on a ces trois éléments qui sont regardés dans nos scénarios de consommation. Tous conduisent à une augmentation des besoins en électricité. J'y reviens ici. On a une trajectoire de référence qui passe d'environ 477 térawattheures à environ 645. On nous a beaucoup interrogés pour savoir les raisons pour lesquelles c'était si peu puisqu'il faut sortir des énergies fossiles. Les énergies fossiles, c'est 1000 térawattheures. Alors, comment peut-on n'avoir que ce type d'augmentation ? C'est parce que l'électricité consomme déjà moins d'énergie finale. La deuxième chose : dans ce scénario, il y a déjà beaucoup d'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et dans le secteur tertiaire.

Ces scénarios présupposent un effort extrêmement important sur la rénovation thermique, par exemple, des bâtiments. Ensuite, nous avons travaillé deux scénarios autour qui sont deux scénarios de rupture l'un autant que l'autre : le scénario sobriété avec un changement des modes de vie qui ne sont pas la chasse au gaspillage. C'est bien au-delà des questions d'efficacité énergétique. Ce sont des changements dans l'organisation de la vie. Ce sont des changements dans l'organisation de l'habitat. Dans ce scénario, on a un tiers de voiture en moins et l'on utilise beaucoup plus les transports en commun. Il y a moins de personnes présentes au bureau. Donc, on construit beaucoup moins de surfaces. C'est ça le scénario sobriété. C'est donc une transformation très conséquente. Ce n'est pas le scénario du Moyen-âge. J'ai eu l'occasion de le dire. Absolument pas ! Mais, ce sont des transformations très conséquentes de nos modes de vie et c'est un scénario de rupture.

Le scénario dit de réindustrialisation profonde dans lequel on réinvestit dans un certain nombre de secteurs stratégiques fortement consommateurs est également un scénario de rupture parce que ça va à l'encontre de 30 ans de dynamique du commerce international. Dans ce scénario, effectivement, comme aujourd'hui, une partie du carbone que nous émettons par nos consommations de biens manufacturés dépend d'un port, nous consommons plus d'électricité en France tout simplement parce qu'une partie supplémentaire de biens que nous consommons sont faits sur le territoire national. Voilà les scénarios de consommations.

Maintenant, une fois que l'on a présenté les scénarios de consommations, bien évidemment il faut produire plus. Ça pose la question des nouveaux moyens de production. Il y a quelque chose qu'il est très important — je vais vite, je suis désolé. Mais, c'est important de parler de ça. Une prospective énergétique honnête sur 2050 ne fait pas l'impasse sur la fermeture d'un certain nombre de moyens de production actuels, et donc du parc nucléaire qui a été construit de manière extrêmement concentrée entre la fin des années 1970 et le début des années 1990. Si vous prenez l'hypothèse de référence que nous avons concertée très longtemps et qui était en réalité extrêmement consensuelle dans la concertation, que ces réacteurs ne sont pas exploités plus de 60 ans, et que ça n'a rien à voir avec des raisons politiques parce que nous avons regardé des scénarios où l'on ne ferme aucun réacteur à court terme. Par contre, on en ferme bien quand ils sont à 50 ou 60 ans. Eh bien! Nous arrivons à l'idée que 60 ans plus tard que 1980 donne 2040. Et, 2040 est avant 2050. Donc, la neutralité carbone en 2050 et après sera faite avec des infrastructures qui aujourd'hui n'existent pas. Ce sont celles dont nous devons décider collectivement aujourd'hui.

Comment décider de ces infrastructures? D'emblée, nous avons proposé — je pense que ce choix méthodologique était consensuel — six scénarios de mix appartenant à deux familles : une famille de scénarios où l'on ne relance pas de réacteurs nucléaires. C'est la famille des scénarios M. À terme, quand on ferme les réacteurs nucléaires existants, on arrive dans un scénario 100 % renouvelable si jamais on veut atteindre la neutralité carbone. Et, puis les scénarios N sont des scénarios dans lesquels on relance des réacteurs nucléaires, mais on continue l'investissement dans les énergies renouvelables. Ce sont donc des scénarios nucléaire et renouvelable.

Les scénarios N sur le nucléaire se différencient par le rythme de développement de nouveaux réacteurs. La trajectoire N1 : huit nouveaux réacteurs entre 2035 et 2060. C'est celle qui correspond aux six réacteurs dont on vous parle dans le dossier du maître d'ouvrage EDF. Pourquoi une différence entre six et huit? Six, c'est un tous les cinq ans à partir de 2035. Donc, 2035, 2040, 2045. Si l'on est jusqu'en 2050, ça fait deux en plus. Donc, ça fait huit dans nos scénarios. Et, regardez ce scénario. Si l'on fait ça, on est en 2050 avec une part du nucléaire qui est de l'ordre de 25 %. Donc, les trois quarts de notre production d'électricité sont renouvelables. C'est donc un scénario à haute part en énergie renouvelable. N2, c'est 14 nouveaux réacteurs nucléaires. N3, c'est 14 nouveaux réacteurs nucléaires et de petits réacteurs modulaires, avec les réacteurs actuels qui sont toujours prolongés jusqu'à 60 ans et certains au-delà. Voilà donc les scénarios avec du nouveau nucléaire.

Quand on regarde N3, on s'aperçoit bien qu'on a à peu près un équilibre entre le nucléaire et les renouvelables. Certains ont dit que l'on peut aller plus haut. Je peux vous dire que je n'ai pas vu d'éléments industriels qui me conduisent à douter aujourd'hui que N3 soit un scénario haut. Donc, je garde le principe que c'est à date le scénario le plus élevé que nous avons dans nos scénarios.

Quand vous regardez ces scénarios sur le nucléaire, vous en tirez un message sur les renouvelables : atteindre la neutralité carbone en 2050 et nous en sommes certains, c'est impossible sans un développement des énergies renouvelables.

Les scénarios M se distinguent sur deux éléments : le premier est la date à laquelle vous êtes 100 % renouvelable. Dans M0, c'est en 2050. Par construction, ce scénario vise à atteindre 100 % de renouvelable en 2050. M1 et M23, c'est 2060. Ils se distinguent par la logique du déploiement des énergies renouvelables. M1 est une logique de répartition diffuse en allant chercher le plus possible les installations proches des lieux de consommation, et donc notamment avec beaucoup de déploiements du solaire. Et, notamment du solaire sur toiture puisqu'on a environ une maison sur deux qui peut en 2050 avoir des panneaux photovoltaïques. M23, c'est la logique des grands parcs, la logique des économies d'échelle. Eh bien! Quand on regarde ces scénarios, on s'aperçoit que leur principal enjeu est le rythme de déploiement des énergies renouvelables.

Il faut, pour être dans ces scénarios, non seulement augmenter le rythme par rapport à aujourd'hui, mais également se placer au-delà du rythme atteint par nos voisins les plus dynamiques. Il s'agit donc d'être plus rapide que l'Allemagne pour l'éolien terrestre et le solaire et plus rapide en même temps que le Royaume-Uni pour l'éolien en mer. Voilà, je pense, le principal enjeu de ce scénario.

Nous avons regardé ces scénarios selon de multiples coutures, une analyse technique. Certains peuvent se demander si nous avons pris en compte le réchauffement climatique. Oui, avec les scénarios RCP4.5 et 8,5 du GIEC. Nous avons chiffré ces scénarios. Nous avons procédé à une analyse environnementale, et nous avons procédé à une analyse sociétale.

J'ai 20 secondes pour conclure. Il y a un point commun à tous ces scénarios : l'urgence. Nous ne sommes aujourd'hui sur la voie d'en atteindre absolument aucun. Quel que soit le choix de la représentation nationale, il faudra aller très vite. Merci beaucoup.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci beaucoup pour votre intervention et le respect vraiment impeccable du temps de parole qui donne un signal d'exemplarité à suivre pour les intervenants suivants. Je voudrais passer la parole à David MARCHAL de l'ADEME, directeur exécutif adjoint de l'expertise et des programmes. L'ADEME est un opérateur public dépendant de l'État, et qui a réalisé un travail sur les chemins de la neutralité carbone. On change de focale. On n'est plus autant sur le mix électrique. On est sur les questions plus globales d'énergie. Mais, la neutralité carbone, on sait que c'est un critère de fond qui s'impose aux choix qu'il faut faire pour le mix électrique. Est-ce que vous pouvez nous présenter ce travail qui a abouti, me semble-t-il, à quatre scénarios, quatre chemins vers la neutralité carbone ? M. MARCHAL, vous avez 8 minutes.

M. David MARCHAL, ADEME

Bonjour. Merci de me donner la parole. Effectivement, l'ADEME est l'Agence de la transition écologique. C'est un établissement public en charge de ce sujet. Et, on a souhaité mener et publier l'année dernière quatre scénarios pour étudier la faisabilité d'atteindre la neutralité carbone pour nourrir le débat de la stratégie française énergie climat qui est en cours de réflexion. Jusque-là, l'État s'était donné d'une stratégie nationale bas carbone, d'une trajectoire pour atteindre la neutralité carbone. On a souhaité voir si c'était possible de l'atteindre par plusieurs chemins. Et, de qualifier les scénarios avec des indicateurs techniques et économiques. Dans ce que je vais vous présenter, il y a un zoom sur le mix électrique. Mais, le mix électrique n'est qu'une partie de cette question plus large. On a proposé quatre scénarios de société. Quand je dis de « société », quatre sociétés neutres en carbone en 2050. On a souhaité regarder différents axes qui qualifient la France, différentes France possibles en 2050 et toutes neutres en carbone. On a travaillé via des récits pour décrire cette France en 2050, quatre récits : S1 ; S2 ; S3 ; S4 avec des noms : génération frugale ; coopération territoriale ; technologie ; pari réparateur. On peut les qualifier selon trois axes. Globalement, ce qui influence nos récits :

- la sobriété plus ou moins forte entre S1 et S4 ;
- les modèles de gouvernance et d'aménagement du territoire, plus locaux vers le S1 et plus modernisés et globalisés vers le S4 ;
- et, la logique vis-à-vis de la nature et des impacts environnementaux, beaucoup plus protecteurs de la nature dans le S1 et beaucoup plus générateurs d'impacts environnementaux dans le S4. Mais, avec une logique de réparation des impacts.

Sur la sobriété, des exemples ont été donnés par Thomas. La sobriété peut aussi concerner dans nos scénarios la consommation de viande, par exemple, avec une réduction de la consommation de viande d'un facteur 3 dans le scénario 1.

Cela concerne aussi la mobilité avec une réduction d'un tiers à peu près des kilomètres parcourus dans le scénario 1, et une augmentation d'un tiers des kilomètres parcourus dans le scénario 4. Ce sont des exemples.

Concernant la question de la gouvernance, on a, par exemple, dans le scénario 3 qui est dans une logique plus globalisée une importation assumée dans à peu près 50 % de l'hydrogène consommé en France dans ce scénario, alors que dans les autres scénarios S1 et S2 on est dans une logique un peu plus refermée de production locale.

Et, concernant les impacts environnementaux, l'exemple que je peux donner sur le scénario 4 concerne les émissions de CO₂. Dans le scénario 4, on continue à émettre du CO₂ à peu près deux fois qu'aujourd'hui, mais pour atteindre la neutralité carbone cela ne suffit pas. Cette baisse ne suffit pas. Il faut donc capter assez massivement ce CO₂ avec des technologies de captage et de stockage du CO₂ dont certaines n'existent pas encore vraiment aujourd'hui.

