

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

10 novembre 2020

PROPOSITION DE RÉSOLUTION**relative à une éventuelle sortie limitée
du nucléaire après 2025****RAPPORT**FAIT AU NOM DE LA COMMISSION
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DU CLIMAT
PAR
M. Reccino VAN LOMMEL**SOMMAIRE****Pages**

I. Procédure	3
II. Exposé introductif.....	3
III. Discussion générale.....	4
A. Réunion du 13 mai 2020	4
B. Réunion du 10 juin 2020	12
C. Réunion du 27 octobre 2020	13
IV. Discussion des considérants et des demandes et votes	17
A. Considérants.....	17
B. Demandes.....	21
Annexe: Audition du 10 juin 2020.....	23

*Voir:*Doc 55 **0836/ (2019/2020):**

- 001: Proposition de résolution de M. Wollants.
002: Amendements.

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

10 november 2020

VOORSTEL VAN RESOLUTIE**tot een mogelijke beperking
van de kernuitstap na 2025****VERSLAG**NAMENS DE COMMISSIE
VOOR ENERGIE, LEEFMILIEU
EN KLIMAAT
UITGEBRACHT DOOR
DE HEER **Reccino VAN LOMMEL****INHOUD****Blz.**

I. Procedure	3
II. Inleidende uiteenzetting	3
III. Algemene bespreking.....	4
A. Vergadering van 13 mei 2020	4
B. Vergadering van 10 juni 2020	12
C. Vergadering van 27 oktober 2020.....	13
IV. Bespreking van de consideransen en van de verzoeken en stemming	17
A. Consideransen.....	17
A. Verzoeken	21
Bijlage: Hoorzitting van 10 juni 2020.....	23

*Zie:*Doc 55 **0836/ (2019/2020):**

- 001: Voorstel van resolutie van de heer Wollants.
002: Amendementen.

03433

**Composition de la commission à la date de dépôt du rapport/
Samenstelling van de commissie op de datum van indiening van het verslag**
Président/Voorzitter: Patrick Dewael

A. — Titulaires / Vaste leden:

N-VA	Yngvild Ingels, Wouter Raskin, Bert Wollants
Ecolo-Groen	Séverine de Laveleye, Kristof Calvo, Samuel Cogolati
PS	Malik Ben Achour, Mélissa Hanus, Daniel Senesael
VB	Kurt Ravyts, Reccino Van Lommel
MR	Christophe Bombled, Marie-Christine Marghem
CD&V	N
PVDA-PTB	Thierry Warmoes
Open Vld	Patrick Dewael
sp.a	Kris Verduyck

B. — Suppléants / Plaatsvervangers:

Sigrid Goethals, Tomas Roggeman, Anneleen Van Bossuyt, Kristien Van Vaerenbergh
Julie Chanson, Barbara Creemers, Albert Vicaire, Evita Willaert
Christophe Lacroix, Patrick Prévot, Eliane Tillieux, Laurence Zanchetta
Ortwin Depoortere, Nathalie Dewulf, Erik Gilissen
Michel De Maegd, Philippe Goffin, Benoît Piedboeuf
Jan Briers, Leen Dierick
Greet Daems, Raoul Hedebouw
Christian Leysen, Kathleen Verhelst
Vicky Reynaert, Joris Vandenbroucke

C. — Membre sans voix délibérative / Niet-stemgerechtigd lid:

cdH	Georges Dallemagne
-----	--------------------

N-VA	: Nieuw-Vlaamse Alliantie
Ecolo-Groen	: Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
PS	: Parti Socialiste
VB	: Vlaams Belang
MR	: Mouvement Réformateur
CD&V	: Christen-Democratisch en Vlaams
PVDA-PTB	: Partij van de Arbeid van België – Parti du Travail de Belgique
Open Vld	: Open Vlaamse liberalen en democraten
sp.a	: socialistische partij anders
cdH	: centre démocrate Humaniste
DéFI	: Démocrate Fédéraliste Indépendant
INDEP-ONAFH	: Indépendant - Onafhankelijk

Abréviations dans la numérotation des publications:		Afkorting bij de numerering van de publicaties:	
DOC 55 0000/000	Document de la 55 ^e législature, suivi du numéro de base et numéro de suivi	DOC 55 0000/000	Parlementair document van de 55 ^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA	Questions et Réponses écrites	QRVA	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV	Version provisoire du Compte Rendu Intégral	CRIV	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV	Compte Rendu Analytique	CRABV	Beknopt Verslag
CRIV	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)	CRIV	Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN	Séance plénière	PLEN	Plenum
COM	Réunion de commission	COM	Commissievergadering
MOT	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)	MOT	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

MESDAMES, MESSIEURS,

Votre commission a examiné cette proposition de résolution au cours de ses réunions des 13 mai, 10 juin et 27 octobre 2020.

I. — PROCÉDURE

Au cours de sa réunion du 13 mai 2020, la commission a décidé à l'unanimité d'organiser une audition. Cette audition a eu lieu le 10 juin 2020. Les personnes suivantes ont été entendues:

— Mme Danielle Devogelaer et de Mme Dominique Gusbin, Bureau fédéral du Plan;

— M. Koen Locquet, M. Andreas Tirez et M. Laurent Jacquet, comité de gestion de la CREG;

— M. Chris Peeters, CEO d'Elia;

— Prof. dr. Ludo Cornelis, VUB;

— M. Johnny Thijs, président du Conseil d'Administration d'Electrabel SA, et M. Thierry Saegeman, CEO du *Business Unit Nuclear* d'Engie Electrabel;

— Prof. dr. Ronnie Belmans, EnergyVille;

— M. Olivier Van der Maren, FEB-VBO;

— M. Bram Claeys, ODE;

— M. Fawaz Al-Bitar, Edora;

— M. Jan Vande Putte, Greenpeace.

II. — EXPOSÉ INTRODUCTIF

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, indique que sa proposition vise à donner un mandat au gouvernement en affaires courantes pour démarrer des entretiens exploratoires avec l'exploitant des centrales nucléaires belges sur le cadre dans lequel une éventuelle prolongation de certaines centrales après 2025 pourrait être envisagée.

L'objectif est de garder ouverte l'option d'une éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires. En effet, le projet de mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) visant à assurer la sécurité d'approvisionnement

DAMES EN HEREN,

Uw commissie heeft dit voorstel van resolutie besproken tijdens haar vergaderingen van 13 mei, 10 juni en 27 oktober 2020.

I. — PROCEDURE

Tijdens haar vergadering van 13 mei 2020 heeft de commissie eenparig beslist een hoorzitting te houden. Die hoorzitting heeft plaatsgehad op 10 juni 2020. De volgende personen werden gehoord:

— mevrouw Danielle Devogelaer en mevrouw Dominique Gusbin, Federaal Planbureau;

— de heer Koen Locquet, de heer Andreas Tirez en de heer Laurent Jacquet, beheerscomité van de CREG;

— de heer Chris Peeters, CEO van Elia;

— prof. dr. Ludo Cornelis, VUB;

— de heer Johnny Thijs, voorzitter van de raad van bestuur van Electrabel NV, en de heer Thierry Saegeman, CEO van de *Business Unit Nuclear* van Engie Electrabel;

— prof. dr. Ronnie Belmans, EnergyVille;

— de heer Olivier Van der Maren, FEB-VBO;

— de heer Bram Claeys, ODE;

— de heer Fawaz Al-Bitar, Edora;

— de heer Jan Vande Putte, Greenpeace.

II. — INLEIDENDE UITEENZETTING

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, geeft aan dat zijn voorstel van resolutie ertoe strekt de regering in lopende zaken een mandaat te geven om met de exploitant van de Belgische kerncentrales verkennende gesprekken aan te knopen over het raamwerk waarbinnen een eventuele verlenging van sommige kerncentrales na 2025 zou kunnen worden overwogen.

Het doel is de optie om sommige kerncentrales te verlengen open te houden. Het ontwerp van capaciteitsvergoedingsmechanisme (CRM) dat de bevoorradingszekerheid van België na 2025 moet helpen vrijwaren zonder

de la Belgique après 2025, sans recours à l'énergie nucléaire, ne coule pas de source. Il y a encore de nombreux débats tant sur le coût de ce mécanisme que sur le timing. Or, si le CRM s'avère trop coûteux ou qu'il ne peut pas être mis en œuvre à temps, le calendrier prévu pour la sortie du nucléaire ne pourra pas être respecté. Afin d'éviter de se retrouver dos au mur, M. Wollants considère qu'il est important de d'ores et déjà examiner avec l'exploitant des centrales nucléaires les conditions dans lesquelles une éventuelle prolongation de certaines d'entre elles serait possible.

M. Wollants précise que le texte déposé n'est pas à prendre ou à laisser. Il est ouvert à la discussion afin d'aboutir à un texte qui puisse bénéficier d'un large soutien au sein du Parlement.

III. — DISCUSSION GÉNÉRALE

A. Réunion du 13 mai 2020

1. Questions et observations des membres

Mme Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) indique que son groupe ne soutiendra pas ce texte.

L'intervenante conteste tout d'abord les prémisses sur lesquelles cette proposition de résolution est basée. Cette dernière part notamment du principe que les conditions pour une sortie du nucléaire ne seront pas remplies. Or, s'il est exact que l'*Adequacy Study* d'Elia prévoit des possibles problèmes de capacité de production à l'horizon 2025, cette étude conclut aussi qu'il n'est pas impossible de sortir du nucléaire selon le calendrier prévu par la loi. Pour ce faire, il faut simplement mettre en œuvre le CRM.

Mme Van der Straeten a également un désaccord de principe avec la méthode consistant à ce que les autorités rencontrent l'exploitant des centrales nucléaires en tête à tête et concluent des conventions avec lui. Ceci est non seulement contraire aux principes de la libéralisation du marché de l'électricité, mais cela va également à l'encontre des intérêts des autres producteurs d'électricité, tels que les constructeurs de centrales au gaz et de parcs éoliens offshore.

L'intervenante préconise, quant à elle, la méthode législative. Ainsi, rien n'empêche les partisans d'une prolongation des centrales nucléaires de déposer des propositions de loi dans ce sens afin qu'il y ait une discussion au sein du Parlement sur les conditions d'une telle prolongation.

gebruik te maken van kernenergie, houdt immers geen steek. Over zowel de kostprijs van dat mechanisme als het tijdspad voor de tenuitvoerlegging ervan woedt nog volop discussie. Indien het CRM te duur uitvalt of niet tijdig ten uitvoer kan worden gelegd, zal het tijdspad voor de kernuitstap niet in acht kunnen worden genomen. Om te voorkomen dat men uiteindelijk met de rug tegen de muur komt te staan, acht de heer Wollants het belangrijk nu al met de exploitant van de kerncentrales te overleggen over de voorwaarden waaronder een eventuele verlenging van sommige kerncentrales mogelijk zou zijn.

De heer Wollants preciseert dat de ingediende tekst niet te nemen of te laten is. Hij is bereid het debat aan te gaan om te komen tot een tekst die in het Parlement een breed draagvlak geniet.

III. — ALGEMENE BESPREKING

A. Vergadering van 13 mei 2020

1. Vragen en opmerkingen van de leden

Mevrouw Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) geeft aan dat haar fractie deze tekst niet zal steunen.

De spreekster gaat in de eerste plaats niet akkoord met de uitgangspunten van dit voorstel van resolutie. Het gaat er onder meer van uit dat de voorwaarden voor een kernuitstap niet vervuld zullen zijn. De *Adequacy Study* van Elia voorziet weliswaar problemen met de productiecapaciteit tegen 2025, maar besluit eveneens dat de kernuitstap volgens het bij wet bepaalde tijdspad niet onmogelijk is. Daartoe dient louter het CRM ten uitvoer te worden gelegd.

Mevrouw Van der Straeten is er voorts principieel tegen gekant dat de overheid gesprekken onder vier ogen zou hebben met de exploitant van de kerncentrales en met die laatste overeenkomsten zou sluiten. Zulks druist niet alleen in tegen de beginselen van de vrijgemaakte elektriciteitsmarkt, maar schaadt ook de belangen van de overige elektriciteitsproducenten, zoals de bouwers van gascentrales en van offshore-windmolenparken.

De spreekster van haar kant verkiest de methode van wetgeving. Niets belet de voorstanders van een verlenging van de kerncentrales wetsvoorstellen in die zin in te dienen om in het Parlement een debat over de voorwaarden van een dergelijke verlenging op gang te brengen.

Mme Mélissa Hanus (PS) déclare que son groupe est opposé à cette proposition de résolution.

En effet, la seule manière de résoudre le problème du stockage des déchets nucléaires est de remonter à la source de ces déchets et de sortir du nucléaire.

Le groupe PS plaide pour une politique énergétique éco-sociale. En effet, l'électricité est un bien de première nécessité qui doit être accessible à tous et qui doit respecter l'environnement.

La sécurité d'approvisionnement est également essentielle. Pour ce faire, il y a lieu de réduire la consommation d'électricité tout au long du cycle de vie des produits, d'améliorer la gestion énergétique des bâtiments publics, de mettre en œuvre un ambitieux plan d'isolation des bâtiments, de poursuivre le développement de l'énergie éolienne et d'instaurer un comité permanent de contrôle de la sécurité d'approvisionnement d'électricité en Europe et en Belgique.

M. Malik Ben Achour (PS) ajoute que la question d'une éventuelle prolongation du nucléaire doit être analysée à l'aune de plusieurs critères: la sécurité d'approvisionnement, le coût, le respect des engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris et la sécurité des citoyens.

Le groupe PS est attaché à l'objectif de sortir du nucléaire dans le délai prévu. Mais, la sortie du nucléaire est liée à l'avancement du CRM. M. Ben Achour indique qu'il a déjà interrogé la ministre pour savoir si l'état d'avancement du CRM compromettrait le calendrier de sortie du nucléaire, mais qu'il n'a pas reçu de réponse claire à cette question.

Selon M. Ben Achour, la proposition de résolution à l'examen est prématurée. Actuellement, il faut que le gouvernement finalise les arrêtés d'exécution de la loi sur le CRM, notamment l'arrêté relatif au financement du mécanisme. La balle est donc dans le camp du gouvernement. En discutant dès à présent de la proposition de résolution de M. Wollants, le Parlement assumerait des responsabilités qui ne sont pas les siennes.

M. Reccino Van Lommel (VB) déplore le fait que le sujet de la prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires ne puisse pas être débattu au sein de cette commission.

Il rappelle que, dans le monde entier, la durée de vie des centrales nucléaires est prolongée. En Belgique, il

Mevrouw Mélissa Hanus (PS) geeft aan dat haar fractie tegen dit voorstel van resolutie gekant is.

De enige manier om het probleem van de opslag van kernafval op te lossen, is het bij de bron aan te pakken en uit de kernenergie te stappen.

De PS-fractie pleit voor een eco-sociaal energiebeleid. Elektriciteit is immers een primair goed dat voor eenieder toegankelijk moet zijn en dat milieuvriendelijk moet zijn.

Ook de bevoorradingszekerheid is van groot belang. Daartoe moet worden ingezet op een beperking van het elektriciteitsverbruik gedurende de hele levenscyclus van een product, op een verbetering van het energiebeheer van de openbare gebouwen, op de tenuitvoerlegging van een ambitieus woningisolatieplan, op de voortzetting van de ontwikkeling van windenergie en op de instelling van een vast comité van toezicht op de elektriciteitsbevoorradingszekerheid in Europa en in België.

De heer Malik Ben Achour (PS) voegt hieraan toe dat het vraagstuk van een eventuele verlenging van de kernenergie moet worden afgetoetst aan meerdere criteria: de bevoorradingszekerheid, de kostprijs, de inachtneming van de aangegane verbintenissen in het raam van de Overeenkomst van Parijs en de veiligheid van de burgers.

De PS-fractie staat achter de doelstelling om binnen het uitgetekende tijdpad uit de kernenergie te stappen. De kernuitstap hangt echter samen met de voortgang inzake het CRM. De heer Ben Achour geeft aan dat hij de minister al heeft gevraagd of de voortgang inzake het CRM het tijdpad voor de kernuitstap in het gedrang zou brengen, maar dat hij op die vraag geen duidelijk antwoord heeft gekregen.