Je vous présente ici le bilan énergétique des quatre scénarios de l'ADEME en comparaison à la situation actuelle. Thomas parlait de 1600 térawattheures de consommation aujourd'hui. On a pris comme référence 2015. On est à peu près à 1772 térawattheures aujourd'hui. On voit tout de suite dans le graphique de gauche que dans tous nos scénarios la consommation d'énergie finale — toutes énergies confondues — baisse d'au moins 25 % et jusqu'à 56 % dans le scénario 1. C'est bien entendu la question de la sobriété et le rôle de l'efficacité qui permet, comme Thomas l'a expliqué, d'abaisser les consommations, ce qui paraît assez indispensable pour atteindre cette neutralité carbone.

L'autre façon d'atteindre la neutralité carbone va être de modifier l'équilibre entre les énergies aujourd'hui utilisées. Vous voyez dans ce graphique de gauche en jaune la part de l'électricité, en rose la part des combustibles fossiles, en orange le réseau de gaz. On voit notamment que cet équilibre change dans les quatre scénarios avec une constante : la part de l'électricité qui augmente en part relative, également la part du gaz qui diminue de façon assez significative. Mais, qui reste présent dans tous les scénarios. Et, la part des fossiles disparaît quasiment de tous les scénarios.

La troisième façon d'atteindre cette neutralité carbone est de décarboner les vecteurs. On va y revenir après pour l'électricité, mais je vais quand même citer un exemple pour le gaz. Le gaz reste ici dans ces scénarios, avec une diminution par deux à peu près de la consommation de gaz dans tous scénarios, qui permet d'atteindre dans les trois premiers scénarios un gaz qui est renouvelable à 80 % en ayant recours, par exemple, à du biogaz notamment.

Je zoome sur l'électricité en passant dans le graphique de droite. Qu'est-ce que ça veut dire sur l'électricité ? On a des scénarios qui comme RTE explorent une assez large gamme d'évolution de la consommation d'électricité qui est dans nos scénarios une sorte de résultante du reste des hypothèses faites sur les autres vecteurs énergétiques. D'une consommation actuelle d'à peu près 480 térawattheures, on va aboutir dans les scénarios de l'ADEME à une consommation qui se situe entre 400 dans le scénario 1 à plus de 800 térawattheures dans le scénario 4, avec des hausses de consommation qui sont liées à de nouveaux usages, notamment la prise en compte de la mobilité électrique. Et, notamment la prise en compte assez importante dans le scénario 2, par exemple, de l'hydrogène qui constitue une part importante de cette augmentation.

On a ainsi un paysage avec différents niveaux de consommation d'électricité qu'il faut donc couvrir avec des moyens de production. Là aussi, on a pris différentes hypothèses pour couvrir cette consommation d'électricité ; différentes hypothèses qu'on a retenues en cohérence avec le récit des scénarios, c'est-à-dire que dans un scénario 1 qui était dans une logique plutôt de localisme de technologie pas forcément très high-tech, on est resté dans un mix électrique basé un peu comme le scénario M0 sur beaucoup de petites installations, alors que dans un scénario type S3 de l'ADEME, on va avoir beaucoup plus recours à de grandes installations.

débat public organisé par

Sur la droite de ce graphique, vous voyez les mix de production en énergie, la part de chaque énergie dans nos scénarios pour les quatre scénarios. Le point qui est important, à ce moment-là de la réflexion, on a scindé le scénario 3 en deux sous-scénarios. Pour produire à peu près 650 térawattheures d'électricité, on est dans une logique de non-prolongation, de non-renouvellement du parc nucléaire.

Et, donc, *in fine*, dans une logique de sortie progressive du nucléaire sans renouvellement. C'est le scénario S3 ENR offshore où l'on a développé massivement les énergies éoliennes flottantes. Sinon, on se situe dans une logique où pour faire face à cette consommation, on a besoin de nouveaux EPR, à savoir trois paires d'EPR qui sont modélisés dans le scénario S3 NUC. Et, dans le scénario S4, on a un recours massif : cinq paires d'EPR nécessaires pour de toute façon produire autant d'électricité.

Je termine sur cette diapositive sur les résultats économiques issus d'une modélisation du mix électrique au pas horaire. Trois points sur cette slide.

- Le niveau de consommation impacte de façon importante le prix de l'électricité, même si globalement sur le graphique de droite vous pouvez constater qu'on a une faible dispersion des prix dans les quatre scénarios. On peut constater que c'est dans le scénario 2 que le prix baisse le plus.
- Deuxième élément par rapport à nos deux scénarios S3. Je suis désolé, je vais dépasser un tout petit peu. L'option nucléaire EPR versus l'option éolien en mer aboutit à des coûts identiques. Donc, ce n'est pas un argument économique qui doit distinguer ces deux options. On produit autant d'électricité et l'on aboutit dans les hypothèses à des coûts identiques.
- Troisième élément important : le contexte de financement pour résumer un peu ces deux points, et le niveau de demande impacte beaucoup ces résultats économiques qui sont basés sur des hypothèses précises. Je tiens à le dire. Donc, point commun avec RTE. Le niveau de demande est majeur à ces résultats. À quel niveau de sobriété et d'efficacité aura-t-on recours ? Et, deuxièmement, à quel coût de financement pourra-t-on financer ces différentes énergies, y compris EPR ?

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci pour ce léger dépassement du temps de parole. Merci pour cette présentation.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

On va poursuivre avec Yves MARGNAC qui est chef de pôle énergie nucléaire et fossile à l'Institut négaWatt pour la présentation d'un scénario dit alternatif au sens où — on l'a dit tout à l'heure, M. BADRÉ l'a dit en introduction — il s'agit de ne pas faire le programme nucléaire. C'est à ce titre que vous êtes invité à faire cette présentation pour présenter ce scénario, sachant que vous l'avez compris — je le dis aux internautes qui nous ont rejoints — nous aurons dans la troisième séquence la présentation de « Faire le programme » par EDF tout à l'heure. Mais, M. MARGNAC, pouvez-vous nous présenter votre scénario ?

M. Yves MARGNAC, Institut négaWatt

Merci. Bonsoir à toutes et à tous. J'ai la chance effectivement de vous présenter un seul scénario qui d'ailleurs n'est pas construit pour présenter cette alternative. Mais, j'y reviendrai. Je vais vous le présenter en deux temps. D'abord, le scénario négaWatt dans sa globalité puis un focus évidemment sur la trajectoire électrique.

Je vais commencer par dire l'objectif de ce scénario et par comparaison à RTE et l'ADEME qui explorent différentes voies d'atteinte notamment de la neutralité carbone. Le scénario négaWatt assume de rechercher une voie optimale d'atteinte de la soutenabilité avec l'ambition de dessiner une société apaisée, plus juste, plus désirable.

Il s'appuie pour cela sur un certain nombre de valeurs humanistes. Il s'ancre dans l'expérience concrète de terrain des experts de négaWatt qui construisent le scénario, et il a comme boussole la matrice intégrée de l'ensemble des 17 objectifs de développement durable adoptés par les Nations Unies en 2015.

En termes de périmètre, pour être aussi complet et cohérent que possible par rapport à ces objectifs, le scénario s'appuie sur trois modèles couplés qui traitent ensemble de l'ensemble des enjeux associés à l'agriculture, à la forêt, au sol et donc à l'alimentation, à l'énergie dans sa production et dans sa consommation, et aux matières premières, mais aussi bien sûr à travers cela également à l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre.

En termes de périmètre géographique, il travaille à l'échelle de la France métropolitaine, mais avec un regard constant à la fois sur les enjeux de solidarité et de coopération au niveau international, et les enjeux de développement et de résilience dans nos territoires.

Et, en termes temporels, il a une échéance 2050 comme les autres exercices, mais qui est évidemment inscrite dans une réflexion de long terme par rapport aux objectifs climatiques, et qui sert aussi à une réflexion sur les inflexions et ruptures nécessaires en termes de politiques et mesures à court terme.

Le scénario s'appuie sur une action systématique sur les usages, les performances et les ressources. C'est la démarche négaWatt qui commence par la sobriété. On en a déjà parlé : redimensionnement raisonnable des services rendus par la consommation d'énergie qui se poursuit par l'efficacité. C'est l'amélioration des performances techniques pour réduire les pertes dans toutes les étapes des chaînes énergétiques. Et, va *in fine* sur les renouvelables avec l'idée très simple de choisir plutôt des ressources basées sur des flux naturels plutôt qu'épuisants des stocks géologiques.

Le bilan global du scénario, et évidemment on n'a pas le temps ici de détailler les différentes actions, c'est à travers une division par deux environ de la consommation finale d'énergie via ces actions d'efficacité et de sobriété, mais aussi un déploiement à la fois des énergies renouvelables électriques et des autres renouvelables, d'atteindre en 2050 une couverture à 100 % de nos besoins par les énergies renouvelables locales. Outre ce résultat important, le scénario assure une neutralité carbone en empreinte à l'horizon 2050, une réduction d'un tiers de notre empreinte en termes de matières premières, et au-delà de cet enjeu il assure un certain nombre de bénéfices multiples et partagés par rapport aux différents objectifs de développement durable.

Je ne vais pas les détailler, mais on a, par exemple, une réduction de la pression sur la biodiversité ; un cadre de vie, un environnement plus sain ; des gains en termes de réduction des inégalités ou de réduction de la précarité énergétique ; des gains économiques également avec 600 000 créations d'emplois. Et, le scénario s'appuie aussi sur des régulations des innovations, des modes de partenariats et de gouvernance qui vont dans le sens de cette soutenabilité.

La trajectoire électrique maintenant dans ce cadre global en commençant bien sûr par la question de la demande. La demande d'électricité dans le scénario NégaWatt est pilotée à la fois par la sobriété et l'efficacité, mais aussi par de nouveaux usages. On a une électrification dans tous les secteurs et un nouvel usage qui est la production d'hydrogène. La demande d'électricité augmente à travers une électrification comme dans tous les scénarios, mais la consommation d'électricité pour les usages finaux se réduit de 10 %, et surtout le scénario notamment à travers la performance, la rénovation performante des bâtiments atteint une réduction de 30 % de la pointe hivernale. C'est évidemment déterminant pour la sécurité électrique à long terme.

Du côté de la production, le scénario s'appuie évidemment sur les nouvelles renouvelables électriques dont la performance et la compétitivité ne sont plus à prouver de l'éolien terrestre et marin, du photovoltaïque dans des niveaux qui restent compatibles avec les enjeux que prend en compte le scénario, et qui restent raisonnables en termes de rythme de déploiement. On est sur 18 000 mâts éoliens terrestres en 2050, par exemple. En photovoltaïque, on n'a pas besoin de nouvelles surfaces artificialisées. Et, globalement, cette évolution avec le maintien de l'hydraulique et l'introduction de gaz renouvelable dans des centrales pilotables permet — on l'a modélisée sur 2020, 2050, et à travers un modèle du CNRS avec 20 années météorologiques en 2050 — d'assurer l'équilibre électrique avec une réserve de puissance. On a en 2050 un maximum de puissance appelée de 63 gigawatts et une réserve mobilisable en face supérieure à 64 gigawatts. Et, avec — c'est évidemment important — une réduction constante des émissions de CO₂ de l'électricité. Donc, pas de recours temporaire à du thermique fossile.

Tout cela nous conduit à travers ces options qui sont nécessaires pour plein d'autres raisons à considérer que le nucléaire devient dans notre scénario superflu. Et, c'est là qu'intervient la question des risques spécifiques à cette technologie qui n'ont pas été évoqués jusqu'ici :

- risque intergénérationnel;
- risque territorial;
- risque géopolitique.

Ils font de cette option, de notre point de vue, une option intrinsèquement moins soutenable et plus difficilement déployable que les énergies renouvelables, ce qui nous amène à considérer dans notre scénario une trajectoire où il n'y a pas de nouveau réacteur. Ils ne sont pas nécessaires d'aucune sorte que ce soit. Et, une trajectoire centrée sur la gestion du parc existant, sur la maîtrise de cette fermeture, sans pari de prolongation au-delà de 50 ans, en travaillant au lissage et à la flexibilité de la trajectoire pour assurer les enjeux de sécurité électrique, et en travaillant aussi à des enjeux essentiels. Lorsqu'on projette la trajectoire nucléaire notamment sur les usines du cycle et l'inventaire final des matières nucléaires sans emploi et des déchets.

Tout cela en conclusion nous amène, si l'on essaye de comparer le scénario NégaWatt 2022/2050 avec le scénario sous-jacent à la proposition du programme de six EPR, à considérer d'abord que c'est un scénario de dimensionnement plus raisonnable, qui s'appuie sur un recours diversifié à des solutions diffuses et plus maîtrisables qui du point de vue des coûts est favorable parce que les options sur lesquelles il s'appuie sont compétitives. Les coûts sont assez garantis et orientés à la baisse — je termine — qui du point de vue des risques, il présente évidemment une réduction des risques liés au nucléaire là où le scénario EPR les prolonge pour plus d'un demi-siècle. Et qui, au final, s'inscrit dans une réduction globale des impacts, dans de nouveaux modes de développement local et une logique de coopération internationale qui en font une option plus sûre, plus robuste, plus soutenable que celle proposée aujourd'hui par le maître d'ouvrage.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Merci pour votre intervention.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je tiens à préciser que vous avez différents scénarios qui vous ont été proposés. Il y avait quelques documentations à table qui vous les présentaient rapidement. Je pense que les interventions étaient nécessaires pour bien sûr les compléter. Et, ce matériel est aussi disponible sur le site internet du débat public et sur le site des différents organismes ici présents. Nous avons une dernière prise de parole qui n'est pas une présentation de scénario, mais qui est plutôt une réaction.

Nous accueillons Sophie MOURLON qui est directrice de l'énergie à la Direction générale de l'énergie et du climat au ministère de la Transition écologique. La Commission particulière du débat public souhaitait vous entendre pour connaître la position de l'État au regard des différents scénarios qui viennent d'être présentés. Tout cela en quatre minutes, si vous le voulez bien, Mme MOURLON.

Mme Sophie MOURLON, Directrice générale de l'énergie et du climat au ministère de la Transition écologique

Merci. Merci beaucoup. Merci de m'avoir invité à intervenir ce soir. Et, merci d'abord à la Commission particulière du débat public d'organiser ce débat dont nous attendons beaucoup, et en particulier cette séance sur les scénarios et les différentes options qui s'ouvrent. Ce soir, la Commission particulière du débat public a organisé un travail sur les scénarios qui montre un certain nombre d'enseignements sur lesquels la politique énergétique est fondée. L'urgence climatique, je crois, fait consensus et cela a été montré dans l'ensemble des scénarios que la manière de répondre à cette urgence climatique, et à la nécessité de réduire nos émissions de gaz à effet de serre, suppose une électrification des usages. Et, donc un travail qui de ce fait est important sur le mix électrique qui bien entendu ne s'arrête pas là.

Cela a été dit par certains des intervenants. En fait, la politique énergétique nécessite évidemment une vision plus globale. La politique du gouvernement en matière d'énergie est mise à jour tous les cinq ans. Ce que nous faisons en ce moment, et ce débat public a vocation à l'éclairer — j'y reviendrai, une concertation a également été lancée par le gouvernement plus large sur le mix énergétique — et à préparer la mise à jour de cette politique énergétique qui comportera en particulier un débat parlementaire avec une loi qui sera discutée en 2023. Donc, sur tous ces travaux, nous sommes à l'écoute et c'est pour ça que je disais que nous attendons beaucoup de ce débat parce que nous sommes à l'écoute pour construire cette révision de la politique énergétique.

Pour le faire, la précédente révision de la politique énergétique, celle que nous appliquons également, a également lancé les travaux de fond qui vous ont été en partie présentés ce soir, et qui permettent de préparer les scénarios. C'est en particulier ce qui a été demandé à RTE : les travaux qui vous ont été présentés. C'est un travail très important de deux ans très technique, mais également en concertation — cela a été dit — avec des groupes de travail et fondé sur une modélisation complète du système électrique dans tous les scénarios qui ont été présentés par le gestionnaire du réseau électrique qui a les outils pour faire cette modélisation.

L'ADEME, opérateur de l'État, a donc, vous l'avez vu, fait des scénarios illustratifs plus larges sur la question de l'ensemble du mix énergétique. Vous avez vu également dans les scénarios de RTE que trois des scénarios incluent un programme de nouveaux nucléaires, trois n'en incluent pas. Qu'est-ce qu'on en lit ? Qu'est-ce qu'on en retient ? Une partie des choses a déjà été dite. Il ne s'agit pas de choisir l'un des scénarios. En 2050, très probablement, aucun de ces scénarios exactement ne se réalisera.

Il s'agit de prendre les décisions maintenant et rapidement, comme cela a été dit, puisque pour répondre à l'urgence climatique, en tout état de cause, il nous faut accélérer. Il nous faut accélérer : premier enseignement. Deuxième enseignement : dans tous les scénarios, la réduction des consommations est indispensable. Vous l'avez vu. Autre enseignement : dans tous les scénarios, l'accélération du développement des énergies renouvelables est indispensable. Dernière conclusion que retient le gouvernement et qui est en lien avec le débat d'aujourd'hui : le recours à une part de nucléaire dans le mix électrique permet d'atteindre de manière techniquement plus réaliste l'objectif de neutralité carbone en 2050.

Pour préparer ses décisions, le gouvernement a également lancé des travaux sur la question spécifique du nucléaire et d'un éventuel programme de nouveaux nucléaires. Nous avons publié en février — je ne vais pas le présenter là, mais c'est disponible sur le site du ministère — un rapport sur le nouveau nucléaire qui analyse les conditions de réalisation d'un programme y compris préparation de la filière, coût avec un certain nombre d'audits des coûts, calendrier, qualité de réalisation. Ces choses-là sont disponibles sur le site du ministère. Ce sont l'ensemble de ces contributions qui permettent aujourd'hui de préparer et de mettre en concertation les grands éléments de la politique énergétique de demain qui doivent être discutés par les parlementaires.

Nous avons lancé le 20 octobre dernier — c'est donc assez récent, et cette concertation va se dérouler jusqu'à la fin du mois de janvier — une concertation nationale sur le mix énergétique. Pour y participer, vous pouvez dans votre navigateur préféré demander «concertation énergie» et vous le trouverez. Nous travaillons en coordination avec la Commission nationale du débat public et sous la vigilance d'un certain nombre de garants.

Cette concertation s'appelle «notre avenir énergétique se décide maintenant» et elle a vocation à prolonger les discussions que nous avons pu avoir ce soir pour préparer les éléments de la politique énergétique, et la discussion parlementaire de 2023. Nous avons déjà recueilli plus de 10 000 contributions et des réunions publiques vont être organisées dans tout le courant de l'automne. Je vous remercie.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, Mme MOURLON. Merci à l'ensemble des intervenants et intervenantes.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je vous propose qu'on prenne une vingtaine de minutes d'échanges pour pouvoir réagir à ce qui vient d'être présenté. Cela peut être des observations, des questions, sur les différents scénarios. La parole va être donnée — je tiens à le préciser — successivement à la salle puis sous zoom. Puis, on aura Maël GOUMRY de la Commission particulière du débat public qui fera une synthèse, et relayera des observations également depuis YouTube. Je vois déjà deux mains levées. Je les ai repérées. Je vais demander à quelqu'un de bien vouloir apporter un micro et je vais prendre ces deux personnes-là et une personne dans la salle annexe que je n'ai pas oubliée. Ce n'est pas parce qu'il y a un mur qu'on ne voit pas à travers. Madame, je vous invite à vous lever et à vous présenter, mais aussi à partager votre observation.

Mme Marie-Cécile BROCC, association antinucléaire du Cotentin – CRILAN

Marie-Cécile BROCC. Je fais partie d'un groupe antinucléaire. J'habite dans La Hague. Je ne comprends pas comment tout d'un coup — je ne sais pas, j'ai été séduite par les propositions de M. MARIGNAC. Et, tout d'un coup, c'est comme si cela partait... Je ne sais pas... Cela semble assez encourageant. On peut arriver avec 100 % d'énergies renouvelables et après madame qui représente le gouvernement nous dit finalement que ce n'est pas ce qui va être retenu puisque maintenant on doit se décider sur ce que l'on veut. Mais, les questions sont sans doute orientées. Ce qui en sortira, à mon avis : les gens seront pour la reprise des nouveaux réacteurs parce que j'ai l'impression que le débat n'est pas de savoir si l'on veut de l'énergie nucléaire ou pas comme le scénario de M. MARIGNAC.

Je suis assez désorientée. Je ne comprends pas les raisons pour lesquelles on n'élimine pas justement ce nucléaire qui est si dangereux, qui est dangereux par les déchets qu'il produit et pour lesquels on ne sait pas quoi faire, si ce n'est les enfouir pour s'en servir plus tard. Mais, EDF admet qu'il n'a pas encore la technologie pour les traiter actuellement. Il l'aura peut-être plus tard parce que tous ces gens sont très intelligents. On pense que l'on saura s'en servir, mais on ne sait pas actuellement s'en servir. On les enfouit. On attend et après on va les mettre à Bure.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je vais vous inviter à conclure, Madame, si vous le voulez bien. Merci de cette observation. Il y a monsieur également qui est devant. Ce n'est pas vous. Excusez-moi. C'est cette personne que j'avais repérée. Vous m'excuserez. Monsieur, je vous invite à vous présenter.

M. Julien IRONDELLE, citoyen

Julien IRONDELLE, entrepreneur civique. J'ai une question pour M. Thomas VEYRENC, RTE. Mais, juste quelques observations. 85 % du dérèglement climatique est dû à la combustion du pétrole, gaz et charbon. Maintenant, on parle de débat public, d'informer le public. Sur le charbon et le gaz, il n'y a plus besoin de faire de publicité. En Allemagne, ils sont vaccinés contre le gaz... Par contre, le pétrole est un sujet qui touche le grand public. Et, là, on va parler de production et d'électricité. Vous allez vite comprendre. Le shift project a analysé tous les rapports sur l'approvisionnement de pétrole. Les 16 pays les plus grands producteurs de pétrole dans le monde produiront 50 % de pétrole en moins d'ici 2050.