Volgens de heer Ben Achour is het ter bespreking voorliggende voorstel van resolutie voorbarig. Momenteel moet de regering de laatste hand leggen aan de uitvoeringsbesluiten voor de CRM-wet, meer bepaald het besluit betreffende de financiering van het mechanisme. De bal ligt dus in het kamp van de regering. Door het voorstel van resolutie van de heer Wollants nu al te bespreken, zou het Parlement verantwoordelijkheden opnemen die hem niet toebehoren.

De heer Reccino Van Lommel (VB) betreurt dat de eventuele verlenging van sommige kerncentrales niet in deze commissie kan worden besproken.

Hij herinnert eraan dat overal ter wereld de kerncentrales langer worden opgehouden. In België wordt

y a de longues palabres sur la sécurité d'approvisionnement, mais, au final, aucune décision n'est prise. C'est également le cas à propos du CRM.

L'orateur rebondit sur la méthode législative évoquée par Mme Van der Straeten et estime que cette dernière inverse les rôles. Il rappelle que son groupe avait déposé une proposition de loi visant à maintenir ouverte la possibilité de prolonger certaines centrales nucléaires (DOC 55 0933/001). Mais, le débat et le vote sur les amendements n'ont pas pu avoir lieu car l'article 1^{er} relatif au fondement constitutionnel a été rejeté.

M. Michel De Maegd (MR) estime qu'il est prématuré d'affirmer, comme le fait la proposition de résolution à l'examen, que les conditions pour une sortie du nucléaire en 2025 ne sont pas remplies. En effet, la loi relative au CRM a été adoptée en avril 2019. Il faut à présent avancer sur la mise en œuvre du CRM. C'est la priorité car le CRM sera dans tous les cas nécessaire, même dans l'hypothèse d'une prolongation de certaines centrales nucléaires. Vu l'absence de gouvernement de plein exercice, il revient au parlement de prendre la main. M. De Maegd a d'ailleurs déposé une proposition de résolution portant sur le financement du CRM qui est également à l'ordre du jour de cette commission (DOC 55 1220/001).

Sur le fond, l'intervenant est favorable à la tenue d'auditions en étant attentif à inviter tant les personnes favorables à la prolongation du nucléaire que celles qui y sont opposées.

Mme Leen Dierick (CD&V) estime que le discussion sur une prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires doit être couplée à celle sur le CRM. Idéalement, des décisions aussi importantes devraient être prises par un gouvernement de plein exercice. Mais, en l'absence d'un tel gouvernement, il faut que le Parlement prenne ses responsabilités. Dans ce contexte, la priorité absolue est d'avancer sur le dossier du CRM et non sur la prolongation limitée du nucléaire.

L'intervenante considère aussi que la formulation de certains considérants de la proposition de résolution à l'examen n'est pas exacte. Ainsi, la proposition de résolution omet d'indiquer que, selon l'*Adequacy Study* d'Elia de 2019, le CRM sera nécessaire, même en cas de prolongation de certaines centrales nucléaires.

Concernant les émissions de CO₂ des centrales au gaz, la proposition omet de mentionner que ces émissions

veel gepalaverd over de bevoorradingszekerheid, maar uiteindelijk wordt geen enkele beslissing genomen. Hetzelfde geldt met betrekking tot het CRM.

De spreker pikt in op de wetgevingsmethode die mevrouw Van der Straeten aanhaalt. Volgens hem keert die laatste de rollen om. Hij herinnert eraan dat zijn fractie een wetsvoorstel had ingediend om het mogelijk te maken sommige kerncentrales te verlengen (DOC 55 0933/001). Het debat en de stemming over de amendementen konden echter niet plaatsvinden omdat artikel 1 met betrekking tot de constitutionele grondslag werd verworpen.

De heer Michel De Maegd (MR) is van mening dat het voorbarig is te stellen, zoals het ter bespreking voorliggende voorstel van resolutie doet, dat de voorwaarden voor een kernuitstap in 2025 niet vervuld zijn. De CRM-wet werd immers in april 2019 aangenomen. Nu moet vooruitgang worden gemaakt met de tenuitvoerlegging van het CRM. Dat is het allerbelangrijkste, aangezien het CRM hoe dan ook noodzakelijk zal zijn, ook in een scenario waarbij sommige kerncentrales zouden worden verlengd. Aangezien er geen regering met volheid van bevoegdheid is, dient het Parlement ter zake het heft in handen te nemen. De heer De Maegd heeft in verband met de financiering van het CRM trouwens een voorstel van resolutie ingediend, dat eveneens op de agenda van deze commissie staat (DOC 55 1220/001).

Ten gronde is de spreker voorstander van hoorzittingen, maar hij dringt erop aan zowel voor- als tegenstanders van de verlenging van de kerncentrales uit te nodigen.

Mevrouw Leen Dierick (CD&V) meent dat de bespreking van een eventuele verlenging van bepaalde kerncentrales aan de discussie betreffende het CRM moet worden gekoppeld. Idealiter zouden dermate belangrijke beslissingen door een regering met volheid van bevoegdheid moeten worden genomen. Bij gebrek aan een dergelijke regering, moet het Parlement echter zijn verantwoordelijkheid opnemen. In dat verband moet absolute voorrang worden gegeven aan het boeken van vooruitgang in het CRM-dossier, veeleer dan aan de beperkte verlenging van de kerncentrales.

De spreekster meent voorts dat de formulering van bepaalde consideransen van het voorliggende voorstel van resolutie niet correct is. Zo wordt in het voorstel van resolutie niet vermeld dat volgens de *Adequacy Study* van Elia uit 2019 het CRM nodig zal zijn, zelfs indien sommige kerncentrales worden verlengd.

Wat de CO₂-uitstoot van de gascentrales betreft, wordt in het voorstel van resolutie niet vermeld dat die

seront reprises dans le système d'échange de quotas d'émissions de l'Union européenne (SEQUE-UE) avec pour conséquence que la construction de centrales au gaz en Belgique conduira à la fermeture de centrales plus polluantes ailleurs en Europe.

Enfin, Mme Dierick demande à M. Wollants sur quelles enquêtes ou études il se base pour affirmer qu'une prolongation des centrales nucléaires bénéficie d'une assise au sein de la population.

M. Thierry Warmoes (PVDA-PTB) est opposé à cette proposition de résolution car il estime que la sécurité d'approvisionnement peut être assurée sans avoir recours à l'énergie nucléaire. Il n'est d'ailleurs pas convaincu non plus de la nécessité du CRM pour assurer la sécurité d'approvisionnement. Son groupe a d'ailleurs déposé une proposition de résolution qui reprend le point de vue de la CREG en la matière et qui vise à demander la réalisation d'une nouvelle étude sur les besoins énergétiques de la Belgique en prenant notamment en compte le réchauffement climatique. En effet, avant de mettre en place un mécanisme aussi coûteux pour les consommateurs et les contribuables, il faut être certain qu'il est vraiment nécessaire.

Pour le surplus, il rappelle que le nucléaire constitue un obstacle à la transition énergétique car chaque euro investi dans le nucléaire ne l'est pas dans les énergies renouvelables. Il a été démontré au cours de précédentes auditions que le nucléaire manque de flexibilité. Il est par ailleurs dangereux, au point qu'il n'est pas possible d'assurer les accidents nucléaires. Il y a enfin le problème insoluble des déchets nucléaires qui sont laissés aux générations futures.

M. Kris Verduyckt (sp.a) exprime également ces doutes quant à la nécessité du CRM. Ces doutes sont alimentés par le fait que le calcul réalisé par Elia est remis en cause par la CREG. Il n'est donc pas clair quelle capacité sera nécessaire et pendant combien de temps.

Concernant l'énergie nucléaire, l'intervenant indique qu'il n'a pas une approche dogmatique de la question. Cette source d'énergie présente certains avantages et certains inconvénients. La question doit donc être étudiée comme un ensemble.

M. Verduyckt souligne cependant le problème de flexibilité de l'énergie nucléaire. Il ne s'agit pas uniquement de la flexibilité opérationnelle, mais surtout de la flexibilité stratégique. Il fait remarquer qu'une durée de 20 ans, durée pour laquelle l'exploitant envisagerait une prolongation des centrales nucléaires, constitue une éternité sur le marché de l'énergie. Ainsi, il y a 20 ans, il

émissions zullen worden opgenomen in het ruilsysteem voor uitstootquota van de Europese Unie (SEQUE-UE), met als gevolg dat de bouw van gascentrales in België zal leiden tot de sluiting van sterker vervuilende centrales elders in Europa.

Tot slot vraagt mevrouw Dierick de heer Wollants op welke enquêtes of studies hij zich baseert om te stellen dat de verlenging van de kerncentrales steun bij de bevolking geniet.

De heer Thierry Warmoes (PVDA-PTB) is tegen dit voorstel van resolutie gekant omdat hij meent dat de bevoorradingszekerheid kan worden gewaarborgd zonder een beroep te doen op kernenergie. Hij is er trouwens evenmin van overtuigd dat het CRM nodig is om de bevoorradingszekerheid te waarborgen. Zijn fractie heeft trouwens een voorstel van resolutie ingediend waarin het standpunt van de CREG ter zake is opgenomen, evenals een verzoek om een nieuwe studie over de energiebehoefte van ons land uit te voeren en daarbij met name rekening te houden met de klimaatopwarming. Alvorens een voor de consumenten en de belastingplichtigen dermate dure regeling in te stellen, moet men immers zeker zijn dat zulks werkelijk noodzakelijk is.

Voor het overige herinnert hij eraan dat de kernenergie een hinderpaal voor de energietransitie vormt, aangezien elke euro die in kernenergie wordt geïnvesteerd, niet naar hernieuwbare energie gaat. Tijdens vorige hoorzittingen is aangetoond dat kernenergie onvoldoende flexibel is. Het is trouwens een gevaarlijke energievorm, in die mate dat verzekeringen tegen nucleaire ongelukken onmogelijk zijn. Tot slot is er het onoplosbare probleem van het kernafval, waarmee de toekomstige generaties worden opgezaaid.

Ook de heer Kris Verduyckt (sp.a) uit twijfels aangaande de noodzaak van het CRM. Die twijfel wordt gevoed door het feit dat de berekening van Elia wordt betwist door de CREG. Het is dus onduidelijk welke capaciteit nodig zal zijn en voor welke duur.

De spreker geeft aan dat hij kernenergie niet dogmatisch benadert. Die energiebron heeft bepaalde voor- en nadelen. Het vraagstuk moet dus als geheel worden bestudeerd.

De heer Verduyckt benadrukt evenwel het flexibiliteitsprobleem van kernenergie. Het gaat daarbij niet alleen om de operationele, maar bovenal om de strategische flexibiliteit. Hij merkt op dat de exploitant de verlenging van de kerncentrales voor een duur van twintig jaar zou overwegen en dat die termijn op de energiemarkt een eeuwigheid is. Twintig jaar geleden waren er bijvoorbeeld

n'y avait pratiquement aucun panneau solaire et aucune éolienne. Face à ce constat, il ne lui paraît pas opportun de prolonger une source d'énergie aussi peu flexible pour une aussi longue durée.

Il ajoute que la question des déchets nucléaires et du coût de la gestion de ces déchets doit être intégrée dans la discussion sur une éventuelle prolongation.

M. Vincent Van Quickenborne (Open Vld) rappelle que le gouvernement actuel qui a obtenu la confiance du Parlement est en réalité un gouvernement minoritaire. Ce dernier a lui-même indiqué qu'il n'utiliserait les pouvoirs spéciaux qui lui ont été conférés que dans le cadre de la lutte contre la pandémie de COVID-19.

Par ailleurs, tout le monde s'accorde sur le fait que tant le dossier du CRM que le dossier de la sortie du nucléaire sont des dossiers urgents. Vu qu'on ignore quand un gouvernement majoritaire de plein exercice verra le jour, c'est le rôle du Parlement de débattre et de prendre des décisions sur ces deux sujets. C'est la raison pour laquelle, M. Van Quickenborne estime la technique de la proposition de résolution superflue.

2. Intervention de la ministre de l'Energie, de l'Environnement et du Développement durable

Mme Marie-Christine Marghem, ministre de l'Énergie, de l'Environnement et du Développement durable, estime qu'il ne faut pas perdre de vue l'essentiel, à savoir le CRM qui porte sur le mix électrique à moyen et long terme pour assurer la sécurité d'approvisionnement.

Elle ajoute que le gouvernement en affaires courantes auquel elle appartient est encore tenu par l'accord de gouvernement précédent. Ce dernier ne prévoit pas de trancher sur la nature des sources d'énergie. Ce sera le rôle du prochain gouvernement de plein exercice. Dans l'intervalle, c'est le Parlement qui a la main. Mais, la ministre souligne cependant qu'il serait irresponsable de bloquer le CRM car on en aura besoin pour assurer la sécurité d'approvisionnement, qu'il y ait ou non prolongation de certaines centrales nucléaires.

La ministre donne également des précisions sur la consultation publique menée par l'ONDRAF à propos de la question de savoir s'il y a lieu de procéder à un enfouissement des déchets nucléaires en Belgique.

nagenoeg geen zonnepanelen en windmolens. Gezien die vaststelling, lijkt het hem niet wenselijk een dermate weinig flexibele energievorm te verlengen voor een dermate lange duur.

Hij voegt daaraan toe dat het vraagstuk in verband met het kernafval en met het beheer ervan moet worden opgenomen in de bespreking van een eventuele verlenging.

Voorzitter Vincent Van Quickenborne (Open Vld) wijst erop dat de huidige regering, die het vertrouwen van het Parlement heeft gekregen, in werkelijkheid een minderheidsregering is. De regering heeft zelf aangegeven dat zij de haar toegekende bijzondere machten alleen voor de bestrijding van de COVID-19-pandemie zou aanwenden.

Voorts is iedereen het erover eens dat zowel het CRM als de kernuitstap dringende dossiers zijn. Aangezien niet geweten is wanneer er een meerderheidsregering met volheid van bevoegdheid zal zijn, is het de rol van het Parlement om met betrekking tot die beide onderwerpen te debatteren en beslissingen te nemen. Om die reden meent de heer Van Quickenborne dat de techniek van het voorstel van resolutie overbodig is.

1. Uiteenzetting van de minister van Energie, Milieu en Duurzame Ontwikkeling

Mevrouw Marie-Christine Marghem, minister van Energie, Milieu en Duurzame ontwikkeling, meent dat de kern van de zaak niet uit het oog mag worden verloren, namelijk het feit dat het CRM via de elektriciteitsmix op middellange en lange termijn de bevoorradingszekerheid waarborgt.

Zij voegt eraan toe dat de regering in lopende zaken waarvan zij deel uitmaakt, nog gebonden is door het vorige regeerakkoord. Daarin werd niet afgesproken een beslissing te nemen over de aard van de energiebronnen. Dat is de rol van de volgende regering met volheid van bevoegdheid. In afwachting ligt het initiatief bij het Parlement. De minister beklemtoont echter dat het onverantwoordelijk zou zijn om het CRM te blokkeren, omdat dit mechanisme nodig zal zijn om de bevoorradingszekerheid te waarborgen, ongeacht het feit of bepaalde kerncentrales al dan niet zullen worden verlengd.

De minister verstrekt voort verduidelijking omtrent het door het NIRAS gevoerde openbaar onderzoek aangaande de vraag of in ons land kernafval moet worden geborgen.

3. Réponses de l'auteur de la proposition de résolution

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, rappelle que la stratégie énergétique fédérale qui comprenait les éléments nécessaires pour assurer la sortie du nucléaire et le caractère financièrement abordable de l'électricité, avait été présentée par un gouvernement de plein exercice. Depuis que le gouvernement est entrée en affaires courantes, la mise en œuvre de cette stratégie ne s'est pas poursuivie. Actuellement, il existe des doutes importants sur le caractère payable de l'électricité. M. Wollants se réfère notamment au calcul de la CREG qui évoque un montant de 14 milliards d'euros sur 15 ans.