Cela veut dire que l'on a besoin de beaucoup plus d'électricité pour produire notre électricité pour satisfaire nos besoins – sobriété ou pas – et en plus proposer de la production d'hydrogène en masse. Les batteries, c'est trop lourd. Ce n'est pas pertinent pour les cars, les bus et les tracteurs. En plus, on peut utiliser les navires. Donc, la pile à combustible hydrogène est vraiment le vecteur d'avenir pour électrifier compl tement la mobilité. Donc, nous devons produire en masse de l'électricité. Et, comme il faut créer des richesses pour financer nos services publics, on va pouvoir exporter de l'électricité et de l'hydrogène à travers le monde. En parallèle, on parlait des déchets. On a 2 000 ans de réserve à La Hague d'uranium 238. Il faudrait lancer en parallèle des centrales de quatrième génération qui pourront traiter. Centrale qui a été arrêtée en 1997 pour un accord électoral.

Pour les éoliennes, c'est la question que j'ai à poser à M. VEYRENC. Je finis. Le scénario MO parlait de 200 gigawatts d'éoliennes avec le scénario RTE 29 gigas de nouveaux thermiques décarbonés. J'aimerais savoir ce que c'est. Et, les batteries, de quoi sont-elles composées ? Il y a quasiment 26 gigas de batteries. Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je vous remercie. Je vais faire un petit exercice qui est d'aller dans la salle d'  côté pour une troisième observation. Et, on pourra passer la parole aux intervenants et intervenantes pour apporter des éléments de réponse.

Mme Sylvaine DHION, association Les Shifters

Bonjour à tous. Sylvaine DHION. Je représente l'association Les Shifters qui œuvre pour la décarbonation de l' conomie. Pour rester sous la barre des deux degrés, il est important de mettre en œuvre toutes les solutions pour réduire les gaz à effet de serre. Donc, sobriété, efficacité énergétique, électrification des usages avec énergie renouvelable et nucléaire — on en a parlé. Chez Les Shifters, on voudrait alerter sur un point : chacune de ces stratégies est très risqu e. On n'est pas sûr de réussir à de faire de la sobriété parce que c'est très difficile à faire accepter socialement. On n'est sûr pas de réussir à construire aussi rapidement qu'il ne le faudrait toutes les capacités d'électricité décarbonée. Donc, on dit qu'il faut construire simultanément, activer simultanément, toutes les stratégies, c'est-à-dire faire en même temps le plus possible de sobriété, d'efficacité énergétique, de renouvelable et de nucléaire. Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Je pense par rapport à cette série de trois observations — je suis désolé, je vois des mains levées, mais je vous demande de faire preuve de patience puisqu'on va faire réagir les intervenants puis passer la parole sous Zoom, YouTube, etc. Elle va revenir, mais un peu plus tard en salle. Il y avait eu quelques observations sur la prise de décision, sur le débat parlementaire, et puis des questions à M. VEYRENC.

débat public organisé par

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

J'ai identifié une question spécialement adressée à M. VEYRENC. Je vous signale juste parce que la question était très technique qu'il y a sur le site du débat public une possibilité de poser des questions détaillées, et d'avoir des réponses détaillées. Mais, je demanderais quand même à M. VEYRENC s'il peut rapidement répondre à la question telle qu'elle a été posée. Sur la toute première question qui, de mon point de vue, montrait à la fois la complexité des décisions à prendre, mais semblait faire dire à la directrice de l'énergie des choses que je n'avais pas comprises dans son intervention. Donc, je lui demanderais peut-être de les préciser, en particulier sur le lien avec les décisions relevant du Parlement qui ont été évoquées par Mme MOURLON tout à l'heure. Je pense que ce serait bien que vous développez cela.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je vous laisse en deux minutes une réaction rapide.

M. Thomas VEYRENC, RTE

Merci pour votre question. Si j'ai bien compris, vous m'interrogez sur les 29 gigawatts de thermiques décarbonés et les 26 gigawatts de batteries dans l'un de nos scénarios. Eh bien ! Oui, quand on est dans un scénario 100 % renouvelable ou un scénario qui repose très majoritairement sur l'éolien ou le solaire, on a besoin de ce que certains appellent la capacité de back-up. Aujourd'hui, ce n'est pas le cas. Il y en a certains qui m'interrogent tout le temps en me disant que l'on met des éoliennes. Alors, comment est-il possible que... ? Aujourd'hui, il y a deux back-up qui existent : l'hydraulique et le fossile. La France bénéficie des deux.

Pas beaucoup de fossiles en France, mais simplement c'est un système interconnecté. La France, d'un point de vue électrique n'existe pas. Elle est dans un système européen dans lequel il y a déjà beaucoup de fossiles. Si l'on veut être neutre en carbone, il n'est plus possible d'avoir un back-up fossile. Et, on considère que nos capacités hydrauliques ne sont pas extensibles à l'infini. Il y a un débat là-dessus. Il peut y avoir des gens qui sont plus ou moins optimistes sur la faculté de construire de nouvelles installations hydrauliques.

On est parti du principe qu'il nous semble réaliste sur le fait que l'on pourra en construire certaines en plus, mais pas forcément beaucoup plus. Donc, il ne reste qu'une seule solution : avoir un système de back-up décarboné. En quoi peut-il consister ? Des batteries, cela va très bien avec l'énergie solaire. Et, puis quand on a beaucoup d'éoliens, on est obligé de savoir supporter des périodes qui sont assez longues sans vent. Pour avoir de tels stocks d'énergie, il y a une seule solution possible : avoir des stocks de gaz décarbonés.

Dans notre scénario, le principal c'est l'hydrogène. Cela implique qu'on doive le produire d'abord à base d'électricité décarbonée, le stocker puis le réutiliser pour produire de l'électricité. Il y a d'autres options possibles : du méthane de synthèse. Cela pourrait être du biométhane. C'est ce qui m'amène à la question importante qui ne m'est pas posée, mais qui est très importante. Il y a des risques dans tous les scénarios. C'est très important de l'avoir en tête. Ces risques ne sont juste pas les mêmes et certains sont plus importants pour l'atteinte de la neutralité carbone. Est-ce que vous voyez ? Encore à temps.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Bravo ! Vous pouvez faire plus court. Il n'y a pas de problème aussi... Mme MOURLON.

Mme Sophie MOURLON, Directrice générale de l'énergie et du climat au ministère de la Transition  cologique

Merci beaucoup. Je laisserai la Commission particulière du débat public répondre sur le débat public et la question de savoir s'il a des questions orientées. Sur les éléments de mon intervention, effectivement, peut-être plusieurs choses.  videmment, les présentations qui ont été faites ici ont été très rapides, mais je pense que dans les synthèses qui ont été faites

— vous l'avez bien compris, d'ailleurs, certains intervenants l'ont repris — en réalité, de tous les scénarios qui ont été présentés, nous ne sommes sur la trajectoire d'aucun d'entre eux. Donc, la nécessité — c'est ce que je disais — les enseignements : il faut faire de la réduction des consommations. Il faut faire des renouvelables. On a besoin de faire du nucléaire pour l'équilibrage du réseau électrique. Et, il faut faire tout cela plus vite.

C'est l'analyse technique sur laquelle pour l'instant on est en train de travailler. Mais, en réalité, la politique énergétique n'est pas l'Administration qui la décide. Il y a une loi qui sera présentée au Parlement et qui sera discutée au Parlement en 2023. Et, on va éclairer les parlementaires avec l'ensemble des éléments du débat, c'est-à-dire que la synthèse de ces débats et en particulier la synthèse de la concertation dont je parlais tout à l'heure va être faite par des garants de la Commission particulière du débat public. Et, on s'est engagé à la présenter aux parlementaires. On associera également les parlementaires dans l'élaboration du projet de loi et dans les éléments du débat. Et, cette discussion parlementaire permettra d'avoir une loi de programmation de l'énergie qui fixera les grands objectifs qu'ensuite nous nous attacherons à mettre en œuvre.

Mais, il est important d'avoir en tête qu'aujourd'hui nous ne sommes pas sur une tendance qui nous emmène à répondre aux enjeux de la neutralité climatique à l'horizon 2050.

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

M. MARIIGNAC, peut-être, avez-vous un mot à ajouter puisque votre scénario a été évoqué aussi ?

M. Yves MARIIGNAC, Institut négaWatt

Oui. Merci. Je voulais réagir sur deux points. Le premier : la question des centrales surgénératrices puisque cela a été évoqué qui renvoient à l'absence dans ce débat de bonne prise en compte des enjeux de sûreté, de sécurité et des enjeux géopolitiques associés aux différentes options. Aller vers les surgénérateurs veut dire d'aller vers des systèmes qui utilisent beaucoup plus de plutonium qui sont intrinsèquement plus dangereux que les technologies nucléaires actuelles. Et, dans un paysage où l'on connaît la crise en Ukraine et où l'incertitude sur la stabilité géopolitique pour le siècle pour lequel nous engageraient de nouveaux réacteurs, ce n'est pas du tout anodin. Je voulais le souligner.

La deuxième chose : la question — je crois que cela a été dit — de faire feu de tout bois par rapport aux options décarbonées. En fait, ce dont on a besoin, et je voudrais vraiment insister sur ce point, n'est pas de mettre de l'argent et de mettre des ressources humaines dans toutes les solutions qui peuvent décarboner. C'est de mettre toutes nos ressources humaines et tout notre argent dans les solutions les plus efficaces. De ce point de vue, le nucléaire parce qu'il est lent, parce qu'il est cher, est la moins efficace des solutions possibles. Donc, aujourd'hui, tout argent qui est investi dans ce nouveau programme d'EPR est un argent qui est détourné de la capacité d'investir dans les renouvelables. L'efficacité énergétique est la sobriété parce qu'on peut faire des politiques de sobriété qui atteignent des résultats. Et, c'est important de le mettre dans cette perspective.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci.

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

Je voudrais ajouter un mot sur la conduite du débat. Cela a été évoqué par Mme MOURLON il y a deux minutes. Je l'ai dit dans mon introduction tout à l'heure. Le débat public fait suite à une saisine d'EDF sur une proposition de construire six réacteurs EPR 2 dont les deux premiers seraient à Penly. C'est ce qui structure notre débat.

Toutes les présentations d'aujourd'hui visaient à dire d'une part le fond de décor stratégique si je puis m'exprimer ainsi dans lequel se situe cette proposition, et les alternatives par rapport à la question : a-t-on besoin d'un programme de nouveaux réacteurs ? La première alternative qui vient à l'idée est de ne pas faire ce nouveau programme. D'où l'exposé qui a été fait. Sur la présentation de la représentante du gouvernement ici présente, c'est normal, il me semble, pour nous tous qui sommes attachés à la démocratie que le gouvernement ait une position et qui l'exprime. Mais, Mme MOURLON avait dit elle-même tout à l'heure et l'a redit que la décision revenait au Parlement. Et, tout ce que nous faisons ici les uns et les autres consiste à donner au Parlement des éléments de décision.