En réponse à Mme Van der Straeten, l'intervenant souligne que, dans le secteur énergétique, il n'est pas du tout exceptionnel que les autorités publiques discutent directement avec les entreprises concernées. Ainsi, en 2017, le gouvernement a mandaté Mme Marghem et M. De Backer pour négocier avec le secteur de l'éolien offshore le soutien dont ce dernier avait besoin de la part de l'État. Les régions le font également. M. Wollants estime que ce n'est pas problématique pour autant que le Parlement puisse ensuite s'exprimer sur les conventions intervenues, avant que ces dernières entrent en vigueur. C'est ce qu'il propose dans le cadre de cette proposition de résolution: discuter avec l'exploitant pour voir ce qui est praticable, puis revenir vers le Parlement pour prendre une décision.

L'orateur ajoute à l'attention de M. Van Quickenborne que, sur le plan pratique, il n'y a pas d'autre solution que la technique de la proposition de résolution car il voit mal les 17 membres de la commission négocier directement avec l'exploitant des centrales nucléaires. Il est préférable qu'il y ait une phase préparatoire et que ce soit le gouvernement qui s'en charge.

Concernant les remarques du groupe PS sur les déchets nucléaires, l'intervenant estime que cette question ne devrait pas avoir d'impact sur la discussion concernant une éventuelle prolongation des centrales nucléaires. En effet, les déchets de matières fissiles résultant d'une éventuelle prolongation n'auront qu'un effet marginal sur la quantité totale de déchets car la plus grosse partie des déchets nucléaires proviendra en réalité du démantèlement des centrales nucléaires.

M. Wollants souligne à l'attention de M. Verduyck qu'il n'a jamais évoqué une durée de prolongation de 20-25 ans. Jusqu'à présent la durée qu'il évoque est de 10 ans et est basée sur les données de l'AFCN

2. Antwoorden van de indiener van het voorstel van resolutie

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, herinnert eraan dat de federale energiestrategie die de nodige elementen omvatte om de kernuitstap en de betaalbaarheid van de elektriciteit te waarborgen, was voorgelegd door een regering met volheid van bevoegdheid. Sinds de regering in lopende zaken is gegaan, is de verwezenlijking van die strategie niet voortgezet. Momenteel heerst er grote twijfel over de betaalbaarheid van de elektriciteit. De heer Wollants verwijst in het bijzonder naar de berekening van de CREG, waarin een bedrag van 14 miljard euro op 15 jaar wordt vermeld.

De spreker antwoordt aan mevrouw Van der Straeten dat het in de energiesector absoluut niet ongebruikelijk is dat de overheid rechtstreeks met de betrokken bedrijven overleg pleegt. Zo heeft de regering in 2017 mevrouw Marghem en de heer De Backer een mandaat gegeven om met de sector van de offshore windenergie te onderhandelen over de door die sector benodigde staatssteun. De gewesten doen hetzelfde. De heer Wollants meent dat een en ander geen probleem vormt, zolang het Parlement nadien een uitspraak kan doen over de gemaakte afspraken, alvorens die in werking treden. Dat is wat hij in dit voorstel van resolutie voorstelt: met de exploitant praten om te zien wat werkbaar is, en dan bij het Parlement terugkomen om een beslissing te nemen.

Ten behoeve van de heer Van Quickenborne voegt de spreker daaraan toe dat er praktisch gezien geen andere oplossing bestaat dan de techniek van het voorstel van resolutie, want hij ziet niet in hoe de 17 commissieleden rechtstreeks met de exploitant van de kerncentrales zouden onderhandelen. Het is verkieslijk dat er een voorbereidende fase komt en dat de regering een en ander voor haar rekening neemt.

Vervolgens gaat de spreker in op de opmerkingen van de PS-fractie over het kernafval. Volgens hem zou die aangelegenheid geen impact mogen hebben op de bespreking over een eventuele exploitatieduurverlenging van de kerncentrales. Het splijtstofafval als gevolg van een eventuele exploitatieduurverlenging zal immers slechts een marginaal effect hebben op de totale hoeveelheid afval, want het meeste kernafval zal in werkelijkheid afkomstig zijn van de ontmanteling van de kerncentrales.

De heer Wollants beklemtoont ter attentie van de heer Verduyck dat hij nooit heeft gesproken over een exploitatieduurverlenging met 20 tot 25 jaar. Tot dusver heeft hij het over een tijdspanne van 10 jaar; deze berust

qui estime que c'est la durée nécessaire pour permettre les investissements en cas de prolongation.

En matière de sécurité d'approvisionnement, il y a lieu de tenir compte des scénarios transmis par Elia qui montrent clairement que la consommation d'électricité va augmenter dans les prochaines années. Il suffit de penser à chaque chaudière à gaz remplacée par une pompe à chaleur ou à chaque véhicule fossile remplacé par un véhicule électrique.

M. Wollants rappelle que lorsqu'il s'est agi de prolonger la centrale de Tihange 1, le groupe PS de l'époque avait pris ses responsabilités et avait soutenu cette prolongation, l'estimant à juste titre moins dommageable qu'une rupture d'approvisionnement ou qu'une explosion des prix.

L'intervenant revient ensuite sur la question des émissions de CO₂ des centrales au gaz soulevée par Mme Dierick. Il est exact que ces émissions entrent en ligne de compte dans le cadre du SEQUE-UE. Mais, cela ne signifie pas que ces nouvelles émissions seront automatiquement compensées par une diminution d'émissions ailleurs en Europe, par exemple par la fermeture de centrales à charbon. Ce raisonnement serait valable si 100 % des quotas d'émissions étaient utilisés. Mais, en réalité, ce n'est pas le cas, car un certain nombre de quotas d'émissions non utilisés a été retiré du SEQUE-UE pour constituer la réserve de stabilité du marché. Les nouvelles émissions qui proviendraient de nouvelles centrales au gaz belges auront simplement pour effet que les quotas d'émission stockés dans cette réserve reviendront plus vite dans le SEQUE-UE.

L'orateur répond également à Mme Dierick que les données relatives à l'assise dont bénéficie une prolongation du nucléaire au sein de la population proviennent d'une étude publiée le 18 octobre 2019 par le bureau d'étude Kantar TNS (v. DOC 55 0836/001, p. 8).

M. Wollants répond enfin à M. De Maegd qu'il est exact qu'on ne peut pas encore affirmer aujourd'hui que le CRM ne sera pas prêt à temps. Mais, il faut anticiper d'éventuels problèmes et faire en sorte de ne pas fermer complètement la porte à une prolongation du nucléaire, afin de ne pas se retrouver dans une position de faiblesse, dos au mur, le jour où une telle prolongation s'avérerait nécessaire.

op de gegevens van het FANC. Volgens die instantie is dat de benodigde periode om de investeringen bij een exploitatieduurverlenging mogelijk te maken.

In verband met de bevoorradingszekerheid moet rekening worden gehouden met de door Elia bezorgde scenario's, die duidelijk aantonen dat het elektriciteitsverbruik de komende jaren zal toenemen. Het volstaat te denken aan elke gasketel die wordt vervangen door een warmtepomp of aan elk voertuig met een verbrandingsmotor op fossiele brandstof dat wordt vervangen door een elektrisch voertuig.

De heer Wollants herinnert eraan dat de toenmalige PS-fractie, toen het erom ging de exploitatieduur van Tihange 1 te verlengen, haar verantwoordelijkheid had genomen en die exploitatieduurverlenging had gesteund, daar zij die terecht als minder schadelijk beschouwde dan een verstoring van de bevoorrading of een explosieve prijsstijging.

Vervolgens komt de spreker terug op het door mevrouw Dierick aangekaarte vraagstuk van de CO₂-uitstoot van de gasgestookte centrales. Het klopt dat die uitstoot meetelt als het gaat om de EU-ETS-richtlijn. Dat betekent echter niet dat die nieuwe uitstoot automatisch zal worden gecompenseerd door een emissievermindering elders in Europa, bijvoorbeeld door de sluiting van steenkoolcentrales. Die redenering zou kloppen, mochten de emissiequota voor de volle honderd procent worden gebruikt. In werkelijkheid is dat echter niet het geval, aangezien een aantal ongebruikte emissierechten uit de EU-ETS werden gelicht om de marktstabiliteitsreserve te vormen. De nieuwe, van nieuwe Belgische gasgestookte centrales afkomstige emissies zullen eenvoudigweg tot gevolg hebben dat de in die reserve opgeslagen emissiequota sneller opnieuw in de EU-ETS terechtkomen.

De spreker antwoordt mevrouw Dierick ook dat de gegevens over het draagvlak bij de bevolking omtrent een exploitatieduurverlenging van de kerncentrales afkomstig zijn van een studie die op 18 oktober 2019 werd gepubliceerd door het studiebureau Kantar TNS (zie DOC 55 0836/001, blz. 8).

Tot slot antwoordt de heer Wollants aan de heer De Maegd dat vandaag inderdaad nog niet kan worden gesteld dat het CRM niet op tijd klaar zal zijn. Er moet echter op eventuele knelpunten worden geanticipeerd en er moet voor worden gezorgd dat de deur niet volledig wordt gesloten voor een exploitatieduurverlenging van de kerncentrales, zodat we niet met de rug tegen de muur in een zwakke positie komen te staan op de dag dat een dergelijke exploitatieduurverlenging nodig zou blijken te zijn.

4. Répliques

Mme Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) en reste à son point de vue initial selon lequel il est encore possible de respecter le calendrier de sortie du nucléaire en mettant en œuvre le CRM. Par ailleurs, elle n'est pas favorable à la vieille méthode par laquelle l'autorité publique conclut une convention avec l'exploitant. Elle préfère la méthode législative par laquelle le Parlement fixe le cadre.

M. Malik Ben Achour (PS) tient à dissiper tout malentendu. Le PS veut être fidèle au calendrier de sortie du nucléaire. Il craint qu'on se retrouve dans une impasse où, en raison de l'absence de CRM, il ne soit pas possible de sortir du nucléaire dans le délai prévu. Mais, il est également attentif à la sécurité d'approvisionnement et craint dès lors encore plus la double impasse où on se trouverait si, en raison de l'absence de CRM, on ne pouvait pas sortir du nucléaire, mais qu'on ne disposerait pas non plus du temps nécessaire pour mettre en œuvre une prolongation de certaines centrales nucléaires.

M. Reccino Van Lommel (VB) rappelle que, même si le gouvernement est minoritaire, il a reçu les pouvoirs spéciaux, lesquels portent également sur la sécurité d'approvisionnement du pays. Il estime que le gouvernement se cache derrière le fait qu'il est en minorité au parlement pour ne pas prendre ses responsabilités.

L'intervenant pointe aussi un manque de cohérence. Pourquoi le gouvernement pourrait-il avoir des contacts avec les exploitants pour déterminer la méthodologie à utiliser pour calculer le volume de capacité nécessaire dans le cadre du CRM, mais pas pour vérifier dans quelles conditions une prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires serait possible?

M. Van Lommel estime que, si on regarde objectivement les chiffres, il n'y a pas d'autre option que prolonger certaines centrales nucléaires.

Il estime que le groupe de *M. Warmoes* n'est pas crédible lorsqu'il défend le fait que l'électricité doit rester financièrement abordable, mais qu'il plaide en même temps pour le fait d'importer de l'électricité.

Enfin, il estime que la question des déchets nucléaires doit être aussi examinée sous l'angle des nouvelles technologies qui permettent déjà de réduire la quantité

4. Replieken

Mevrouw Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) blijft bij haar aanvankelijke standpunt dat het nog steeds mogelijk is om het tijdpad voor de kernuitstap in acht te nemen door concreet uitvoering te geven aan het CRM. Bovendien is zij niet gewonnen voor de oude methode waarmee de overheid een overeenkomst met de exploitant sluit. Zij geeft de voorkeur aan de aanpak via wetgeving waarbij het Parlement het raamwerk vaststelt.

De heer Malik Ben Achour (PS) staat erop elk misverstand uit de weg ruimen. De PS wil trouw zijn aan het tijdpad voor de kernuitstap. Hij vreest dat er een impasse zou ontstaan waarin het bij gebrek aan CRM niet mogelijk is om de kernuitstap binnen de gestelde termijn door te voeren. Hij heeft echter ook oog voor de bevoorradingszekerheid, en is derhalve nog meer beducht voor de dubbele impasse waarin men terecht zou komen, mocht het bij gebrek aan CRM niet alleen onmogelijk zijn om de kernuitstap tot stand te brengen, maar er bovendien evenmin de nodige tijd beschikbaar zou zijn om concreet uitvoering te geven aan de exploitatieduurverlenging van sommige kerncentrales.

De heer Reccino Van Lommel (VB) herinnert eraan dat, hoewel de regering een minderheidskabinet is, zij wel volmachten heeft gekregen die eveneens betrekking hebben op de bevoorradingszekerheid van ons land. Volgens hem verschuilt de regering zich achter het gegeven dat zij in het Parlement in een minderheidspositie verkeert om haar verantwoordelijkheid niet te nemen.

Tevens wijst de spreker op een gebrek aan coherentie. Waarom zou de regering wel contacten met de exploitanten kunnen hebben om te bepalen welke methodologie moet worden gebruikt om in het kader van het CRM het nodige capaciteitsvolume te bepalen, maar niet om na te gaan onder welke voorwaarden een eventuele exploitatieduurverlenging van bepaalde kerncentrales mogelijk zou zijn?

Bekijken we de cijfers objectief, dan is er volgens de heer Van Lommel geen andere optie dan de exploitatieduur van sommige kerncentrales te verlengen.

Hij vindt de fractie van de heer Warmoes niet geloofwaardig wanneer zij verdedigt dat elektriciteit betaalbaar moet blijven, maar tegelijkertijd pleit voor de invoer van elektriciteit.

Tot slot moet de kwestie van het kernafval volgens hem ook worden onderzocht uit het oogpunt van de nieuwe technologieën waarmee het nu al mogelijk is om

de déchets produite et qui permettront aussi à l'avenir de les réutiliser.

M. Michel De Maegd (MR) estime que M. Van Quickenborne a bien résumé la situation politique. Le parlement est dès lors tout à fait légitime pour discuter du financement du CRM et de la prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires, les deux dossiers étant liés.

Il estime néanmoins que le dossier CRM est prioritaire car on en aura besoin qu'il y ait ou non prolongation de certaines centrales nucléaires. Par ailleurs, le CRM prévoit un mix électrique moderne où il n'y a pas que des centrales au gaz. Ce mix comprend également de l'éolien onshore et offshore, du solaire, du stockage, de la gestion de la demande, etc.

Il constate aussi que M. Wollants n'aborde pas la question du coût de la prolongation des centrales nucléaires. Ce coût dépend aussi du nombre de centrales qui devraient éventuellement être prolongées.

M. Thierry Warmoes (PVDA-PTB) réplique à M. Van Lommel qu'il avait mentionné l'importation comme moyen ultime. Il signale au passage que l'uranium, le pétrole et le gaz naturel utilisés pour produire de l'électricité sont aussi importés.

Il souligne également le problème de fiabilité des centrales nucléaires belges qui a conduit à des pics d'importation entre 2015 et 2018. Par ailleurs, l'augmentation des prix de 46 euros à 55 euros par MWh entre 2012 et 2018 est liée à l'augmentation de ces importations. Le manque de fiabilité des centrales nucléaires a donc un impact sur le consommateur.

Concernant les déchets nucléaires, le PVDA-PTB est opposé à la mutualisation des coûts qui résultent de leur gestion alors que les bénéfices de la vente d'électricité par l'exploitant des centrales nucléaires ont, quant à eux, bien été privatisés.

B. Réunion du 10 juin 2020

Au cours de sa réunion du 10 juin 2020, la commission a procédé à une audition. Le rapport de cette audition est annexé au présent rapport.

de geproduceerde hoeveelheid afval te verminderen en die het in de toekomst ook mogelijk zullen maken om het afval te hergebruiken.

De heer Michel De Maegd (MR) vindt dat de heer Van Quickenborne de politieke situatie goed heeft samengevat. Het Parlement kan dus volkomen legitiem de financiering van het CRM en de eventuele exploitatieduurverlenging van sommige kerncentrales bespreken, daar de beide dossiers met elkaar verbonden zijn.