Je voudrais juste ajouter sans être trop long que l'on est à la deuxième du débat. Il y en a beaucoup d'autres derrière jusqu'à la fin février. Des questions comme celles des risques qui viennent d'être évoquées, des déchets qui ont été évoqués plusieurs fois depuis tout à l'heure, de l'économie, vont être évoquées au cours de séances futures du débat. Donc, on n'a pas la prétention de traiter tout le sujet aujourd'hui. Il est un peu plus complexe — cela a été dit par plusieurs intervenants tout à l'heure. C'est un sujet complexe. Il faut se donner le temps de l'étudier au fond.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Je tiens à préciser que l'on dérape quand même pas mal sur notre planning et que l'on voudrait vous libérer quand même avant 22 heures. C'est l'objectif. Je vais passer la parole parce qu'on s'y est engagé à la salle Zoom pour partager trois nouvelles observations. On fera un rapide tour sur YouTube. Et, juste après je pense que l'on passera la parole à EDF pour la présentation du programme par la maîtrise d'ouvrage. Sofia, est-ce que tu nous entends ?

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Oui, tout à fait. Merci, David. Merci pour cette prise de parole. Je vais passer très vite la parole à M. LADONNE puis à Mme MONIN et Mme URAGO. M. LADONNE, s'il vous plaît. Je vous invite à activer votre micro et caméra pour pouvoir vous exprimer.

M. Pierre LADONNE, citoyen

Bonsoir à toutes et à tous. Je voulais revenir sur la question initiale du débat qui était : avons-nous besoin d'un nouveau programme de réacteurs nucléaires ? Là-dessus, pour moi, j'ai répondu à priori oui parce que le changement climatique n'attend pas. Le premier enjeu reste la maîtrise de nos émissions de CO₂ via une production d'électricité bas carbone dont le programme EPR fait partie, mais pas que, en parallèle de la poursuite du fonctionnement du parc actuel, en parallèle également du développement des ENR sans oublier les notions de sobriété.

Tout cela permettant de préserver notre indépendance énergétique, notre atout industriel au profit des enjeux climatiques d'aujourd'hui et de demain. En conclusion, pour moi, il devient urgent de ne pas se tromper de combat dans nos choix de mix énergétique par la lutte, car la lutte contre le changement climatique n'attend pas. L'enjeu numéro 1 reste la maîtrise de nos émissions de CO₂ via une production d'électricité pilotable bas carbone dont le nucléaire fait partie. Merci.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Merci beaucoup. J'ai Mme MONIN également. Si vous voulez bien prendre la parole, Mme MONIN puis Mme URAGO.

Mme Lorianne MONIN, citoyenne

Bonsoir. Je m'appelle Lorianne MONIN. Je suis étudiante en Master Transition écologique : risques et santé. Je voulais revenir sur la question de la sobriété parce qu'il me semble que d'abord ce n'est pas juste la solution à ce souci de production carbone. Cela va être une obligation parce que le nucléaire est au mieux...

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

On ne vous entend plus, Lorianne, j'ai l'impression.

Mme Lorianne MONIN, citoyenne

[coupure connexion] [...] ça va être cet hiver. Ce n'est pas dans 20 ans quand on aura de magnifiques EPR tout beaux, tout neufs. Et, que le gouvernement vient de refuser 12 milliards pour isoler les passoires thermiques, ce qui avait été voté par l'Assemblée. Mais, ils ont décidé de faire passer la Loi de finances par le 49.3. Donc, encore une fois, est-ce que ce débat va être utile aux parlementaires si le gouvernement laisse les parlementaires discuter, ce qui est un peu une autre question? Mais, donc, qu'est-ce que l'on fait en attendant que ce soit les champs d'éoliennes ou les nouveaux réacteurs? En attendant, la sobriété n'est pas un scénario pour dans 30 ans. Ce n'est pas un projet pour 2050, mais une réalité pour cet hiver. Et, à mon sens aussi la seule solution possible à long terme parce que toutes les solutions ont un paquet de problèmes.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Merci, Lorianne. Je vais demander maintenant à Mme URAGO de partager son point de vue, ses questions.

Mme Céline URAGO, citoyenne

Bonsoir à tous. Dans ce débat, on se demande si notre système électrique peut être rendu plus robuste grâce au nouveau nucléaire. Et, ça va ouvrir, je pense, sur les débats suivants. Mais, je pense qu'il ne faut pas écarter la question économique de ce débat. Et, il me semble notamment que dans les scénarios ADEME et RTE, pour l'évaluation des coûts de construction des nouveaux réacteurs, on a pris en compte une baisse importante des coûts de construction par rapport à ce qui a été réalisé pour l'EPR de Flamanville. Or, plusieurs actes, aussi bien la Cour des comptes dans son rapport sur les EPR que des associations comme Global Chance estiment qu'une baisse d'environ 40 % des coûts de construction n'est pas réalisable pour la construction de nouveaux réacteurs, et que ça pourrait créer une situation financière assez délicate. Du coup, je ne sais pas s'il peut y avoir des réactions sur ce point à propos de la baisse des coûts de construction qui a été prise en compte dans les différents scénarios.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Merci beaucoup, Mme URAGO. Votre question a bien été relayée.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Il y a un élément de réponse. Je passe tout de suite la parole à M. BADRÉ.

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

Je voulais juste dire sur la toute dernière remarque qui vient d'être faite que nous avons une séance prévue le 1^{er} décembre, si ma mémoire est bonne, à Caen sur le retour d'expérience de Flamanville au cours de laquelle précisément la question des coûts sera examinée. Vous avez notamment cité les rapports de la Cour des comptes. On a demandé à la Cour des comptes de venir présenter leurs travaux là-dessus. Donc, tout cela n'est pas sous le tapis. Ce sera évoqué.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, M. BADRÉ. Je vais passer la parole à Maël GOUMRY, membre de la Commission particulière du débat public qui va nous dire un petit mot sur ce qu'il se passe sur YouTube puisque la réunion est rediffusée, comme je vous le disais, depuis maintenant, je pense, une bonne heure.

M. Maël GOUMRY, membre de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup, David. Tout d'abord, je voulais remercier toutes celles et tous ceux qui nous suivent sur YouTube. Il y a beaucoup de connectés avec quasiment 600 personnes qui se sont connectées sur la plateforme et plus de 300 en permanence. On les remercie.

Plusieurs éléments ont été changés. Les premiers concernent les choix de la CPDP. Cela a déjà été évoqué, mais sur les scénarios qui ont été présentés aujourd'hui, et notamment sur l'absence de scénario très nucléarisé. Il y a déjà eu des réponses. Néanmoins, il me paraissait important de le rappeler.

Par ailleurs, les alternatives à des scénarios très nucléaires ont été beaucoup débattues, et ce de manière extrêmement technique avec notamment des questions sur l'implication que le développement des EPR aurait sur le réseau. Mais, également des questionnements très précis sur certaines sources d'énergie, notamment la biomasse. Est-ce que cette biomasse est développée au-delà du potentiel proposé en France? Est-ce que l'hydraulique est possible notamment avec une baisse de la consommation? Est-ce prendre un risque de développer l'hydrogène pour certains participants, à un moment où le stockage avec les batteries, mais également les technologies d'hydrogène ne sont pas encore matures? Une grande question s'est posée également sur le Tchat est la question de l'intermittence des énergies renouvelables, et de manière générale des risques que présentent certains scénarios. Cela a déjà été évoqué.

Mais, ce sont des risques autant pour les ENR qui risqueraient d'être développés en complémentarité du gaz pour certains participants que la capacité du nucléaire à ne pas forcément faire face avec un nombre important de réacteurs à l'arrêt. La question de l'acceptabilité des énergies renouvelables a également été posée en relation avec la surface frontière nécessaire. La question du prolongement également des réacteurs actuels au-delà de 40 ans jusqu'à 60 ans a été posée. Et, certains regrettent qu'il n'y ait pas eu de vrai grand débat sur le grand carénage avec les risques d'accident. La question des déchets a également été évoquée, et pour certains participants ne doit pas être éludée. La question internationale a également été posée. Je n'y reviens pas.

Mais, je vais plutôt poser quelques questions à nos intervenantes et intervenants. Une première question concerne le prix des scénarios qui est beaucoup revenue et ce sous différentes formes. Mais, certains se demandent la manière dont le prix des scénarios est calculé, sachant qu'il est indexé sur le prix du gaz. C'est notamment une question pour M. MARIIGNAC. Une question de l'ADEME également pour savoir les raisons pour lesquelles il y a une telle différence de coûts par rapport à RTE et les scénarios nucléarisés qui sont moins chers, même lorsqu'il y a de nouveaux EPR et que ces nouveaux EPR sont au coût de Flamanville. Et, une question pour l'ADEME également : pourquoi ne pas avoir fait un scénario S5 qui pend le meilleur des cinq scénarios? Pouvons-nous arrêter d'opposer les leviers pour les associer? Je vous remercie.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, Maël. On va manquer de temps... On vous accorde deux minutes, si vous voulez bien, pour répondre très succinctement à ces trois questions. Pour les premières observations soulevées par Maël, je tenais à signaler qu'il y avait déjà eu des réponses qui ont été données en ligne par rapport au choix de la Commission particulière du débat public sur les scénarios qui ont été présentés. La réponse est consultable en ligne. Et, pour les questions techniques sur les autres sources d'énergie, bien sûr, n'hésitez pas à utiliser le système questions/réponses du débat qui est très efficace à ce sujet. Je prends dans l'ordre, si vous le voulez bien. M. MARIIGNAC, si vous voulez bien prendre le micro en face de vous. Peut-être une minute, 30 secondes. Allez, défi.

M. Yves MARIGNAC, Institut NégaWatt

D'abord, je vais dire un mot sur les différents scénarios qui existent parce qu'il y a effectivement différentes options sur la table. Il est essentiel de mon point de vue que les scénarios considérés soient des scénarios qui s'inscrivent à travers une modélisation qui ne porte pas que sur l'électricité dans un objectif de neutralité carbone. Et, dans un objectif de réduction de l'ensemble de notre empreinte écologique. Je pense qu'un certain nombre de scénarios sur la table ne remplissent pas ces critères.

Sur la question des prix des scénarios, je n'ai pas parlé de prix. De toute façon, dans un scénario comme celui de NégaWatt, on regarde plutôt les questions de coûts. Et, c'est un peu différent. Je n'ai pas évoqué le coût global du scénario. J'ai simplement dit qu'un scénario comme le scénario NégaWatt basé sur la sobriété, l'efficacité et les énergies renouvelables, est un scénario d'abord qui dimensionne mieux l'ensemble des coûts et des investissements nécessaires pour renouveler le système électrique. Cela a été dit. C'est devant nous dans tous les cas. Maîtriser la demande, c'est maîtriser les coûts. C'est un premier point.

Deuxième point : les renouvelables par leur compétitivité aujourd'hui et leur performance au regard du coût de nouveaux réacteurs nucléaires sont de nature à couvrir les coûts systèmes supplémentaires qu'engendrent la gestion de leur variabilité. J'insiste sur ce mot plutôt que celui d'intermittence. Les coûts système supplémentaires par rapport aux coûts supplémentaires qu'introduisent des EPR dans l'équation économique.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, M. MARIGNAC. M. MARCHAL.