Volgens de spreker is het CRM-dossier niettemin prioritair, want men zal het nodig hebben, ongeacht of de exploitatieduur van bepaalde kerncentrales al dan niet wordt verlengd. Bovendien voorziet het CRM in een moderne elektriciteitsmix die niet alleen gasgestookte centrales omvat. Die mix behelst ook onshore- en offshore-windenergie, zonne-energie, opslag, vraagbeheer enzovoort.

Voorts constateert het lid dat de heer Wollants niet ingaat op het vraagstuk van de kosten voor de exploitatieduurverlenging van de kerncentrales. Die kosten hangen ook af van het aantal centrales waarvan de exploitatieduur eventueel zou moeten worden verlengd.

De heer Thierry Warmoes (PVDA-PTB) antwoordt de heer Van Lommel dat hij import als het uiterste redmiddel had vermeld. Terloops wijst hij erop dat uranium, aardolie en aardgas die gebruikt worden om elektriciteit op te wekken evenzeer worden geïmporteerd.

Hij wijst ook op het probleem van de betrouwbaarheid van de Belgische kerncentrales dat tot invoerpieken heeft geleid tussen 2015 en 2018. Voorts hangt de prijsstijging van 46 euro naar 55 euro per MWh tussen 2012 en 2018 samen met die toegenomen invoer. Het gebrek aan betrouwbaarheid van de kerncentrales heeft dus een weerslag op de consument.

De PVDA-PTB is gekant tegen de onderlinge verdeling van de uit het beheer van kernafval voortvloeiende kosten terwijl anderdeels de opbrengsten uit de verkoop van elektriciteit door de exploitant van de kerncentrales werden geprivatiseerd.

B. Vergadering van 10 juni 2020

Tijdens haar vergadering van 10 juni 2020 heeft de commissie een hoorzitting gehouden. Het verslag van die hoorzitting wordt als bijlage bij dit verslag gevoegd.

C. Réunion du 27 octobre 2020

1. Intervention de l'auteur de la proposition de résolution

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, indique que, suite à la discussion du 13 mai 2020, à l'audition du 10 juin 2020 et à la constitution du nouveau gouvernement début octobre 2020, il a rédigé 10 amendements à sa proposition de résolution. L'exposé de ces amendements figure ci-dessous dans la discussion des considérants et du dispositif.

2. Questions et observations des membres

M. Kristof Calvo (Ecolo-Groen) estime que, vu la constitution du nouveau gouvernement, il est prématuré de poursuivre la discussion de cette proposition de résolution. Il propose d'attendre la discussion de l'exposé d'orientation politique de la nouvelle ministre de l'Energie afin de voir si cette proposition de résolution est encore bien nécessaire.

M. Reccino Van Lommel (VB) déclare que la proposition de résolution à l'examen constitue une nécessité. En effet, même si l'accord de gouvernement postpose la décision sur une éventuelle prolongation du nucléaire à novembre 2021, il résulte des déclarations de la nouvelle ministre de l'Energie dans la presse que cette dernière a en réalité déjà décidé que les centrales nucléaires fermeraient en 2025, sans prolongation.

La position de la ministre étant claire, l'intervenant estime qu'il ne faut pas reporter la poursuite de la discussion, comme le propose M. Calvo.

Il rappelle en outre que l'exploitant des centrales nucléaires a, à plusieurs reprises, expressément déclaré qu'une décision sur une éventuelle prolongation devait être prise encore en 2020, sans quoi, il n'aurait pas le temps de réaliser les investissements nécessaires à la prolongation au-delà de 2025. Il est donc impératif de garder ouverte l'option d'une prolongation des centrales nucléaires après 2025 si on ne veut pas se retrouver dos au mur.

M. Van Lommel et son groupe soutiendront donc la proposition de résolution de M. Wollants ainsi que les amendements que ce dernier a déposés, lesquels sont pertinents.

Mme Mélissa Hanus (PS) estime que le texte de cette proposition de résolution est anachronique. En effet, la ligne du nouveau gouvernement en matière énergétique est claire. Il faut miser sur la réussite du

C. Vergadering van 27 oktober 2020

1. Uiteenzetting van de indiener van het voorstel van resolutie

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, geeft aan dat hij ingevolge de bespreking van 13 mei 2020, de hoorzitting van 10 juni 2020 en de samenstelling van een nieuwe regering begin oktober 2020, 10 amendementen op zijn voorstel van resolutie heeft opgesteld. De toelichting van die amendementen volgt hieronder, in de bespreking van de consideransen en van het verzoekend gedeelte.

2. Vragen en opmerkingen van de leden

De heer Kristof Calvo (Ecolo-Groen) vindt het, gezien de samenstelling van de nieuwe regering, voorbarig om de bespreking van dit voorstel van resolutie voort te zetten. Hij stelt voor te wachten op de bespreking van de beleidsverklaring van de nieuwe minister van Energie om te zien of dit voorstel van resolutie nog echt nodig is.

De heer Reccino Van Lommel (VB) wijst erop dat het voorliggende voorstel van resolutie noodzakelijk is. Zelfs indien het regeerakkoord de beslissing om de kerncentrales eventueel langer open te houden uitstelt tot november 2021, vloeit uit de verklaringen van de nieuwe minister van Energie in de media immers voort dat zij in werkelijkheid al heeft beslist om de kerncentrales in 2025 te sluiten, zonder verlenging.

Daar het standpunt van de minister duidelijk is, vindt de spreker dat de verdere bespreking niet moet worden uitgesteld, zoals de heer Calvo voorstelt.

Voorts wijst hij erop dat de exploitant van de kerncentrales meermaals uitdrukkelijk heeft verklaard dat een beslissing over een eventuele verlenging nog in 2020 moest worden genomen, zo niet zou hij geen tijd hebben voor de nodige investeringen om de kerncentrales na 2025 open te houden. Indien men niet met de rug tegen de muur wil staan, moet de optie om de kerncentrales na 2025 open te houden dus absoluut aan de orde blijven.

Derhalve zullen de heer Van Lommel en zijn fractie het voorstel van resolutie van de heer Wollants en de door hem ingediende amendementen, die relevant zijn, steunen.

Mevrouw Mélissa Hanus (PS) vindt de tekst van dit voorstel van resolutie anachronistisch. De lijn van de nieuwe regering inzake energie is immers duidelijk. Er moet worden ingezet op het welslagen van het CRM

CRM afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement et de pouvoir se passer du nucléaire après 2025. En cas de risque pour la sécurité d'approvisionnement, l'accord de gouvernement laisse la porte entrouverte à une prolongation limitée du nucléaire pour une capacité de 2 GW, moyennant un certain nombre d'exigences en matière de sécurité, de garantie d'approvisionnement en hiver, de rente nucléaire, etc. Elle estime dès lors qu'il n'est pas opportun de poursuivre la discussion sur cette proposition de résolution. Si M. Wollants requiert un vote, son groupe votera contre cette proposition.

M. Thierry Warmoes (PVDA-PTB) estime que le calendrier de sortie du nucléaire est important. Son groupe est d'avis qu'il est d'ailleurs possible d'y parvenir, même sans CRM, comme le propose la CREG. Il votera donc contre cette proposition de résolution.

M. Kris Verduyckt (sp.a) rappelle que la sortie du nucléaire est prévue depuis 2003. Le schéma de pensée de la N-VA selon lequel, si on ne prolonge pas le nucléaire, il n'y aura plus suffisamment d'électricité, est inexact. Mais ce schéma de pensée a influencé l'opinion publique dans le sens que la sortie du nucléaire ne paraît pas possible, ce qui a retardé les investissements nécessaires pour pouvoir précisément se passer du nucléaire.

Quant à l'accord de gouvernement, il est clair. L'objectif est de respecter le calendrier de sortie du nucléaire. Il est exact que l'accord prévoit une prolongation limitée du nucléaire pour une capacité maximale de 2 GW en cas de problème de sécurité d'approvisionnement. Mais, il s'agit uniquement d'une solution de repli qui témoigne d'un sens des responsabilités.

Par ailleurs, on parle ici de la prolongation de 2 centrales nucléaires, dont Elia ne prend que 50 % de la capacité en compte pour le calcul de la sécurité d'approvisionnement. Or, l'étude d'Energyville mentionne que ces 50 % peuvent parfaitement être compensés par une grande centrale au gaz d'une capacité de 850 MW. Quant aux émissions de CO₂, elles doivent être vues, non pas à l'échelle du pays, mais à celle de l'Union européenne, sachant que la construction de centrales au gaz en Belgique conduira à la fermeture de centrales à charbon polluantes ailleurs en Europe.

Le groupe sp.a considère dès lors qu'il faut poursuivre la sortie du nucléaire et viser un marché où la production d'électricité sera essentiellement assurée par l'énergie renouvelable et complétée par des capacités de stockage, de l'importation et de la flexibilité.

teneinde de bevoorradingszekerheid te waarborgen en na 2025 zonder kernenergie voort te kunnen. Mocht de bevoorradingszekerheid in het gedrang komen, dan voorziet het regeerakkoord in de mogelijkheid om de kerncentrales beperkt langer open te houden, tot een vermogen van 2 GW, mits voldaan is aan meerdere vereisten inzake veiligheid, bevoorradingszekerheid in de winter, nucleaire rente, enzovoort. Derhalve acht de spreker het niet opportuun de bespreking van dit voorstel van resolutie voort te zetten. Mocht de heer Wollants om een stemming verzoeken, dan zal haar fractie tegen dit voorstel stemmen.

De heer Thierry Warmoes (PVDA-PTB) vindt het tijdspad van de kernuitstap belangrijk. Zijn fractie is voorts van oordeel dat dit zelfs zonder CRM haalbaar is, zoals de CREG voorstelt. Hij zal dus tegen dit voorstel van resolutie stemmen.

De heer Kris Verduyckt (sp.a) wijst erop dat al sinds 2003 in de kernuitstap wordt voorzien. De denkwijze van de N-VA volgens welke er elektriciteitsstekorten zullen zijn indien de exploitatieduur van de kerncentrales niet wordt verlengd, is onjuist. Die denkwijze heeft de publieke opinie echter beïnvloed in de zin dat de kernuitstap niet mogelijk lijkt, waardoor de nodige investeringen om het zonder kernenergie te kunnen stellen, werden uitgesteld.

Het regeerakkoord is duidelijk. Het is de bedoeling zich aan het voorgenomen tijdspad van de kernuitstap te houden. Het klopt dat het regeerakkoord erin voorziet om de kerncentrales beperkt langer open te houden tot een maximumvermogen van 2 GW mocht de bevoorradingszekerheid in het gedrang komen. Dit is evenwel slechts een van verantwoordelijkheidszin getuigende noodoplossing.

Voorts gaat het hier over het langer openhouden van 2 kerncentrales, waarvan Elia slechts 50 % van het vermogen in aanmerking neemt voor de berekening van de bevoorradingszekerheid. Uit de studie van Energyville blijkt echter dat die 50 % perfect kan worden gecompenseerd door een grote gascentrale met een vermogen van 850 MW. De CO₂-uitstoot moet niet nationaal maar op schaal van de Europese Unie worden beschouwd, wetende dat de bouw van gascentrales in België elders in Europa tot de sluiting van vervuillende kolencentrales zal leiden.

Derhalve is de sp.a-fractie van oordeel dat de kernuitstap moet worden voortgezet en dat moet worden gestreefd naar een markt waar de elektriciteitsproductie voornamelijk door hernieuwbare energie wordt geleverd, aangevuld met opslagcapaciteit, invoer en flexibiliteit.

Mme Leen Dierick (CD&V) estime que le contenu de l'accord de gouvernement répond en grande partie à ses préoccupations concernant la sécurité d'approvisionnement. Elle rejoint donc le point de vue de M. Calvo qu'il vaudrait mieux poursuivre la discussion après l'exposé d'orientation politique de la nouvelle ministre de l'Energie.

3. Réponses

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, ne croit pas que les groupes qui demandent de postposer la discussion après l'exposé d'orientation politique de la nouvelle ministre auront changé d'avis d'ici-là. Par ailleurs, en novembre 2021, il sera trop tard pour adopter la présente proposition de résolution car on sera déjà dos au mur.

Il constate que la question de la prolongation du nucléaire ne peut plus être débattue depuis la formation du nouveau gouvernement, alors même qu'un des partis qui se trouvent au gouvernement avait inscrit cette prolongation dans son programme et que cela figurait également dans le pré-accord de l'été 2020 entre le PS, le sp.a et la N-VA.

M. Verduyckt évoque le schéma de pensée erroné de la N-VA selon lequel la sortie du nucléaire menacerait la sécurité d'approvisionnement. Mais, la nouvelle ministre de l'Energie a elle-même tout récemment confirmé qu'il était nécessaire de construire de nouvelles centrales au gaz pour assurer la sécurité d'approvisionnement. Et, dans son plan énergétique alternatif publié en 2018, le sp.a proposait de bâtir des centrales au gaz pour une capacité de 5 000 MW pour garantir la sécurité d'approvisionnement en vue de la sortie du nucléaire. Il est donc évident que si on ferme les centrales nucléaires et que leur capacité de production n'est pas remplacée par autre chose, il y aura un problème de sécurité d'approvisionnement.

Concernant les émissions de CO₂, M. Wollants rappelle qu'il est inexact de considérer que la construction de nouvelles centrales au gaz en Belgique conduira à la fermeture de centrales à charbon plus polluante ailleurs en Europe, en raison de l'existence de la réserve de stabilité du marché où sont stockés les droits d'émission non utilisés. La construction de nouvelles centrales au gaz aura simplement pour effet que ces droits d'émission actuellement non utilisés aboutiront plus rapidement sur le marché du SEQUE-UE.

L'orateur se réfère aussi au rapport de Sandbag qui démontre que des capacités de plusieurs dizaines de GW sont actuellement en construction en dehors de

Mevrouw Leen Dierick (CD&V) is van oordeel dat de inhoud van het regeerakkoord grotendeels tegemoetkomt aan haar bezorgdheden inzake de bevoorradingszekerheid. Zij treedt dan ook het standpunt van de heer Calvo bij, dat het beter zou zijn om de bespreking voort te zetten na de beleidsverklaring van de nieuwe minister van Energie.

3. Antwoorden

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, denkt niet dat de fracties die om uitstel van de bespreking tot na de beleidsverklaring van de nieuwe minister van Energie verzoeken tegen dan van gedachten zullen zijn veranderd. Voorts zal het in november 2021 te laat zijn om dit voorstel van resolutie aan te nemen, daar men dan al met de rug tegen de muur zal staan.

Hij stelt vast dat sinds de vorming van de nieuwe regering het langer openhouden van de kerncentrales niet meer kan worden besproken, terwijl één van de regeringspartijen dat punt nochtans in haar programma had opgenomen en het in de zomer van 2020 ook in het voorakkoord tussen de PS, de sp.a en de N-VA stond.

De heer Verduyckt brengt de verkeerde denkwijze van de N-VA ter sprake, volgens welke de kernuitstap de bevoorradingszekerheid in het gedrang zou brengen. Daar staat tegenover dat de nieuwe minister van Energie zelf onlangs heeft bevestigd dat de bouw van nieuwe gascentrales nodig is om de bevoorradingszekerheid te waarborgen. Bovendien heeft de sp.a in haar alternatief energieplan van 2018 voorgesteld om, met het oog op de kernuitstap, gascentrales voor een capaciteit van 5 000 MW te bouwen om de bevoorradingszekerheid te waarborgen. Het ligt dus voor de hand dat zich een probleem inzake de bevoorradingszekerheid zal stellen indien de kerncentrales worden gesloten zonder dat er een alternatief is voor hun productiecapaciteit.

Wat de CO₂-uitstoot betreft, wijst de heer Wollants erop dat het niet klopt dat de bouw van nieuwe gascentrales in België zal leiden tot de sluiting van meer vervuilende steenkoolcentrales elders in Europa. Er is immers nog de marktstabiliteitsreserve waar de niet-gebruikte emissierechten worden opgeslagen. De bouw van nieuwe gascentrales zal gewoon tot gevolg hebben dat de thans niet-gebruikte emissierechten sneller op de ETS-markt zullen terechtkomen.