M. David MARCHAL, ADEME

Oui, peut-être également quelques éléments de réponse. Par rapport à la question du coût des EPR et la différence entre les scénarios ADEME et les scénarios de RTE, on ne présente pas forcément les mêmes métriques. Les résultats ne sont pas forcément présentés de la même façon, mais de fait nos résultats sont très proches de ceux de RTE, à ceci près qu'on a pris notamment les mêmes hypothèses sur les coûts de construction. L'ADEME n'a pas de compétence particulière sur le nucléaire. On a pris des hypothèses de sortie de la concertation de RTE. La seule différence porte sur les hypothèses de coûts de financement. À l'ADEME, on a supposé que les énergies renouvelables bénéficient de coûts de financement à moindre coût, notamment vis-à-vis des banquiers et des investisseurs, à savoir 5 % versus les EPR et les autres technologies non matures que l'on a considérées à 7,5 %. C'est ce qui explique qu'il y a une petite inversion des résultats, même si dans les deux cas les scénarios sont très proches.

Deuxième point que je voulais aborder : la question de la sobriété qui a été abordée. Pourquoi ne va-t-on pas plus vite sur la sobriété ? C'est aussi un des points forts des résultats des scénarios de l'ADEME. Il y a des scénarios qui sont plus risqués les uns que les autres : le scénario S1 et le scénario S4 nous semblent tous les deux plus risqués en termes d'appropriation sociale pour le S1 ou de technologies pour le S4. Néanmoins, cette question de la sobriété est clairement — on le voit bien aujourd'hui — celle qui permet d'aller le plus vite par rapport à la construction de tout autre moyen de production. Réduire notre consommation va plus vite. Et, cette question de la sobriété ne concerne pas uniquement l'énergie. On voit dans nos scénarios que la question de la sobriété concerne l'usage des sols, l'usage de la biomasse, l'usage des matériaux, les usages de l'eau pour l'agriculture, par exemple. Globalement, les scénarios les plus sobres — S1 et S2 — permettent de réduire ces impacts sur tous ces autres secteurs, les matières, l'eau qui vont peut-être nous rattraper avant la question de l'énergie.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci. Merci. Un dernier mot et l'on va passer à la séquence suivante après vous, M. VEYRENC.

M. Thomas VEYRENC, RTE

Sur les trois questions qui m'ont été posées — je vais respecter les deux minutes – première chose pour dire qu'il y a beaucoup de points communs, en réalité, entre trois choses qu'on oppose tout le temps : les renouvelables, le nucléaire et la rénovation thermique. C'est beaucoup d'investissements et ça prend beaucoup de temps. Et, il y a des filières industrielles à faire derrière. Il n'y a aucune solution magique. Tous ceux qui pensent que c'est par un énorme programme nucléaire, ou par un énorme déploiement des renouvelables ou juste par de la rénovation thermique, qu'on va régler la question de la neutralité carbone ne va pas fonctionner. Ce n'est pas suffisant. C'est un point important. Il n'y a pas de solution magique en cette matière.

Deuxième chose. Sur Zoom, on m'a posé la question sur les baisses de coûts. Dans notre hypothèse de référence, on a effectivement pris des coûts des EPR 2 qui sortaient de l'audit commandité par l'État. Ce sont quand même des coûts très supérieurs à ceux du nucléaire existant, mais qui sont effectivement plus faibles que ceux de Flamanville. Je vous rassure. On a pris des baisses de coûts importantes pour l'éolien en mer flottant également. Ce n'est pas que pour le nouveau nucléaire. C'est pour toutes les technologies.

Deuxième chose. Pour nos résultats économiques, on a vérifié qu'ils étaient robustes à un cas de figure : le programme EPR 2 réalisé au coût de l'EPR de Flamanville. Donc, on a fait un test extrêmement exigeant pour le nouveau nucléaire. Accessoirement, on ne l'a pas fait pour l'éolien en mer flottant.

Troisième point sur la question de l'intermittence. J'ai ouvert le sujet de la controverse technique sur la faisabilité des scénarios à haute part en énergie renouvelable dans le rapport avec l'Agence internationale de l'énergie, avec l'AIE. Donc, je ne peux pas être suspect de ne pas vouloir problématiser et vouloir poser le sujet sur la table. On a tenté d'expliquer les conditions auxquelles on pouvait aller vers ce type de scénarios. Ces conditions aujourd'hui ne sont pas réunies. Donc, il n'y a pas de doute sur un point. Les systèmes 100 % renouvelables du point de vue technique sont plus risqués pour atteindre la neutralité carbone. Ceux avec du nucléaire occasionnent un certain nombre de risques. Mais, pour la neutralité carbone, un système ENR avec un système back-up décarboné aujourd'hui n'est pas fonctionnel. Donc, c'est plus risqué.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci pour ces deux minutes respectées.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je vais vous inviter à bien vouloir revenir en salle. On va passer à une troisième séquence, si vous le voulez bien. Après, promis — c'est une promesse — on vous redonne la parole. Mais, il est 21 h 30. On aimerait vraiment finir avant 22 heures.

On a une troisième séquence pour connaître la vision d'EDF qui est donc le maître d'ouvrage, et qui fait l'objet du débat public. J'accueille Antoine MÉNAGER qui est directeur du débat EPR 2 Penly ainsi que Catherine BABY qui est directrice de la stratégie Groupe d'EDF pour une présentation à deux voix pour une quinzaine de minutes.

M. Antoine M NAGER, directeur en charge du débat EPR 2 Penly, EDF

Bonsoir. J'espère qu'il vous reste encore un peu de force et d'attention. Normalement, derrière moi une image va s'afficher. C'est pour vous dire que le débat est aussi pour informer le public et référer à notre dossier du maître d'ouvrage qui détaille vraiment ce qui va vous être développé. C'est le chapitre 1. Vous avez la synthèse à l'entrée, mais je vous invite à lire vraiment le détail qui donne notre vision qui va être exposée immédiatement par Catherine BAUBY qui est la directrice de la strat gie du Groupe EDF. Je te laisse le micro. On vous retrouve après pour les questions.

Mme Catherine BAUBY, Directrice de la strat gie Groupe EDF

Merci, Antoine. Bonsoir à toutes et à tous. Je vais effectivement maintenant partager avec vous la vision d'EDF sur l'évolution du contexte énergétique, et les raisons pour lesquelles engager d s à présent la construction d'une série de nouveaux réacteurs nucléaires en France est une décision qui est sans regret. Et, qui répond à des impératifs climatiques, économiques et de souveraineté énergétique.

Je pense ce soir que l'on a tous un objectif commun. C'est bien la lutte contre le changement climatique. C'est l'un des défis majeurs de notre siècle. Et, le consensus scientifique, pour respecter les accords de Paris, porte sur le fait qu'il faut atteindre la neutralité carbone dans le monde aux alentours de 2050. Cela a été rappelé par tous les intervenants. C'est un défi majeur aujourd'hui en France alors qu'on a l'un des mix de production d'électricité les plus décarbonés au monde. Malgré tout, on a deux tiers de l'énergie consommée en France qui vient des combustibles fossiles : le pétrole; le gaz; le charbon. Ils sont fortement émetteurs de CO2 et qu'on utilise pour se chauffer, pour se déplacer et dans nos industries.

L'objectif est bien de radicalement modifier la façon dont on produit et dont on consomme l'énergie en France. Cela va passer par deux choses :

- il va d'abord falloir consommer beaucoup moins d'énergie;
- et, il va falloir consommer mieux, consommer une énergie qui n'émet pas de CO2. Et, donc, basculer tous nos usages fossiles vers des solutions décarbonées.

Peut-être un point qui n'a pas été très clair précédemment. L'électricité permet de faire les deux à la fois. Elle permet de consommer moins et de consommer mieux. Elle permet de consommer moins puisque comme cela a été dit, quand vous utilisez de l'électricité à la place du fossile, cela permet de consommer beaucoup moins d'énergie. Et, cela permet de consommer mieux. On sait d'ores et déjà produire de l'électricité sans émettre de CO2 grâce à des solutions matures : le nucléaire; l'hydraulique; l'éolien et le photovoltaïque. Ce que je vais partager avec vous est bien notre vision de l'évolution de la demande en électricité. Ensuite, les technologies pour répondre à cette demande en électricité.

S'agissant de la demande, on s'appuie à EDF sur les projections qui sont faites dans le cadre de la strat gie nationale bas carbone dans sa version qui est en cours de concertation, comme cela a été rappelé par Sophie MOURLON. Et, ces projections montrent qu'il va falloir activer trois leviers pour atteindre la neutralité carbone.

- Le premier levier est le levier de l'électrification des usages dans les transports, dans les bâtiments, dans l'industrie puisque comme je viens de le dire électrifier permet de consommer moins et de consommer mieux. Peut-être quelques chiffres. Si vous utilisez un véhicule électrique en remplacement d'un véhicule thermique ou encore une pompe à chaleur pour vous chauffer en remplacement d'une chaudière fioul ou gaz, c'est trois fois moins d'énergie consommée. C'est dix fois moins d'émissions de CO2.
- Le deuxième levier est le levier d'efficacité énergétique — je ne reviens pas dessus — notamment avec la rénovation énergétique des bâtiments qui doit être massive dans notre pays.

- Et, le troisième levier est effectivement le levier de la sobriété. C'est un levier qui a été beaucoup évoqué, qui, bien sûr, en termes d'ampleur dépend de l'ampleur des modifications de comportements, de modes de vie, d'organisation de notre société. Et, dans les simulations de la SNBC, c'est un levier qui est activé de manière assez significative. C'est 200 térawattheures de sobriété. On rappelait les chiffres tout à l'heure. On est aujourd'hui en France à une consommation d'environ 1600 térawattheures d'énergie. Donc, 200 térawattheures de sobriété avec du coup l'activation de leviers qui sont très significatifs, pour certains contre-tendanciels, par rapport aux tendances actuelles.

Donc, en activant ces trois leviers, comme vous pouvez le voir sur le graphique qui est à l'écran, on va diviser par deux l'énergie consommée en France à l'horizon 2050 par rapport à aujourd'hui. Dans le même temps, l'électrification des usages qui est donc nécessaire pour sortir des fossiles va conduire à une forte hausse de la consommation d'électricité en France pour atteindre à peu près 700 térawattheures en 2050. C'est la projection de la strat gie nationale bas carbone qui est en cours de concertation.

Cette hausse significative n'est pas une spécificité française. Si vous regardez les projections qui sont faites par l'AIE ou le GIEC à la maille mondiale, c'est une multiplication par deux de la consommation d'électricité dans le monde. Si vous regardez les projections de la strat gie long terme de la Commission européenne, on est là aussi sur une multiplication par deux de l'électricité consommée en Europe par rapport à aujourd'hui si l'on veut atteindre la neutralité carbone.

Dernier point. Comme vous le voyez sur le graphique, l'électricité représentera à peu près 60 % du mix énergétique à l'horizon 2050. Cela veut dire que cela laisse beaucoup de places pour les autres solutions décarbonées à la hauteur du gisement qui est disponible en France. En particulier, la chaleur renouvelable et le biogaz.

J'en arrive au cœur du sujet qui nous occupe ce soir. Comment produire de plus en plus d'électricité sans émettre de CO₂? 700 térawattheures en 2050. C'est bien pour sortir des fossiles et décarboner notre  conomie. Et, il faut le faire en garantissant la sécurité d'approvisionnement, la souveraineté énergétique et un c t abordable pour notre collectivité.

Comme l'a dit Sophie MOURLON tout à l'heure, personne ne va dire aujourd'hui le mix optimum en 2050. Il y a bien sûr bien trop d'incertitudes quand on se projette dans 30 ans. C'est pour ça qu'il faut s'appuyer sur une démarche où l'on regarde différents scénarios, des scénarios contrastés. C'est exactement ce qui a été fait dans le travail de RTE présenté par Thomas VEYRENC. Et, l'analyse de ces scénarios contrastés doit permettre de mettre en perspectives deux choses.

- Il faut que l'on regarde les risques, les paris associés aux différentes typologies de mix et finalement quel est le risque de ne pas atteindre la neutralité carbone si l'on prend un chemin plutôt qu'un autre ?
- Et, deuxième chose quand on analyse ces scénarios. Cela doit permettre d'identifier les grands jalons de décisions. Un mix de production d'électricité comporte des actifs qui ont des durées de vie longue, voire très longue. Par exemple, sur le nucléaire, on peut parler de 60 ans. Donc, ça ne se modifie pas du jour au lendemain. Il y a des décisions qu'il faut prendre 10 ans, 20 ans, jusqu'à 30 ans à l'avance. Donc, la décision que l'on a devant nous dans les mois qui viennent porte bien sur les décisions qu'il faut éclairer aujourd'hui. En revanche, comment rester manœuvrant ? Et, quelles sont les décisions qu'il faudra prendre dans 10 ans quand il y aura besoin de prendre et de confirmer les grandes orientations ?

L'objectif n'est pas de décider de toute la trajectoire des 30 ans à venir, mais bien de s'orienter dans la bonne voie pour garantir l'atteinte de la neutralité carbone, et d'atteindre d'autres décisions pour dans 10 ans.

débat public organisé par

En se basant sur ces critères, quelle est finalement notre analyse côté EDF des scénarios qui ont été présentés par RTE ? Le premier enseignement : les scénarios avec un socle significatif de nucléaire — 40 à 50 gigawatts de nucléaire — et également un parc installé d'énergies renouvelables très important – on parle quand même de 200 gigawatts de renouvelables en France par rapport à 60 gigawatts aujourd'hui – permettent de s'affranchir d'une série de paris, des paris industriels et technologies qui nous semblent risqués, et sur lesquels reposent les mix 100 % énergies renouvelables.

Je vous propose de partager sur trois de ces paris.

- Le premier sur la partie gauche de l'écran. C'est les rythmes de développement qui sont nécessaires qui sont nécessaires quand vous visez 100 % d'énergies renouvelables en 2050 en France. On parle de 11 gigawatts d'énergies renouvelables à déployer tous les ans pendant 30 ans. Cela nous semble héroïque. Je rappelle sur la dernière décennie que l'installation des énergies renouvelables en France, c'est un peu plus de 2 gigawatts par an. Donc, 2 gigawatts par an sur les dix dernières années. 11 gigawatts par an tous les ans pendant 30 ans... Si l'on regarde un mix qui associe énergies renouvelables et nucléaire, il va falloir de toute façon fortement accélérer parce qu'on aura besoin de déployer 6 gigawatts d'énergies renouvelables par an. Je rappelle que c'est 2 gigawatts par an. 6 gigawatts par an pour aller sur un mix équilibré énergies renouvelables — nucléaire.
- Le deuxième pari : il faudrait un renforcement et une reconfiguration extrêmement significative des réseaux, à la fois le réseau de transport et le réseau de distribution, notamment pour ramener l'électricité importante qui serait produite en mer vers les centres de consommation en France.
- Et, le troisième pari a été évoqué à la suite d'une question posée à Thomas VEYRENC. C'est le pari des flexibilités très importantes qui seraient nécessaires pour faire face à la variabilité de la production renouvelable d'un mix 100 % ENR, puisqu'on n'aura plus la flexibilité apportée pour le nucléaire. Je tiens à rappeler aujourd'hui dans le pilotage du système électrique français que le nucléaire apporte de la flexibilité à tous les horizons de temps. Donc, comme l'on n'aura plus de flexibilité apportée par le nucléaire, il faudra développer des moyens de stockage intersaisonnier. Il a été rappelé par RTE... L'hypothèse qui est faite par RTE porte sur des moyens de stockage basés sur la flexibilité et donc sur le vecteur hydrogène. Ce sont des solutions qui aujourd'hui ne sont pas matures technologiquement, et qui reposent sur un certain nombre de questions, et notamment en termes de déploiement des infrastructures logistiques associées à l'hydrogène.

Le deuxième enseignement pour nous de l'analyse de RTE : les mix qui associent nucléaire et énergies renouvelables sont plus résilients aux incertitudes, et en particulier aux incertitudes sur la projection de demandes du niveau d'électricité qui sera consommé en France en 2050. Pour moi, c'est vraiment l'un des problèmes ou des risques majeurs des projections qui ont été présentées par NégaWatt, mais aussi dans certains scénarios de l'ADEME. On voit que l'on est sur des niveaux de consommation d'électricité qui sont très significativement inférieurs aux projections de la SNBC : 400/500 térawattheures. Cela repose effectivement — cela a été partagé — sur des hypothèses très fortes en termes de levier de sobriété avec des ruptures sociétales fortes qui sont intégrées dans ces scénarios. Je prends peut-être juste une illustration sur l'exemple du logement.

Le scénario NégaWatt intègre une stabilisation des surfaces construites. Cela peut paraître désirable, mais quand vous regardez les sous-jacents associés, est-ce que c'est réaliste de réduire drastiquement le pourcentage de maisons individuelles en France en 2050 par rapport à aujourd'hui, de réduire la taille des logements et de recourir à la cohabitation intergénérationnelle ? Si vous pouviez juste me laisser parler, après il y aura une séquence de questions/réponses. Je vous remercie. Derrière, si ces ruptures n'ont pas lieu, la consommation sera plus élevée et le mix 100 % renouvelable ne pourra probablement pas répondre à une consommation plus élevée.

Le troisième enseignement est un enseignement sur la souveraineté énergétique. Je pense que c'est un sujet de plus en plus prégnant bien sûr quand on voit la crise énergétique qui est la nôtre. Cela peut paraître évident, mais c'est quand même plus prudent de miser sur une diversité technologique en associant énergie renouvelable et nucléaire, de miser sur la filière nucléaire française. C'est la troisième filière industrielle de notre pays. Et, par ailleurs, un mix qui associe énergie renouvelable et nucléaire réduit le besoin en matériau stratégique, et bien sûr il limite notre dépendance aux importations de technologies.

Le dernier enseignement est le coût pour notre société. C'est un point qui est vraiment très important. Là aussi, quand on voit les impacts de la crise des prix de l'énergie sur l'économie française, RTE conclue dans son étude que les mix qui associent énergie renouvelable et nucléaire sont moins coûteux que les scénarios qui visent 100 % d'énergie renouvelable. On parle quand même de 10 milliards d'euros par an entre un mix avec 40 gigawatts de nucléaire et un mix 100 % renouvelable. Et, sans faire offense au sérieux des études de RTE, notre analyse côté EDF : cet écart de coût serait en fait bien plus significatif puisque comme cela a été évoqué tout à l'heure, cela repose sur un certain nombre de paris sur la flexibilité du vecteur hydrogène. Et, si ces paris technologiques et géopolitiques échouaient, on aurait un coût de la flexibilité intersaisonn re d'un mix 100 % renouvelable qui serait bien plus significatif.

En conclusion, je pense aujourd'hui que cela a été rappelé assez globalement, on a plusieurs décisions qui sont sans regret pour sécuriser le chemin vers la neutralité carbone. Elles sont appelées sur cette slide.

- La première : il faut consommer moins d'énergie et donc déployer les mesures d'efficacité énergétique et de sobriété. Cela a été rappelé par tous les intervenants.
- La deuxième : il faut électrifier les usages pour réduire les émissions de CO2 et sortir des fossiles. Il faut accélérer fortement les énergies renouvelables, le photovoltaïque et l'éolien. Mais, si l'on veut un mix électrique robuste, il faut aussi consolider un socle significatif de nucléaire dans la durée. Cela nécessite d'engager un premier programme de six tranches EPR 2 avec la première paire sur le site de Penly puisque ça va permettre de commencer à renouveler le parc nucléaire existant.
- Et, bien sûr, il va falloir aussi continuer à investir dans l'innovation, dans la Recherche et le développement, dans toutes les technologies bas carbone puisque comme on l'a vu, il y a aussi un certain nombre de solutions qui restent à inventer pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

En revanche, compte tenu des nombreuses incertitudes qui sont devant nous, il ne faut pas décider du mix 2050 de la répartition précise finale entre les différentes technologies à 2050. Il faut attendre le prochain jalon de décisions dans une dizaine d'années quand il faudra confirmer les grandes orientations sur le mix énergétique français, quand on aura aussi levé un certain nombre d'incertitudes sur la projection de la demande en électricité, sur le rythme effectif de déploiement des énergies renouvelables en France, sur l'évolution des maturités technologies.

Peut-être pour conclure, cela a été rappelé par plusieurs intervenants. Il ne faut pas se tromper de combat. Notre combat ce soir est bien de lutter contre le changement climatique. Cela nécessite d'électrifier nos économies, d'électrifier nos modes de vie. Donc, il va falloir produire plus d'électricité qui n'émet pas de CO2. Donc, toutes les technologies de production d'électricité bas carbone vont être nécessaires : le nucléaire et les énergies renouvelables. Donc, il est indispensable de poser la brique des six EPR. J'ai le droit à mes neuf secondes juste pour remercier tous les participants à ce débat ce soir. C'est très important pour nous à EDF d'avoir vos retours, vos contributions et donc de pouvoir nous aider à maximiser les retombées positives du nucléaire au-delà des atouts qui ont été débattus ce soir. Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, Mme BAUBY.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Je vais prendre deux observations de la salle. Je vois madame ici et monsieur là. Deux observations. Après, on passera à Zoom.

Mme Élisabeth NERU, syndicaliste CFE-CGC Énergies

Bonjour. Élisabeth. Je suis de la CFE-CGC Énergies. Nous sommes aussi alliés avec l'UNSA. Je voudrais souligner jusqu'à présent le terme « emploi » n'a jamais été prononcé au cours de la séance. Pourtant, c'est un critère majeur d'analyse et de cyclable des scénarios. La question de l'emploi durable, qualifié et pérenne doit être considérée de près. Nous considérons que la production électronucléaire et en particulier le programme des six EPR est de nature à générer des emplois de qualité. Cela va dans le bon sens. Pour autant, les autres scénarios doivent être aussi examinés parce qu'ils ne se valent pas tous sur cette question.

Et, j'ai aussi un souci. Nous sommes très attachés dans notre syndicat à ce que l'on apporte une information et équilibrée au public. C'est vrai qu'à l'instar de ce qui a été apporté, de ce qui s'est dit sur le Web, nous pensons utile que des scénarios à plus forte part de nucléaire puissent être soutenus aussi en tribune. C'est important. Nous représentons des salariés des renouvelables et du nucléaire de tous les types d'énergies. Mais eux aussi ont besoin de se sentir soutenus. Tous les scénarios qui ont été présentés supposent une baisse de la part du nucléaire dans le mix énergétique. Pourquoi pas? Mais, des alternatives doivent être proposées aussi au débat. Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Il y avait monsieur également ici, s'il vous plaît. Allez-y, Monsieur. Je vous invite à vous présenter.