De spreker verwijst tevens naar het verslag van Sandbag, waaruit blijkt dat thans voor tientallen GW capaciteit wordt gebouwd buiten de Europese Unie. Die

l'Union européenne, donc en dehors du SEQUE-UE, mais avec des capacités d'interconnexion en vue de permettre une importation dans l'Union européenne, sans que des droits d'émission doivent être payés.

Il est enfin inexact d'affirmer que c'est le consommateur qui devra payer les investissements pour la prolongation des centrales nucléaires, puisque le prix de l'électricité est fixé par le marché et que l'exploitant ne pourra pas obtenir plus que ce prix.

4. Répliques

M. Kristof Calvo (Ecolo-Groen) répète qu'à ses yeux la présente proposition de résolution n'apporte aucune plus-value par rapport à ce qui figure dans l'accord de gouvernement. C'est la raison pour laquelle son groupe votera contre cette proposition.

M. Reccino Van Lommel (VB) estime quant à lui que la manière dont le sujet est abordé dans l'accord de gouvernement est irréflectie et irresponsable. Il déplore qu'en Belgique, la prolongation du nucléaire ne puisse pas être débattue alors que, partout dans le monde, il est procédé à des prolongations de la durée de vie des centrales nucléaires. Le groupe VB veillera à ce que ce sujet important continue à être mis à l'ordre du jour.

Concernant les émissions de CO₂, l'intervenant plaide pour une réduction des émissions au niveau belge en arrêtant de spéculer sur une éventuelle compensation des nouvelles émissions par une baisse d'émissions ailleurs en Europe.

M. Van Lommel estime que le refus d'une prolongation du nucléaire coûtera cher aux consommateurs car il faudra financer le CRM. Et, si le CRM n'aboutit pas à temps, il faudra soit aller quémander une prolongation du nucléaire auprès de l'exploitant, soit accroître la dépendance du pays à l'égard d'autres pays via l'importation d'électricité. Est-ce vraiment souhaitable?

M. Kris Verduyck (sp.a) appelle à regarder vers l'avenir et non vers le passé. Il faut se baser sur l'accord de gouvernement et non sur des pré-accords qui n'ont finalement débouché sur rien.

La remise en cause continue de la décision prise en 2003 de sortir du nucléaire crée un climat d'incertitude qui empêche d'avancer résolument dans la bonne direction. Le plan énergétique alternatif du sp.a de 2018 constituait simplement une piste de solution responsable pour assurer la sécurité d'approvisionnement.

capacité valt dus buiten de ETS-markt, maar zal via interconnectie wel in de EU kunnen worden ingevoerd zonder dat er emissierechten op zullen moeten worden betaald.

Ten slotte klopt het niet dat de investeringen voor het langer openhouden van de kerncentrales door de consument zullen moeten worden betaald, aangezien de elektriciteitsprijs door de markt wordt bepaald en de uitbater geen hogere prijs zal kunnen bedingen.

4. Replieken

De heer Kristof Calvo (Ecolo-Groen) herhaalt dat dit voorstel van resolutie volgens hem geen enkele meerwaarde biedt ten opzichte van wat in het regeerakkoord staat. Daarom zal zijn fractie tegen dit voorstel van resolutie stemmen.

De heer Reccino Van Lommel (VB) is van oordeel dat dit onderwerp in het regeerakkoord op ondoordachte en onverantwoorde wijze wordt behandeld. Hij betreurt dat in België geen debat kan worden gevoerd over het langer openhouden van de kerncentrales, terwijl wereldwijd wordt beslist de levensduur van de kerncentrales te verlengen. De VB-fractie zal erop toezien dat dit belangrijke onderwerp op de agenda blijft staan.

Wat de CO₂-uitstoot betreft, pleit de spreker ervoor de uitstoot in België te verminderen door op te houden met speculeren dat de nieuwe uitstoot zou kunnen worden gecompenseerd door een daling van de uitstoot elders in Europa.

Volgens de heer Van Lommel zal de weigering om de levensduur van de kerncentrales te verlengen de consumenten duur komen te staan, aangezien het CRM zal moeten worden gefinancierd. Indien er niet op tijd een CRM is, zal er ofwel bij de uitbater moeten worden gesmeekt om de kerncentrales langer open te houden, ofwel zal ons land via de invoer van elektriciteit meer afhankelijk worden van andere landen. Is dat echt wenselijk?

De heer Kris Verduyck (sp.a) roept op naar de toekomst te kijken, en niet naar het verleden. Men moet zich baseren op het regeerakkoord en niet op voorakkoorden die uiteindelijk tot niets hebben geleid.

Het almaar in vraag stellen van de beslissing uit 2003 om uit de kernenergie te stappen, schept een klimaat van onzekerheid waardoor er niet resoluut in de goede richting voortgang kan worden gemaakt. Het alternatieve energieplan van de sp.a van 2018 bood gewoonweg een mogelijkheid tot een verantwoorde oplossing om de bevoorradingszekerheid te waarborgen.

L'objectif à long terme est d'aboutir à une production émettant très peu de CO₂, car reposant essentiellement sur les énergies renouvelables, avec des capacités de stockages et d'interconnexion. Mais, pour y arriver, il faut passer temporairement par la construction de centrales au gaz, car il s'agit d'un mode de production qui offre de la flexibilité.

IV. — DISCUSSION DES CONSIDÉRANTS ET DES DEMANDES ET VOTES

A. Considérants

Considérant A

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant B

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 1 (DOC 55 0836/002) visant à remplacer le considérant B.

Cet amendement a pour objectif de tenir compte de l'accord de gouvernement du 30 septembre 2020 qui reporte la décision sur une éventuelle prolongation du nucléaire à novembre 2021, avec les incertitudes que cela suppose.

L'amendement n° 1 est rejeté par 11 voix contre 5.

Le considérant B est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant C

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

De langetermijndoelstelling bestaat erin te komen tot een productie waarbij heel weinig CO₂ wordt uitgestoten omdat hoofdzakelijk gebruik zou worden gemaakt van hernieuwbare energie in combinatie met opslag- en interconnectiecapaciteit. Om die doelstelling te halen, is er echter een tijdelijke tussenstap nodig, namelijk de bouw van gascentrales. Die productiewijze biedt immers flexibiliteit.

IV. — BESPREKING VAN DE CONSIDERANSEN EN VAN DE VERZOEKEN EN STEMMING

A. Consideransen

Considerans A

Over deze consideransen worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans B

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 1 (DOC 55 0836/002) in, teneinde considerans B te vervangen.

Dit amendement strekt ertoe rekening te houden met het regeerakkoord van 30 september 2020, waarin de beslissing over het eventueel langer openhouden van de kerncentrales wordt uitgesteld tot november 2021, wat tot onzekerheid leidt.

Amendement nr. 1 wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans B wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans C

Over deze consideransen worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considérant D

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant E

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 2 (DOC 55 0836/002) visant à remplacer le considérant E.

Cet amendement a pour objectif de faire suite aux déclarations de la nouvelle ministre selon lesquelles le soutien au renforcement de la capacité ne sera pas dirigé uniquement vers des centrales aux gaz, mais également vers la production d'énergie renouvelable, le stockage et d'autres formes de flexibilité.

M. Thierry Warmoes (PVDA-PTB) indique que son groupe soutiendra l'amendement n° 2.

L'amendement n° 2 est rejeté par 10 voix contre 6.

Le considérant E est rejeté par 10 voix contre 6.

Considérant F

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 3 (DOC 55 0836/002) visant à remplacer le considérant F.

Cet amendement a pour objectif de tenir compte du fait que la résolution du 16 juillet 2020 relative au mécanisme de rémunération de capacité pour l'électricité en ce qui concerne la transparence, le coût, le mode de financement, le fonctionnement du marché et de notification à la Commission européenne (DOC 55 1220/007) prévoit une compensation des moyens de soutien au renforcement de la capacité, mais que la manière dont cette compensation s'effectuera n'est pas encore déterminée.

M. Thierry Warmoes (PVDA-PTB) indique que son groupe soutiendra l'amendement n° 3.

L'amendement n° 3 est rejeté par 10 voix contre 6.

Le considérant F est rejeté par 10 voix contre 6.

Considerans D

Over deze considerans worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans E

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 2 (DOC 55 0836/002) in, teneinde considerans E te vervangen.

Dit amendement strekt ertoe gevolg te geven aan de verklaringen van de nieuwe minister dat de steun voor de uitbreiding van de capaciteit niet uitsluitend naar gascentrales zal gaan, maar ook naar de productie van hernieuwbare energie, naar de opslag en naar andere vormen van flexibiliteit.

De heer Thierry Warmoes (PVDA-PTB) geeft aan dat zijn fractie amendement nr. 2 zal steunen.

Amendement nr. 2 wordt verworpen met 10 tegen 6 stemmen.

Considerans E wordt verworpen met dezelfde stemuitslag.

Considerans F

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 3 (DOC 55 0836/002) in, teneinde considerans F te vervangen.

Dit amendement strekt ertoe rekening te houden met het feit dat in de resolutie van 16 juli 2020 met betrekking tot het capaciteitsvergoedingsmechanisme voor elektriciteit wat betreft de aspecten transparantie, kostprijs, financieringswijze, marktwerking, en notificatie aan de Europese Commissie (DOC 55 1220/007), sprake is van een compensatie van de middelen voor de capaciteitsuitbreidingsondersteuning, maar dat de wijze waarop die compensatie zal gebeuren, nog niet werd bepaald.

De heer Thierry Warmoes (PVDA-PTB) geeft aan dat zijn fractie amendement nr. 3 zal steunen.

Amendement nr. 3 wordt verworpen met 10 tegen 6 stemmen.

Considerans F wordt verworpen met dezelfde stemuitslag.

Considérant G

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant H

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant I

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant J

Ce considérant ne fait l'objet d'aucun commentaire et est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant K (*nouveau*)

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 4 (DOC 55 0836/002) visant à insérer un considérant K (nouveau).

Cet amendement a pour objectif d'intégrer l'avis de la DG Énergie selon lequel la sécurité d'approvisionnement en électricité est menacée depuis quelque temps et le sera encore plus à partir de 2025.

L'amendement n° 4 est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant L (*nouveau*)

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 5 (DOC 55 0836/002) visant à insérer un considérant L (nouveau).

Cet amendement a pour objectif d'intégrer l'avis de la CREG qui indique que les centrales nucléaires

Considerans G

Over deze considerans worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans H

Over deze considerans worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans I

Over deze considerans worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans J

Over deze considerans worden geen opmerkingen gemaakt.

Hij wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans K (*nieuw*)

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 4 (DOC 55 0836/002) in, tot invoeging van een nieuwe considerans K.

Dit amendement strekt ertoe rekening te houden met het advies van de DG Energie, waarin wordt gesteld dat de elektriciteitsbevoorradingszekerheid sinds enige tijd in gevaar is en dat zulks vanaf 2025 nog meer het geval zal zijn.

Amendement nr. 4 wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans L (*nieuw*)

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 5 (DOC 55 0836/002) in, teneinde een nieuwe considerans L toe te voegen.

Dit amendement strekt ertoe rekening te houden met het advies van de CREG, dat erop wijst dat de

ont contribué à financer l'autorité fédérale à hauteur de 671 millions d'euros au cours de la période 2016-2019.

L'amendement n° 5 est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant M (nouveau)

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 6 (DOC 55 0836/002) visant à insérer un considérant M (nouveau).

Cet amendement a pour objectif d'intégrer la référence à l'étude réalisée par Energyville, présentée en septembre 2020, qui indique qu'une prolongation de la durée de vie des centrales nucléaires de 10 ans réduit les émissions de CO₂ de 25 Mtonnes et représente une économie allant jusqu'à 134 millions d'euros sans tenir compte des éventuels mécanismes de rémunération de capacité. Pour plus de détails, il est référé à la justification écrite de l'amendement (DOC 55 0836/002, pp. 7 et 8).

M. Kris Verduyckt (sp.a) constate que l'étude d'Energyville estime le coût de la sortie du nucléaire entre 106 et 134 millions d'euros. Pourquoi M. Wollants retient-il le montant le plus élevé? Cependant, d'autres études estiment ce coût six ou sept fois supérieur à ces montants. Qu'en est-il? M. Wollants estime que ce montant est un coût pour le consommateur, ce qui signifie qu'il considère que l'avantage des centrales nucléaires bénéficie actuellement aux consommateurs. Si on suit sa logique, M. Wollants devrait donc aussi trouver normal que les 2 milliards d'euros nécessaires pour prolonger 2 centrales nucléaires soient à charge des consommateurs.

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, répond à M. Verduyckt que la différence entre les deux montants cités par Energyville est liée directement à la durée de prolongation envisagée. Energyville compare deux scénarios: une prolongation de 10 ans et une prolongation de 20 ans. Ces montants sont plus faibles que ceux d'autres études car Energyville ne tient pas compte du coût des éventuels systèmes d'aide au renforcement de la capacité car ce ne sont pas les mêmes qui paieront et qui recevront ces aides.

L'amendement n° 6 est rejeté par 11 voix contre 5.

kerncentrales tijdens de periode 2016-2019 voor 671 miljoen euro hebben bijgedragen aan de financiering van de federale overheid.

Amendement nr. 5 wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans M (nieuw)

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 6 (DOC 55 0836/002) in, teneinde een nieuwe considerans M toe te voegen.

Dit amendement strekt ertoe te verwijzen naar de studie van Energyville die in september 2020 werd voorgesteld en waaruit blijkt dat de verlenging van de exploitatieduur van de kerncentrales met tien jaar een vermindering van de CO₂-uitstoot van 25 megaton met zich brengt en een kostenbesparing vertegenwoordigt die kan gaan tot 134 miljoen euro, zonder eventuele capaciteitsbetalingen mee in rekening te brengen. Voor meer details wordt verwezen naar de schriftelijke verantwoording van het amendement (DOC 55 0836/002, blz. 7 en 8).

De heer Kris Verduyckt (sp.a) stelt vast dat de studie van Energyville de kosten voor de kernuitstap tussen 106 en 134 miljoen euro raamt. Waarom verwijst de heer Wollants naar het hoogste bedrag? Andere studies schatten die kosten zes- tot zevenmaal hoger in. Hoe zit het nu? Volgens de heer Wollants is dat bedrag voor rekening van de consument, wat impliceert dat het voordeel van de kerncentrales volgens hem thans ten goede komt van de consumenten. Volgens dezelfde logica zou de heer Wollants het dus ook normaal moeten vinden dat de 2 miljard euro die nodig zijn om de twee kerncentrales langer open te houden door de consumenten moeten worden betaald.

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, antwoordt de heer Verduyckt dat het verschil tussen de beide door Energyville aangehaalde bedragen rechtstreeks verband houdt met de duur van de verlenging die wordt overwogen. Energyville vergelijkt twee scenario's: een verlenging met 10 jaar en een verlenging met 20 jaar. Die bedragen vallen lager uit dan die welke in andere studies worden genoemd omdat Energyville geen rekening houdt met de kostprijs van de eventuele systemen ter ondersteuning van de versterking van de capaciteit; het zijn immers niet dezelfde die zullen betalen of die die steun zullen krijgen.

Amendement nr. 6 wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considérant N (nouveau)

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 7 (DOC 55 0836/002) visant à insérer un considérant N (nouveau).

Cet amendement a pour objectif de tenir compte de l'accord de gouvernement du 30 septembre 2020, selon lequel des mesures adéquates seront prises en matière de production nucléaire, comme "l'ajustement du calendrier légal pour une capacité pouvant aller jusqu'à 2 GW". M. Wollants souligne que, pour être réaliste, une telle piste doit être correctement préparée.

L'amendement n° 7 est rejeté par 11 voix contre 5.

Considérant O (nouveau)

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 8 (DOC 55 0836/002) visant à insérer un considérant O (nouveau).

Cet amendement a pour objectif de renvoyer à la résolution du 16 juillet 2020 relative au mécanisme de rémunération de capacité pour l'électricité en ce qui concerne la transparence, le coût, le mode de financement, le fonctionnement du marché et de notification à la Commission européenne du 16 juillet 2020 (DOC 55 1220/007), dans laquelle le Parlement demande au gouvernement de considérer également des mesures de réduction de coûts.

L'amendement n° 8 est rejeté par 9 voix contre 3 et 2 abstentions.

B. Demandes

Demande 1

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 9 (DOC 55 0836/002) visant à supprimer la demande 1.

Cet amendement a pour objectif de tenir compte du fait que la stratégie énergétique fédérale du gouvernement Michel n'est probablement plus la référence à l'heure actuelle.

L'amendement n° 9 est rejeté par 10 voix contre 6.

La demande 1 est rejetée à l'unanimité.

Considerans N (nieuw)

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 7 (DOC 55 0836/002) in, tot invoeging van een nieuwe considerans N.

Dit amendement strekt ertoe rekening te houden met het regeerakkoord van 30 september 2020, dat stelt dat inzake nucleaire productie passende maatregelen zullen worden genomen, zoals "de aanpassing van de wettelijke kalender voor een capaciteit tot 2 GW". De heer Wollants onderstreept dat een dergelijke piste slechts realistisch is als ze correct wordt voorbereid.

Amendement nr. 7 wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Considerans O (nieuw)

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 8 (DOC 55 0836/002) in, tot invoeging van een nieuwe considerans O.

Dit amendement beoogt te verwijzen naar de resolutie van 16 juli 2020 met betrekking tot het capaciteitsvergoedingsmechanisme voor elektriciteit wat betreft de aspecten transparantie, kostprijs, financieringswijze, marktwerking, en notificatie aan de Europese Commissie (DOC 55 1220/007), waarin het Parlement de regering verzoekt om ook kostenbesparende maatregelen in aanmerking te nemen.

Amendement nr. 8 wordt verworpen met 9 tegen 3 stemmen en 2 onthoudingen.

A. Verzoeken

Verzoek 1

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 9 (DOC 55 0836/002) in, tot weglating van verzoek 1.

Dit amendement beoogt ermee rekening te houden dat de federale energiestrategie van de regering-Michel wellicht niet langer het ijkpunt is.

Amendement nr. 9 wordt verworpen met 10 tegen 6 stemmen.

Verzoek 1 wordt eenparig verworpen.

Demande 2

M. Bert Wollants (N-VA), auteur de la proposition de résolution, dépose l'amendement n° 10 (DOC 55 0836/002) visant à remplacer la demande 2.

Cet amendement a pour objectif de préciser la capacité qui ferait l'objet d'une éventuelle prolongation. Pour ce faire, il est référé à l'accord de gouvernement du 30 septembre 2020 qui souligne la possibilité de maintenir une capacité nucléaire de 2 GW maximum pour faire face à d'éventuels problèmes de sécurité d'approvisionnement. M Wollants estime qu'il s'indique dès lors d'examiner à quelles conditions cette capacité pourrait être maintenue, afin que l'autorité fédérale ne se retrouve pas dans une position de négociation particulièrement désavantageuse s'il s'avère en novembre 2021 que ces centrales sont essentielles pour la sécurité d'approvisionnement.

L'amendement n° 10 est rejeté par 11 voix contre 5.

La demande 2 est rejetée par 11 voix contre 5.

*
* *

L'ensemble de la proposition de résolution est par conséquent considéré comme rejeté.

Le rapporteur,

Reccino VAN LOMMEL

Le président,

Patrick DEWAELE

Verzoek 2

De heer Bert Wollants (N-VA), indiener van het voorstel van resolutie, dient amendement nr. 10 (DOC 55 0836/002) in, dat ertoe strekt verzoek 2 te vervangen.

Dit amendement beoogt te preciseren voor welke capaciteit eventueel zou worden overgegaan tot een exploitatieduurverlenging. Daarvoor wordt verwezen naar het regeerakkoord van 30 september 2020, waarin wordt benadrukt dat het openhouden van maximaal 2 GW aan kerncentrales om het hoofd te bieden aan eventuele problemen inzake bevoorradingszekerheid mogelijk is. Volgens de heer Wollants moet derhalve worden nagegaan onder welke voorwaarden die capaciteit in stand zou kunnen worden gehouden zodat de federale overheid niet in een bijzonder nadelige onderhandelingspositie terechtkomt indien in november 2021 blijkt dat deze centrales essentieel zijn voor de bevoorradingszekerheid.

Amendement nr. 10 wordt verworpen met 11 tegen 5 stemmen.

Verzoek 2 wordt verworpen met dezelfde stemuitslag.

*
* *

Derhalve wordt het gehele voorstel van resolutie geacht te zijn verworpen.

De rapporteur,

Reccino VAN LOMMEL

De voorzitter,

Patrick DEWAELE

ANNEXE**AUDITION DU 10 JUIN 2020**

Le 10 juin 2020, la commission a entendu les personnes suivantes:

- Mme Danielle Devogelaer et de Mme Dominique Gusbin, Bureau fédéral du Plan;
- M. Koen Locquet, M. Andreas Tirez et M. Laurent Jacquet, comité de gestion de la CREG;
- M. Chris Peeters, CEO d'Elia;
- Prof. dr. Ludo Cornelis, VUB;
- M. Johnny Thijs, président du Conseil d'Administration d'Electrabel SA, et M. Thierry Saegeman, CEO du *Business Unit Nuclear* d'Engie Electrabel;
- Prof. dr. Ronnie Belmans, EnergyVille;
- M. Olivier Van der Maren, FEB-VBO;
- M. Bram Claeys, ODE;
- M. Fawaz Al-Bitar, Edora;
- M. Jan Vande Putte, *Greenpeace*.

I. — EXPOSÉS INTRODUCTIFS

Il est renvoyé aux textes et présentations des invités repris en annexe du présent rapport.

II. — QUESTIONS ET OBSERVATIONS DES MEMBRES

M. Bert Wollants (N-VA) commence par demander au Bureau fédéral du Plan si, lorsque la situation sera redevenue normale, c'est-à-dire en dehors de la situation particulière liée à la crise du coronavirus, la fermeture de 2/3 des centrales nucléaires entraînera toujours un risque de surcapacité.

L'orateur observe ensuite que les chiffres d'importation nette dans les deux scénarios présentés (maintien de 2 gigawatts de capacité ou fermeture complète) sont identiques à ceux du scénario où on passerait à 100 % aux centrales au gaz. Or, ces chiffres d'importation nette

BIJLAGE**HOORZITTING VAN 10 JUNI 2020**

Op 10 juni 2020 heeft de commissie de volgende personen gehoord:

- mevrouw Danielle Devogelaer en mevrouw Dominique Gusbin, Federaal Planbureau;
- de heer Koen Locquet, de heer Andreas Tirez en de heer Laurent Jacquet, beheerscomité van de CREG;
- de heer Chris Peeters, CEO van Elia;
- prof. dr. Ludo Cornelis, VUB;
- de heer Johnny Thijs, voorzitter van de raad van bestuur van Electrabel NV, en de heer Thierry Saegeman, CEO van de *Business Unit Nuclear* van Engie Electrabel;
- prof. dr. Ronnie Belmans, EnergyVille;
- de heer Olivier Van der Maren, VBO-FEB;
- de heer Bram Claeys, ODE;
- de heer Fawaz Al-Bitar, Edora;
- de heer Jan Vande Putte, *Greenpeace*.

I. — INLEIDENDE UITEENZETTINGEN

Er wordt verwezen naar de als bijlage bij dit verslag opgenomen teksten en presentaties van de gastsprekers.

II. — VRAGEN EN OPMERKINGEN VAN DE LEDEN

De heer Bert Wollants (N-VA) vraagt eerst aan het Federaal Planbureau of de sluiting van twee derde van de kerncentrales, op een ogenblik dat de situatie zal zijn genormaliseerd (dus buiten de specifieke omstandigheid van de coronacrisis), nog steeds een risico op overcapaciteit zal meebrengen.

Vervolgens merkt de spreker op dat de cijfers aangaande de netto-invoer in de beide voorgestelde scenario's (handhaving van 2 gigawatts capaciteit dan wel volledige sluiting) dezelfde zijn als die in het scenario waarbij voor 100 % zou worden overgestapt op de gascentrales.

sont différents de ceux présentés lors d'une précédente audition sur l'autorisation des centrales à cycle ouvert. Comment expliquer cette différence?

Lors d'une précédente audition sur la prolongation éventuelle des centrales de Doel 1 et de Doel 2, les représentants du Bureau fédéral du Plan avaient affirmé que cette prolongation n'aurait aucun impact sur la quantité d'énergie renouvelable ou d'électricité verte sur le marché. Ceci est-il également valable en cas de fermeture des centrales de Doel 4 et de Tihange 3, comme le suggère l'exposé du Prof. Dr. Ronnie Belmans?

M. Wollants revient ensuite sur le système d'échange de quotas d'émissions de l'Union européenne (SEQUE-UE) qui n'aurait aucun impact sur le maintien ou non d'une certaine capacité nucléaire. L'orateur fait cependant remarquer qu'il existe actuellement la Réserve de stabilité du marché dans laquelle certains droits d'émissions sont stockés et dans laquelle on va puiser lorsque le niveau de droits libres descend en dessous d'un certain seuil. Or, cette réserve a, quant à elle, bien un impact sur le maintien ou non d'une capacité nucléaire.

L'intervenant se réfère également à une récente étude qui indique que de nombreuses centrales à charbon avec des interconnexions vers l'Europe sont construites aux frontières de l'Union européenne. Par ailleurs, cela pose problème de considérer les centrales nucléaires et les centrales à gaz sur le même pied quant aux émissions de CO₂.

M. Wollants revient ensuite sur l'exposé de le CREG selon lequel que le maintien ou non de certaines centrales nucléaires aurait peu d'impact sur les prix du marché en raison du haut niveau d'interconnexion. Pourtant, ces dernières semaines, il a également été entendu que le mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) aurait un impact positif estimé entre 140 et 250 millions d'euros. Comment concilier ces deux affirmations, si, d'ici à 2025, il y a un tel niveau d'interconnexion et donc si peu de congestion que les prix du marché seront davantage influencé par l'étranger que par la Belgique?

L'intervenant revient aussi sur la préoccupation d'Elia quant à un éventuel arrêt du CRM. Il précise que la présente proposition de résolution a précisément pour objectif de laisser plusieurs pistes ouvertes, en ce compris de pouvoir limiter le volume d'éventuelles centrales au gaz. L'étude de PWC indique que les nouvelles centrales au gaz devraient recevoir environ 83 euros par kilowatt par an. Si on maintient entre 1 et 2 gigawatts

Die netto-invoercijfers verschillen echter van die welke werden voorgesteld tijdens een eerdere hoorzitting over de machtiging tot het gebruik van centrales met een open cyclus. Hoe valt dat verschil te verklaren?

Tijdens een eerdere hoorzitting over de eventuele verlenging van de kerncentrales van Doel 1 en Doel 2 hadden de vertegenwoordigers van het Federaal Planbureau bevestigd dat die verlenging geen enkele impact zou hebben op het volume aan hernieuwbare energie of aan groene stroom op de markt. Gaat zulks ook op in geval van een sluiting van de kerncentrales van Doel 4 en Tihange 3, zoals prof. dr. Ronnie Belmans in zijn uiteenzetting aangeeft?

De heer Wollants gaat vervolgens in op het emissiehandelssysteem van de Europese Unie (EU-ETS), dat geen enkele impact zou hebben op het al dan niet handhaven van een bepaalde nucleaire capaciteit. De spreker wijst echter op het bestaan van de marktstabiliteitsreserve, waarin bepaalde emissierechten worden opgeslagen en waaruit kan worden geput zodra het niveau aan vrije rechten onder een bepaalde grenswaarde zakt. Die reserve heeft echter wél een impact op het al dan niet handhaven van een nucleaire capaciteit.

Voorts verwijst de spreker naar een recent onderzoek waaruit blijkt dat aan de buitengrenzen van de Europese Unie veel steenkoolcentrales met netkoppelingen naar Europa worden gebouwd. Daarenboven spreekt het niet vanzelf de kerncentrales en de gascentrales op gelijke voet te behandelen wat de CO₂-uitstoot betreft.

Vervolgens gaat de heer Wollants in op de uiteenzetting van de CREG, waarin werd gesteld dat het al dan niet handhaven van sommige kerncentrales weinig impact op de marktprijzen zou hebben als gevolg van de hoge netkoppelingsgraad. Nochtans klonk het de voorbije weken toch ook dat het capaciteitsremuneratiemechanisme (CRM) een gunstige impact zou hebben van naar schatting tussen de 140 en de 250 miljoen euro. Hoe vallen de beide beweringen met elkaar te rijmen als tegen 2025 een netkoppelingsniveau wordt gehaald dat ervoor zorgt dat de verzadiging dermate beperkt zal blijven dat de marktprijzen veeleer door het buitenland dan door België zullen worden beïnvloed?

De spreker gaat ook opnieuw in op de bekommerning van Elia aangaande een eventuele stopzetting van het CRM. Hij wijst erop dat dit voorstel van resolutie er juist toe strekt meerdere sporen open te laten, waaronder de mogelijkheid het volume van eventuele gascentrales te beperken. Uit het onderzoek van PWC blijkt dat de nieuwe gascentrales ongeveer 83 euro per kilowatt per jaar zouden moeten ontvangen. Ingeval de nucleaire

de capacité nucléaire, cela permettrait une économie de entre 83 et 170 millions d'euros par an.

L'orateur trouve la remarque du Prof. Dr. Ronnie Belmans à propos de la centrale Claus au Pays-Bas intéressante. Tout d'abord, il ne suffit pas de dérouler un câble pour connecter le réseau national à un centrale électrique d'un autre pays. En outre, on ne sait pas toujours quel sort sera réservé aux centrales situées à l'étranger. Ainsi, pour les centrales au charbon néerlandaise, plusieurs dates de fermeture ont été avancées. Pour toutes ces raisons, il n'est pas inintéressant de garder une capacité de production suffisante dans son propre pays.

Concernant les déchets radioactifs, beaucoup d'études ont été réalisées dans le cadre de la prolongation des centrales de Doel 1 et Doel 2. Il était question de 4 % de matière fissile supplémentaire pour cette prolongation et de 35 m³ par an de déchets d'exploitation, essentiellement de catégorie A. Il serait intéressant de voir ce que cela donnerait en cas de prolongation, par exemple, des centrales de Doel 4 et de Tihange 3.

En ce qui concerne la disponibilité, l'orateur a été regarder le nombre d'heures de production de l'année dernière pour ces deux centrales. Pour Doel 4, il s'agit de 8 760 heures, et pour Tihange 3, de 8 758 heures. Il est donc difficile de faire plus. Il s'agit même de records depuis l'ouverture de ces centrales. Comment affirmer qu'on ne pourra compter que sur 50 % de disponibilité alors que ces deux centrales ont démontré une disponibilité de 83 %?

À propos des positions défendues par ODE et Edora, elle sont basées sur le postulat qu'on développera moins les énergies renouvelables si on maintient une capacité nucléaire de 2 gigawatts que si on la supprime. Or, le Prof. Dr. Ronnie Belmans et le Bureau fédéral du Plan ont démontré que ce postulat est inexact. Quant au fait que le maintien de la capacité nucléaire rendrait l'électricité moins chère, ce n'est pas nécessairement une mauvaise chose. Et, de toute manière, le CRM aura un effet similaire sur le prix de l'électricité. La question n'est donc pas de savoir s'il faut plus ou moins d'énergie renouvelable. Pour ce qui concerne les compétences au niveau fédéral, à savoir le déploiement de capacités offshore, personne ne remet ça en question. Le débat est de savoir s'il faut prolonger en partie la capacité nucléaire ou s'il faut construire de nouvelles centrales au gaz.

À cet égard, M. Wollants revient sur la déclaration du Bureau fédéral du Plan selon laquelle, plus on attend pour construire ces centrales au gaz, plus cela sera cher.

capaciteit wordt gehandhaafd op 1 tot 2 gigawatt, zou zulks een besparing opleveren tussen 83 en 170 miljoen euro per jaar.