M. CARROZZA, citoyen

M. CARROZZA. Je ne représente que moi-même. À la question de ce soir : avons-nous besoin d'un nouveau programme nucléaire? Je répondrais résolument oui. Et, pour être positif, je vais faire quelques propositions dont je n'ai vu aucune trace dans les annonces du gouvernement. Pour préserver notre indépendance énergétique, il faut arrêter d'importer de l'uranium du Niger, du Kazakhstan, et d'Ouzbékistan, de collaborer avec Rosatom et de financer par ce biais la guerre de Poutine. En prévision de la catastrophe qui nous attend, vu l'état de délabrement des centrales françaises, il faut prévoir l'évacuation de la population.

Pour cela, nous pourrions mettre à profit les bonnes relations d'EDF avec les organismes d'État russes afin de pouvoir envoyer la population des zones contaminées en Sibérie. Pour résoudre le problème des déchets qui s'accumulent à La Hague, en attendant que la science trouve enfin le moyen de les retraiter sérieusement, commençons par arrêter d'en produire de nouveaux, car comme vous le savez si les Romains avaient eu des centrales nucléaires nous serions encore en train de gérer leurs déchets... Quant aux déchets existants, il faut les stocker en surface bien visibles à côté des centrales à l'arrêt comme un monument à la bêtise humaine qui les a construites en choisissant d'empoisonner l'environnement des générations futures! C'est la source d'emplois durables et non délocalisables pour des centaines d'années!

Enfin, puisque nous avons encore la possibilité d'arrêter les centrales nucléaires avant la catastrophe, arrêtons-les définitivement! Ensuite, seulement, nous pourrions discuter des bienfaits de la sobriété et du renouvelable qu'il aurait fallu développer sans mettre un sou dans le puits sans fond du nucléaire. Je vous remercie.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci de votre intervention. Je vais passer la parole à Sofia pour prendre deux observations en ligne, si vous le voulez bien. Je suis désolé. Je vois bien qu'il y a des mains levées en salle, mais je ne sais pas si vous avez vu l'heure. J'en suis soucieux. Je vais passer la parole à Sofia.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Merci, David. Du coup, on a une réaction sur Zoom et une observation ou une question de M. LAPONCHE de Global Chance à qui je vais inviter à activer son micro et sa caméra, s'il nous entend.

M. Bernard LAPONCHE, Global Chance

Je vous entends.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Allez-y, M. LAPONCHE.

M. Bernard LAPONCHE, Global Chance

Je suis absolument sidéré de voir ces exposés en faveur du nucléaire et en faveur de la construction de réacteurs EPR 2 alors que l'EPR de Flamanville n'a toujours pas démarré. Et, que les EPR ailleurs dans le monde ne sont pas vraiment toujours en panne, mais très souvent. Donc, je pense qu'il faut un peu de modestie de la part du maître d'ouvrage pour reconnaître aujourd'hui qu'à peu près la moitié du parc est en panne, en particulier pour des questions de corrosion sous contrainte. Et, que les EPR sont une catastrophe industrielle reconnue, y compris par le gouvernement et par le rapport officiel de M. FALZ. Donc, tant que l'on est dans cette situation, je ne comprends pas que l'on puisse décider de construire des EPR 2 alors que l'EPR de Flamanville n'a toujours pas démarré, qu'il a d'énormes difficultés, et que c'est absolument inacceptable! Voilà ce que je voulais vous dire à tous. Merci.

Mme Sofia ALIAMET, animatrice – Eclectic Experience

Merci, M. LAPONCHE. Merci beaucoup. Je précise qu'on ne vous voit pas forcément en salle parce que votre caméra est désactivée. C'est un petit souci de configuration. Merci.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, Sofia. Je m'adresse à Maël pour savoir s'il y a éventuellement des observations YouTube qui mériteraient d'être relayées. Sinon, nous allons aller vers la fin de cette réunion, je ne vous le cache pas. Je suis désolé, mais je vais être en difficulté pour vous passer la parole en salle. Je crois qu'il n'y a pas d'observation sur YouTube. Je ne vois pas Maël.

Je vais vous proposer une très courte réaction. Juste après, on a une présentation par Juliette qui va venir nous présenter les modalités du débat. Vraiment, vous m'en voyez désolé, mais on a pas mal dérapé. Et, je ne voudrais pas que l'on dépasse 22 heures. Allez-y, M. MÉNAGER.

M. Antoine MÉNAGER, directeur du débat EPR 2 Penly

Oui, très court. Désolé, il n'y a pas de question qui revienne sur la thématique du soir. La question de l'emploi est en creux puisque derrière la souveraineté énergétique, il y a la réindustrialisation du pays. Il y a le développement de la filière industrielle, les 220 000 emplois qui ont été cités. Le programme EPR 2, c'est 30 000 emplois sur la durée du programme des six réacteurs.

Mais, on aura l'occasion de le développer dans des séances dédiées. Je regarde M. BADRÉ parce qu'il y a une séance dédiée sur l'emploi et les compétences à venir plus loin dans le débat. Dans la question — je ne sais pas si c'est une question — de M. LAPONCHE sur Flamanville. Là aussi, je me tourne vers M. BADRÉ. Le débat public a été structuré en partie autour de cette question. C'est le 1^{er} décembre à Caen sans spoiler, M. BADRÉ, l'organisation du débat. Mais, je veux dire que c'est centré autour de cela. Je veux bien me lancer dans la réponse à cela. D'ailleurs, on l'assume totalement. On en a tiré les enseignements. C'est la genèse d'EPR 2. C'est les leçons apprises. On peut partir... J'ai le temps, M. BADRÉ. On peut y aller, mais je pense qu'on peut aussi se réserver le 1^{er} décembre à Caen puisque c'est exactement la thématique du débat qui aura lieu ce jour-là.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci pour ces observations. On m'a dit que Maël étant quand même là pour parler un petit peu de YouTube. Je ne sais pas s'il est là. Je ne l'ai pas vu. Je vous propose parce qu'il est 21 h 57 plusieurs choses. Vos mains levées rejoignent le mot introductif de M. BADRÉ en début de réunion qui disait que cette question bien sûr est importante pour le débat. Vous avez été beaucoup à ne pas pouvoir venir en salle, beaucoup à ne pas pouvoir venir sur Zoom. La Commission particulière du débat public réfléchit à des modalités pour prolonger le temps de ce soir. Il y a de toute façon d'autres temps qui traitent d'autres thèmes. Cela va être présenté très rapidement.

Je vous propose que l'on reste raisonnable sur l'horaire de fin de cette réunion et de finir par un mot de présentation justement par Juliette ROHDE, membre de la Commission particulière du débat public, des modalités du débat, la façon de le poursuivre puisque bien sûr le sujet n'est pas du tout épuisé ce soir.

Mme Juliette ROHDE, membre de la Commission particulière du débat public

Merci, David. Absolument, le sujet n'est pas du tout épuisé ce soir. On voit que la réunion est à la fois dramatiquement courte et dramatiquement longue pour pouvoir accueillir aussi du grand public qui ne serait pas déjà un peu intéressé par la question. Donc, on est vraiment pris un peu dans ce paradoxe. Ce n'est que la deuxième réunion du débat. Il y a en 10 au total et 8 à venir sur des thématiques que je ne vais pas rappeler parce que vous les avez à disposition sur les petits dépliants, sur le site internet ou le Tchat. Ces thématiques, — je l'avais déjà dit la dernière fois — ne sont pas exclusives d'autres sujets, d'autres enjeux que vous souhaiteriez voir aborder mis à l'agenda du débat. Ce sera notamment possible par des cahiers d'acteurs, par exemple, ou encore la plateforme participative. Je voulais juste rappeler l'existence de cette plateforme participative.

Aujourd'hui aussi, si vous vous dites : c'est bien beau, mais ce que j'ai dit à ma table ou les choses que j'ai envie d'ajouter après cette réunion, les supports de facilitation; les facilitateurs, je ne suis pas sûr qu'ils aient tout bien noté. Eh bien ! Qu'à cela ne tienne ! Vous pouvez tout à fait aller redéposer votre contribution, votre question, telle que vous voudriez la formuler sur la plateforme participative.

Autrement, on vous donne rendez-vous le 22 novembre. La prochaine réunion publique se déroule à Saclay. Le sujet : qu'est-ce que l'EPR 2 ? Et, quitte à faire du nucléaire, est-ce que l'on pourrait en faire autrement ou pas ? On zoome et c'est une question plus précise que celle d'aujourd'hui.

Et je voulais aussi vous présenter très rapidement un outil que l'on va mettre à disposition et qu'on espère pouvoir attirer plus de grand public. En tout cas, pouvoir être pris en main et saisi par des gens peut-être qui manipulent moins ces enjeux au quotidien. Il y a un kit du débat dont toutes les restitutions — vous voyez le poster de restitution ici — seront également versées au débat et traitées par la Commission particulière du débat public comme des contributions à part entière. Vous voyez la manière dont ça se présentera.

On a proposé cinq sujets pour entrer dans le débat, pour faire entrer dans le débat. C'est comme des questions un peu prétextes, des questions pour démarrer la réflexion. Ces cinq questions :

- Est-ce que le nucléaire est nécessaire pour lutter contre le réchauffement climatique ?
- Si l'on construit de nouveaux réacteurs nucléaires, quel modèle de société pour nous et pour les générations futures ?
- Quels sont les risques à faire ou à ne pas faire du nucléaire ?
- A-t-on les moyens de développer de nouveaux réacteurs nucléaires ?
- Et, si de nouveaux réacteurs nucléaires devaient être construits, quelles conséquences pour les territoires qui les accueilleraient ?

Pour chacun de ces sujets, vous trouvez dans le kit des questions pour comprendre, des questions pour débattre, une vidéo réalisée par Fred de l'esprit sorcier, et des ressources pour approfondir.

C'est le zoom que je voulais faire ce soir. Et, j'aimerais aussi vous enjoindre, si c'est possible, s'il vous reste quelques minutes à consacrer à ce débat, à nous faire votre retour sur la réunion de ce soir. C'est vraiment super important pour nous de pouvoir savoir ce que vous avez pensé à la fois du fond et de la forme pour que l'on puisse améliorer les réunions que l'on propose, le format des rencontres que l'on propose dans les mois qui nous restent pour débattre ensemble. C'est tout ce que je voulais dire ce soir. Merci vraiment d'avance pour vos réponses à ce questionnaire. On insiste sur ce point.

M. David PROTHAIS, animateur – Eclectic Experience

Merci, Juliette. Je vais vous proposer à M. BADRÉ de faire un petit mot de conclusion de cette réunion.

M. Michel BADRÉ, président de la Commission particulière du débat public

Cela va être ultra rapide parce qu'il est tard. Je voudrais juste vous remercier tous de vous être écoutés. C'est le but du débat. Je voudrais remercier les intervenants qui ont passé du temps à préparer tout cela. Et, vous confirmer ce que j'ai dit en début de séance et que David bien de rappeler. On a bien compris que vous étiez très nombreux à vouloir vous exprimer plus. C'est le but du débat public. Donc, on est heureux de voir cela. Et, on va réfléchir entre nous. On a une réunion de travail toute la journée de demain. On va travailler là-dessus, à la façon dont on peut accueillir mieux au cours des temps qui viennent vos différentes expressions dans des séances de questions/réponses comme l'on en a eu quelques créneaux aujourd'hui ou dans des interventions structurées sur des travaux déjà faits. Donc, merci encore. Bonne fin de soirée. À bientôt.