De spreker vindt de opmerking van prof. dr. Ronnie Belmans in verband met de Clauscentrale in Nederland interessant. In de eerste plaats volstaat het niet een kabel uit te rollen om het landelijk netwerk te koppelen aan een elektriciteitscentrale in een ander land. Bovendien is nog steeds niet bekend wat te gebeuren staat met de in het buitenland gelegen centrales. Zo zijn voor de Nederlandse steenkoolcentrales meerdere sluitingsdata naar voren geschoven. Om al die redenen is het niet oninteressant een toereikende productiecapaciteit in eigen land te handhaven.

Met betrekking tot het radioactief afval werden talrijke onderzoeken gedaan in het kader van de verlenging van de kerncentrales van Doel 1 en Doel 2. Er was sprake van 4 % bijkomende splijtstoffen voor die verlenging en van jaarlijks 35 m³ exploitatieafval, hoofdzakelijk van categorie A. Het ware interessant te zien wat zulks zou betekenen bij een verlenging van bijvoorbeeld de kerncentrales van Doel 4 en Tihange 3.

Met betrekking tot de beschikbaarheid heeft de spreker een blik geworpen op het aantal productie-uren in beide centrales voor het voorbije jaar. Voor Doel 4 gaat het om 8 760 uren, voor Tihange 3 om 8 758 uren. Het is dus moeilijk méér te doen. Het gaat daarenboven om piekcijfers sinds de opening van die centrales. Hoe kan worden beweerd dat slechts kan worden gerekend op een beschikbaarheid van 50 % als de beide centrales een beschikbaarheid van 83 % hebben aangetoond?

De standpunten die ODE en Edora hebben verdedigd, zijn gebaseerd op de veronderstelling dat minder hernieuwbare energie zal worden ontwikkeld wanneer een nucleaire capaciteit van 2 GW wordt gehandhaafd dan wanneer die volledig wordt weggenomen. Prof. dr. Ronnie Belmans en het Federaal Planbureau hebben echter aangetoond dat die veronderstelling niet klopt. Dat de handhaving van nucleaire capaciteit stroom minder duur zou maken, is niet per definitie een slechte zaak. Hoe dan ook zal het CRM een gelijkaardig effect op de elektriciteitsprijs hebben. De vraag is dus niet of er meer dan wel minder hernieuwbare energie nodig is. Met betrekking tot de federale bevoegdheden, meer bepaald de uitbouw van offshore-capaciteit, stelt niemand dat ter discussie. De hamvraag is echter of de nucleaire capaciteit deels moet worden verlengd dan wel of nieuwe gascentrales moeten worden gebouwd.

In dat verband gaat de heer Wollants in op de stelling van het Federaal Planbureau dat naarmate men langer wacht om die gascentrales te bouwen, de rekening alleen

M. Wollants estime quant à lui que si on peut “acheter” 10 ans, il faut le faire, car un certain nombre d'évolution technologiques sont en cours, en matière de flexibilité des centrales, de capacité de stockage, d'intégration des véhicules électriques dans le réseau, etc. La situation en 2025 ne sera pas aussi claire que 10 ans plus tard. Est-ce que cet aspect d'innovation a été pris en compte dans les études sur lesquelles le Bureau fédéral du Plan se base?

Mme Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) retient de cette audition que la clé se situe au niveau de la flexibilité. La présente proposition de résolution n'aborde qu'un aspect limité de la problématique et constitue un chemin parmi d'autres pour arriver à une solution. L'oratrice souligne qu'elle n'a entendu aucun orateur affirmer que la sortie du nucléaire n'était pas possible. À titre personnel, elle pense que cette sortie est encore possible, tant sur le plan de la sécurité d'approvisionnement, que sur celui des émissions de CO₂ et celui du coût. Elle apprécie la remarque du Prof. Dr. Ronnie Belmans et son analogie avec la crise du coronavirus: le rôle des politiques est de prendre des décisions que les techniciens pourront ensuite mettre en œuvre.

L'intervenante interpelle ensuite le représentant d'Elia. Elle rappelle que la première audition tenue par la commission, une fois constituée, a été consacrée à l'étude qu'Elia venait de publier et au CRM. Personne au sein de cette commission ne remet en cause l'importance de la sécurité d'approvisionnement et du CRM. Elia a affirmé son rôle de soutien à la politique en matière de sécurité d'approvisionnement auprès de la ministre. Mais, la ministre a elle-même indiqué qu'elle ne pouvait pas prendre d'initiative, le gouvernement étant minoritaire, et a même appelé le Parlement à agir. Mme Van der Straeten espère dès lors qu'Elia acceptera de jouer son rôle de soutien également vis-à-vis du Parlement. Elle rappelle qu'une proposition de CRM est actuellement en discussion et pourrait être adoptée avant les vacances d'été. Elle déplore l'attitude du représentant d'Elia qui estime qu'il est dangereux de parler de financement, de volumes et de prix. C'est le rôle des politiciens d'évaluer le niveau de risque acceptable en fonction des conséquences. Et ce n'est pas parce qu'on demande de prendre en compte une certaine sensibilité, par exemple climatique, que cela préjuge des décisions qui seront prises. Mais, pour pouvoir prendre attitude, il faut disposer d'une information suffisante. Elle espère qu'Elia acceptera de contribuer à fournir ces informations.

mais zal oplopen. De heer Wollants is echter van mening dat wanneer men 10 jaar tijd kan “kopen”, men dit moet doen; momenteel beweegt immers een en ander op technologisch vlak, bijvoorbeeld inzake flexibiliteit van de centrales, opslagcapaciteit, integratie van elektrische voertuigen in het net enzovoort. De situatie in 2025 zal niet zo duidelijk zijn als die van 10 jaar later. Werd met dat innovatieaspect rekening gehouden in de onderzoeken waarop het Federaal Planbureau zich baseert?

Mevrouw Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) onthoudt van deze hoorzitting dat de sleutel bij de flexibiliteit ligt. Dit voorstel van resolutie gaat slechts in op een beperkt aspect van het vraagstuk en is slechts één van meerdere wegen om tot een oplossing te komen. De spreker benadrukt dat zij geen enkele genodigde heeft horen verklaren dat de kernuitstap onmogelijk zou zijn. Zelf is zij van mening dat die kernuitstap nog mogelijk is, zowel op het vlak van de bevoorradingszekerheid als op dat van de CO₂-uitstoot en van de kostprijs. Zij waardeert de opmerking van prof. dr. Ronnie Belmans, die analoog kan worden toegepast in de huidige context van de coronacrisis: de politici hebben de taak de beslissingen te nemen, die vervolgens door de technici ten uitvoer moeten worden gelegd.

De spreker heeft vervolgens vragen voor de vertegenwoordiger van Elia. Zij herinnert eraan dat de eerste hoorzitting door de commissie, nadat ze was samengesteld, gewijd was aan het destijds recent gepubliceerde onderzoek van Elia en aan het CRM. In deze commissie trekt niemand het belang van de bevoorradingszekerheid en van het CRM in twijfel. Elia heeft bij de minister aangegeven een ondersteunende rol te spelen inzake het bevoorradingszekerheidsbeleid. De minister zelf heeft echter gepreciseerd dat zij, gezien er een minderheidsregering is, geen initiatief kon nemen en heeft zelfs het Parlement ertoe opgeroepen actie te ondernemen. Mevrouw Van der Straeten hoopt dus dat Elia zijn ondersteunende rol ook jegens het Parlement zal willen spelen. Zij herinnert eraan dat een voorstel van CRM momenteel ter tafel ligt en dat het nog voor het zomerreces zou kunnen worden aangenomen. Zij betreurt de houding van de vertegenwoordiger van Elia, die het gevaarlijk vindt over financiering, volumes en prijzen te spreken. Het komt de politici toe te bepalen welke risicograad aanvaardbaar is naargelang van de gevolgen. Bovendien is een verzoek om met een bepaalde gevoeligheid rekening te houden, op het vlak van klimaat bijvoorbeeld, geen voorafname op de beslissingen die later volgen. Men kan echter slechts een standpunt bepalen als men over toereikende informatie beschikt. Zij hoopt dat Elia aan die informatieverstrekking zal willen bijdragen.

Mme Van der Straeten se réjouit de la présence du Prof. Dr. Ronnie Belmans durant cette audition. Grâce à lui, elle a davantage appris sur le rôle que pourrait jouer Elia dans la sécurité d'approvisionnement via un renforcement des réseaux de transmission. Elle souhaiterait avoir des précisions sur les autres mesures qu'il conviendrait d'adopter, à côté du CRM, pour assurer la sécurité d'approvisionnement. N'y aurait-il pas lieu d'envisager une extension supplémentaire des capacités offshore comme le suggère la récente étude de *Wind Energy Europe*? Cela cadrerait également dans le *Green Deal* de la Commission européenne. Par ailleurs, ne serait-il pas dommage qu'après la réalisation des zones prévues, le secteur de l'éolien offshore qui apporte de la valeur ajouté et des emplois soit démantelé en raison du fait que la connexion au réseau de distribution n'ait pas pu être réalisée à temps?

L'intervenante interroge ensuite les représentants d'Engie. Ces derniers ont affirmé qu'une modification législative et un nouveau contrat étaient nécessaires en raison de l'insécurité du contexte légal et réglementaire. Sur quoi devrait porter ce nouveau contrat? Cette demande doit-elle être comprise comme une demande de moratoire par rapport à d'éventuelles nouvelles taxes ou contributions, comme cela a été le cas pour le précédent contrat concernant Doel 1 et Doel 2? Il a également été dit qu'Engie devait effectuer des investissements importants dans des conditions de marché particulièrement incertaines, vu la variabilité des prix et parfois des prix négatifs. L'objectif d'un nouveau contrat serait-il également de protéger Engie contre des prix trop bas, voire négatifs?

Mme Van der Straeten souhaite aussi des précisions quant à la modularité des centrales nucléaires. Premièrement, quel est l'impact de la modularité sur le vieillissement des centrales? Deuxièmement, quelle est la modularité réelle des centrales nucléaires? Il ressort du dossier technique déposé par l'exploitant auprès de l'Agence fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN) qu'il prévoit 30 modulations par cycle. Or, il ressort, notamment de la crise du coronavirus, que le marché a besoin de davantage de modulations par cycle. La limitation à 30 modulations résulte-t-elle de limites techniques des réacteurs, d'aspects réglementaires, ou d'aspects économiques tels que l'impact sur le cycle du combustible?

L'oratrice demande enfin au Prof. Dr. Ludo Cornelis quelles seraient les conséquences juridiques des discussions exploratoires avec les exploitants évoqués dans la présente proposition de résolution. Si, sur la base de cette résolution, de tels entretiens sont menés par l'actuel gouvernement minoritaire et portent par exemple sur le prix ou les contributions nucléaires, les

Mevrouw Van der Straeten is verheugd over de aanwezigheid van prof. dr. Ronnie Belmans op deze hoorzitting. Dankzij hem heeft zij een beter inzicht in de rol die Elia in de bevoorradingszekerheid zou kunnen spelen via een versterking van de transmissienetten. Zij wenst nadere uitleg over de andere maatregelen die naast het CRM dienen te worden genomen om de bevoorradingszekerheid te vrijwaren. Dient geen bijkomende uitbreiding van de offshore-capaciteit te worden overwogen, zoals het recent onderzoek van *Wind Energy Europe* aangeeft? Zulks zou eveneens aansluiten bij de *Green Deal* van de Europese Commissie. Zou het trouwens niet jammer zijn dat na de voltooiing van de geplande zones de offshore-windenergiesector, die een meerwaarde biedt en banen schept, zou worden ontmanteld omdat de aansluiting op het distributienet niet tijdig kon worden gerealiseerd?

De spreker heeft vervolgens vragen voor de vertegenwoordigers van Engie. Die laatste hebben verklaard dat een wetwijziging en een nieuwe overeenkomst noodzakelijk waren als gevolg van de onzekere wet- en regelgevingscontext. Waarop zou die nieuwe overeenkomst betrekking moeten hebben? Moet dit verzoek worden begrepen als een verzoek tot uitstel met betrekking tot eventuele nieuwe belastingen of bijdragen, zoals bij de vorige overeenkomst voor Doel 1 en Doel 2? Voorts werd verklaard dat Engie omvangrijke investeringen zou moeten doen in marktomstandigheden die hoogst onzeker zijn, gelet op de variabiliteit van de prijzen en op de soms negatieve prijzen. Zou een nieuwe overeenkomst eveneens tot doel hebben Engie te beschermen tegen al te lage of zelfs negatieve prijzen?

Voorts wenst mevrouw Van der Straeten nadere uitleg over de moduleerbaarheid van de kerncentrales. Wat is in de eerste plaats de impact van de moduleerbaarheid op de veroudering van de centrales? Wat is, ten tweede, de werkelijke moduleerbaarheid van de kerncentrales? Uit het technisch dossier dat door de exploitant bij het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) werd ingediend, blijkt dat het om 30 modulaties per cyclus gaat. Onder meer de coronacrisis maakt nu echter duidelijk dat de markt nood heeft aan een groter aantal modulaties per cyclus. Vloeit de beperking tot 30 modulaties voort uit technische limieten van de reactoren, uit regelgevingsaspecten of uit economische aspecten, zoals de impact op de splijtstofcyclus?

Tot slot vraagt de spreker aan prof. dr. Ludo Cornelis welke de juridische gevolgen zouden zijn van de verkennende gesprekken met de exploitanten waarnaar in dit voorstel van resolutie wordt verwezen. Mocht de bestaande minderheidsregering op basis van dit voorstel van resolutie dergelijke gesprekken voeren, bijvoorbeeld met betrekking tot de prijs en tot de nucleaire bijdragen,

exploitants ne pourraient-il pas, en se basant sur la théorie du mandat apparent et sur les principes de la responsabilité précontractuelle, en tirer des droits, ce qui lierait un prochain gouvernement, voire même le Parlement actuel?

M. Reccino Van Lommel (VB) regrette que ces exposés n'aient pas été faits il y a quelques mois au moment où des propositions de loi visant à prolonger certaines centrales nucléaires étaient à l'ordre du jour. De manière générale, il retient de cette audition qu'il est à présent temps de trancher la question de l'éventuelle prolongation des centrales nucléaires dans un sens ou dans l'autre.

Il demande tout d'abord à Engie de s'exprimer ouvertement et honnêtement sur la fiabilité des centrales nucléaires puisque cette dernière a été mise en doute.

L'orateur déclare ensuite qu'au-delà des intentions louables en matière de flexibilité, de prix accessible et de protection du climat, il faut oser regarder en face l'échéance de 2025.

Edora et ODE semblent considérer l'éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires comme une menace car cela pourrait dégrader le climat d'investissement dans les énergies renouvelables. M. Van Lommel demande si cette prolongation ne pourrait pas aussi être vue dans une perspective gagnante-gagnante pour assurer un bon mix énergétique et éviter de se retrouver en 2025 avec un risque de pénurie et une dépendance à l'importation. Par ailleurs, la prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires n'implique pas nécessairement l'arrêt du soutien aux énergies renouvelables.

En ce qui concerne la flexibilité, sur quelle base les représentants d'Edora et Ode peuvent-ils affirmer que l'énergie nucléaire n'est pas flexible. M. Van Lommel demande aux représentants d'Engie de préciser la capacité de modularité des deux centrales les plus récentes. Engie pourrait-elle également préciser sa vision concrète ainsi que le calendrier des évolutions attendues en matière de flexibilité et de stockage.

L'intervenant interroge enfin Greenpeace concernant une campagne sur les réseaux sociaux visant à influencer une consultation publique à propos des déchets nucléaires. Si l'organisation est tellement sûre que son point de vue est le bon, pourquoi tente-t-elle d'influencer une consultation publique en incitant les gens à y répondre dans un certain sens?

zouden de exploitanten, op basis van de theorie van het schijnmandaat en de beginselen van de precontractuele aansprakelijkheid, daar dan geen rechten uit kunnen putten, wat een volgende regering en zelfs het bestaande Parlement zou kunnen binden?

De heer Reccino Van Lommel (VB) betreurt dat deze uiteenzettingen al niet enkele maanden eerder zijn gehouden, toen wetsvoorstellen over de verlenging van sommige kerncentrales werden besproken. Over het algemeen onthoudt hij van deze hoorzitting dat het nu tijd is om de knoop inzake de eventuele verlenging van de kerncentrales definitief door te hakken.

In de eerste plaats vraagt hij Engie zich open en eerlijk uit te spreken over de betrouwbaarheid van de kerncentrales, aangezien die in twijfel is getrokken.

Vervolgens verklaart de spreker dat men, los van de lovenswaardige intenties inzake flexibiliteit, betaalbare prijzen en bescherming van het klimaat, de deadline 2025 recht moet durven aan te kijken.

Edora en ODE lijken de eventuele verlenging van sommige kerncentrales als een bedreiging te beschouwen, omdat zulks ten koste zou kunnen gaan van het investeringsklimaat voor hernieuwbare energie. De heer Van Lommel vraagt of een dergelijke verlenging niet vanuit een win-winsituatie zou kunnen worden bekeken, waarbij kan worden ingezet op een goede energiemix en tegelijkertijd wordt voorkomen dat men in 2025 kampt met een risico op energieschaarste en afhankelijkheid van invoer. De eventuele verlenging van sommige kerncentrales betekent bovendien niet noodzakelijkerwijze dat de steun aan hernieuwbare energie wordt stopgezet.

Met betrekking tot de flexibiliteit vraagt de spreker de vertegenwoordigers van Edora en ODE waarop zij hun bewering baseren dat kernenergie niet flexibel zou zijn. De heer Van Lommel vraagt de vertegenwoordigers van Engie de moduleerbaarheids capaciteit van de twee jongste kerncentrales te preciseren. Zou Engie voorts zijn concrete visie op flexibiliteit en opslag kunnen preciseren, alsmede het tijdspad van de verwachte ontwikkelingen daaromtrent?

De spreker stelt Greenpeace ten slotte vragen over een campagne op de sociale media die bedoeld is om een volksraadpleging over kernafval te beïnvloeden. Als de organisatie er zo zeker van is dat haar standpunt het juiste is, waarom probeert ze dan een volksraadpleging te beïnvloeden door de antwoorden van de mensen in een bepaalde richting te sturen?

M. Benoît Friart (MR) apprécie l'approche pragmatique du représentant de la FEB concernant la sécurité d'approvisionnement, le respect des engagements environnementaux et le coût. L'intervenant souhaite toutefois des précisions sur le chiffre cité de 300 m³ de déchets. S'agit-il des déchets pour une prolongation de 10 ans? M. Van der Maren a évoqué une augmentation des besoins en électricité d'environ 50 %. Sur quelle période de temps cette augmentation est-elle attendue?

L'orateur demande également quelques précisions à M. Saegeman à propos des capacités de flexibilité offerte par l'énergie nucléaire, ainsi que sur la fiabilité des approvisionnements en uranium et les capacités de stockage de cet uranium pour assurer une sécurité d'approvisionnement satisfaisante.

M. Friart interroge ensuite M. Al-Bitar. Ce dernier a évoqué la perspective de 100 % d'énergie renouvelable. Pourrait-il préciser à quelle échéance? Par ailleurs, comment évalue-t-il la possibilité de poursuivre le déploiement de l'éolien onshore compte tenu de la mentalité "*nimby*" et la multiplication des recours contre les implantations d'éoliennes? Comment palier également le problème d'intermittence de l'énergie renouvelable dû à l'absence de vent ou de soleil? Quelle capacité de stockage serait nécessaire? Quels outils utiliser et quand pourraient-ils être disponibles? De la même manière, quels outils permettraient d'optimiser la flexibilité? À quelle échéance ces outils éventuels pourraient-ils être disponibles? Concernant le prix, M. Al-Bitar a affirmé que le renouvelable ne coûtait pas plus cher que les sources classiques d'énergie. Son calcul prend-t-il en compte le fait que la capacité en énergie renouvelable doit être doublée par une capacité en énergie de source classique, en raison du fait que l'éolien offshore ne fonctionne que 40 % du temps et l'éolien onshore que 20 %? M. Al-Bitar pourrait-il également préciser son raisonnement sur l'impact négatif qu'aurait une prolongation du nucléaire sur les investissements dans les énergies renouvelables? Comment faire aussi en sorte que les prix de l'énergie renouvelable n'augmentent pas?

Mme Leen Dierick (CD&V) retient de cette audition qu'il devient urgent de prendre une décision quant à une éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires, que la mise en place du CRM est indispensable et qu'il faudra d'office construire de nouvelles centrales au gaz, qu'il y ait ou non prolongation de certaines centrales nucléaires. Par ailleurs, personne n'a dit qu'il n'était pas possible de sortir du nucléaire en 2025 comme prévu.

De heer Benoît Friart (MR) waardeert de pragmatische aanpak van de vertegenwoordiger van het VBO met betrekking tot de bevoorradingszekerheid, het naleven van de milieuverbintenissen en de kosten. De spreker wenst niettemin meer duidelijkheid over het aangehaalde cijfer van 300 m³ afval. Gaat het om afval als gevolg van een verlenging met 10 jaar? De heer Van der Maren had het over een stijging van de elektriciteitsbehoefte met ongeveer 50 %. Over welke tijdspanne wordt die stijging verwacht?

De spreker vraagt ook meer duidelijkheid aan de heer Saegeman over de flexibiliteitscapaciteit die kernenergie biedt en over de betrouwbaarheid van de uraniumbevoorrading en de mogelijkheid tot opslag ervan om een toereikende bevoorradingszekerheid te kunnen waarborgen.

De heer Friart richt zich vervolgens tot de heer Al-Bitar, die het had over het vooruitzicht van 100 % hernieuwbare energie. Kan hij verduidelijken tegen wanneer een dergelijk scenario mogelijk zou zijn? Voorts peilt de spreker naar de mening van de heer Al-Bitar over de mogelijkheid om onshorewindmolens te blijven bouwen, gelet op de zogenaamde *nimby*-mentaliteit en het feit dat steeds vaker verzet wordt aangetekend tegen de bouw van windmolens. Ook rijst de vraag wat er moet worden gedaan wanneer bij gebrek aan wind of zon tijdelijk geen hernieuwbare energie kan worden opgewekt? Welke opslagcapaciteit zou nodig zijn? Welke infrastructuur moet daartoe worden gebruikt en wanneer zou die beschikbaar kunnen zijn? Evenzeer rijst de vraag welke infrastructuur een optimalisering van de flexibiliteit mogelijk zou maken? Tegen wanneer zou die eventuele infrastructuur beschikbaar kunnen zijn? Wat de prijs betreft, stelt de heer Al-Bitar dat hernieuwbare energie niet duurder is dan de traditionele energiebronnen. Houdt de berekening die hij hanteert rekening met het feit dat naast de capaciteit uit hernieuwbare energie nood is aan capaciteit uit traditionele bronnen, aangezien offshorewindmolens slechts 40 % van de tijd energie opwekken en onshorewindmolens slechts 20 % van de tijd? Kan de heer Al-Bitar meer toelichting geven bij zijn redenering omtrent de negatieve gevolgen van een verlenging van de kernenergie voor de investeringen in hernieuwbare energie? En hoe kan worden voorkomen dat de prijzen voor hernieuwbare energie stijgen?

Mevrouw Leen Dierick (CD&V) onthoudt uit deze hoorzitting dat dringend een beslissing moet worden genomen over een eventuele verlenging van bepaalde kerncentrales, dat een CRM onontbeerlijk is en dat er hoe dan ook nieuwe gascentrales zullen moeten worden gebouwd, ongeacht het feit of bepaalde kerncentrales al dan niet langer zullen openblijven. Voorts heeft niemand beweerd dat de geplande uitstap uit de kernenergie

Les deux scénarios (prolongation ou non) sont donc possibles. C'est le rôle des responsables politiques de peser le pour et le contre et de prendre la bonne décision.

Le Bureau fédéral du Plan a affirmé qu'il serait plus cher de construire de nouvelles centrales au gaz en 2035 que maintenant. Pourrait-il préciser sur quoi se base son raisonnement? Qu'en est-il également de la possible rentabilité d'une centrale au gaz d'une durée d'exploitation de 15 ans?

L'intervenante aborde ensuite la question de l'impact sur l'emploi. Les représentants d'Engie ont indiqué que le secteur nucléaire était celui qui pourvoit le plus d'emplois. Qu'en est-il des autres secteurs? Existe-t-il des chiffres à ce sujet? Et, à quel point la question de l'emploi doit-elle entrer en ligne de compte dans la décision de prolonger ou non certaines centrales nucléaires?

Il a également été dit que ce qu'il se passe à l'étranger avait plus d'impact sur la sécurité d'approvisionnement de la Belgique que le débat mené au sein du Parlement sur la prolongation ou non de certaines centrales nucléaires. Il est donc essentiel de ne pas perdre de vue la situation à l'étranger. En revanche, les points de vues quant à l'impact sur la sécurité d'approvisionnement semblent diverger. Les représentants d'Engie indiquent que les capacités aux Pays-Bas et en Allemagne vont diminuer, alors que ceux de la CREG indiquent que les nouvelles règles européennes vont faire en sorte que la capacité que l'Allemagne pourra mettre à disposition des autres pays passera de 20 % à 70 %. Qu'en est-il?

Concernant l'impact d'une éventuelle prolongation sur le prix de l'électricité, les représentants d'ODE indiquent que cet impact serait très faible, mais qu'une éventuelle prolongation aurait un impact déséquilibré sur qui en supporte les conséquences financières, car ce serait positif pour les exploitants des centrales nucléaires mais négatifs pour le secteur des énergies renouvelables. Cette vision est-elle partagée par le Bureau fédéral du Plan, la CREG et Elia?

Mme Dierick en vient à l'impact d'une éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires sur les énergies renouvelables. D'après certains, une prolongation de deux centrales nucléaires n'aura aucun impact sur les objectifs en matière d'énergies renouvelables. L'intervenante trouve que le raisonnement d'ODE n'est pas inintéressant: comment attirer des investisseurs dans les énergies renouvelables, voire même dans la construction de centrales au gaz, si l'on remet constamment en cause la sortie du nucléaire. Il est important que

tegen 2025 onmogelijk is. Beide scenario's (verlenging of niet) zijn dus mogelijk. Het komt de beleidsmakers toe de pro's en de contra's af te wegen en de juiste beslissing te nemen.

Het Federaal Planbureau heeft bevestigd dat de bouw van nieuwe gascentrales in 2035 duurder zou zijn dan mocht men ze nu bouwen. Kan men uitleggen waarop deze redenering is gebaseerd? Hoe zit het met de eventuele rendabiliteit van een gascentrale met een exploitatieduur van 15 jaar?

De spreekster brengt vervolgens de gevolgen voor de werkgelegenheid ter sprake. De vertegenwoordigers van Engie hebben erop gewezen dat de nucleaire sector de meeste banen oplevert. Hoe zit dat bij de andere sectoren? Bestaan daarover cijfers? In hoeverre dient bij de beslissing over het al dan niet langer openhouden van de kerncentrales rekening te worden gehouden met de werkgelegenheid?

Tevens werd erop gewezen dat wat in het buitenland gebeurt een grotere weerslag op de bevoorradingszekerheid van België heeft dan het parlementaire debat over het al dan niet langer openhouden van bepaalde kerncentrales. Het is dus van wezenlijk belang de situatie in het buitenland in het oog te houden. De standpunten over de gevolgen voor de bevoorradingszekerheid lijken daarentegen uiteen te lopen. De vertegenwoordigers van Engie wijzen erop dat de capaciteit in Nederland en Duitsland zal afnemen, terwijl de vertegenwoordigers van de CREG aangeven dat de nieuwe Europese regels ervoor zullen zorgen dat de capaciteit die Duitsland ter beschikking zal kunnen stellen van derde landen van 20 naar 70 % zal stijgen. Hoe zit dat precies?

Betreffende de gevolgen van een eventuele verlenging voor de elektriciteitsprijs, wijzen de vertegenwoordigers van ODE erop dat die heel gering zullen zijn, maar dat een eventuele verlenging een buitenproportionele weerslag zou hebben op wie de financiële gevolgen ervan draagt. Die beslissing zou de exploitanten van de kerncentrales immers ten goede komen, maar zou nadelig zijn voor de sector van de hernieuwbare energie. Delen het Federaal Planbureau, de CREG en Elia die visie?

Mevrouw Dierick gaat nader in op de gevolgen van een eventuele verlenging van bepaalde kerncentrales voor de hernieuwbare energie. Volgens sommigen zal de verlenging van twee kerncentrales geen enkele weerslag hebben op de doelstellingen inzake hernieuwbare energie. De spreekster vindt de redenering van ODE niet oninteressant: hoe kan men investeerders in hernieuwbare energie of zelfs in de bouw van gascentrales aantrekken wanneer de uitstap uit de kernenergie telkens weer op losse schroeven wordt gezet? Het is belangrijk dat de

les autorités publiques restent crédibles. Que pensent les autres orateurs de l'impact potentiel d'une éventuelle prolongation du nucléaire sur l'attractivité des investissements dans les énergies renouvelables?

L'intervenante fait remarquer qu'un autre dossier important qui est actuellement à l'examen est le CRM. Ce dossier est lié à celui de l'éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires. Elle souhaiterait qu'Elia puisse préciser l'impact d'une prolongation éventuelle des deux centrales nucléaires les plus récentes sur la capacité de remplacement qui sera nécessaire.

L'oratrice signale qu'elle a déposé une proposition de résolution concernant la modularité des centrales nucléaires. Cette modularité n'est pas du tout évidente et dépend de nombreux facteurs. Il serait intéressant de savoir quelle serait, en théorie, la capacité maximale de modulation si les deux centrales nucléaires les plus récentes étaient prolongées. Dans quel délai serait-il possible de connaître précisément cette capacité maximale de modulation?

Pour finir, Mme Dierick observe qu'on évoque toujours les deux mêmes scénarios: pas de prolongation ou une prolongation de deux centrales pour une capacité de 2 000 mégawatts. Existe-t-il des études concernant la prolongation d'une seule centrale ou de trois centrales? Quels seraient les avantages et les inconvénients respectifs de tels scénarios? De la même manière, on évoque toujours une prolongation éventuelle pour une durée de 10 ans. Existe-t-il des études sur une prolongation de 15 ans ou même de 20 ans, ou est-ce tout à fait inenvisageable?

M. Thierry Warmoes (PVDA-PTB) estime que toutes les informations reçues doivent encore être analysées à froid. Il rejoint le point de vue de M. Van der Maren qui a souligné l'importance de la sécurité d'approvisionnement. Mais, il n'est pas sûr que les moyens que ce dernier préconise pour parvenir à cet objectif soient les mêmes que les siens. À ce stade, le PVDA-PTB n'est pas convaincu que le nucléaire et le CRM soient nécessaires pour parvenir à cet objectif. C'est la raison pour laquelle, il a déposé une proposition de résolution visant à demander des études complémentaires sur les besoins d'approvisionnement de la Belgique.

L'intervenant salue les exposés d'Edora et d'ODE qui sont les seuls à avoir évoqué un objectif de 100 % d'énergie renouvelable. La sécheresse qui sévit depuis 4 années consécutives montre que le changement climatique est déjà en cours et qu'il faut aller beaucoup plus vite dans la transition écologique.

overheid haar geloofwaardigheid behoudt. Wat denken de andere sprekers over de mogelijke gevolgen van een eventuele verlenging van kernenergie voor de aantrekkelijkheid van investeringen in hernieuwbare energie?

De spreekster wijst op het belangrijke dossier van het CRM dat thans wordt besproken. Dat dossier hangt nauw samen met dat van een eventuele verlenging van bepaalde kerncentrales. De spreekster wil meer duidelijkheid van Elia over de gevolgen van een eventuele langere levensduur van de twee recentste kerncentrales voor de noodzakelijke vervangingscapaciteit.

De spreekster wijst erop dat ze een voorstel van resolutie over de moduleerbaarheid van de kerncentrales heeft ingediend. Die moduleerbaarheid is allesbehalve vanzelfsprekend en hangt af van veel factoren. Het ware interessant te weten hoe groot de maximale modulatiecapaciteit in theorie zou zijn, mochten de twee recentste kerncentrales langer worden opgehouden. Binnen welke termijn zou men precies kunnen weten hoe groot die maximale modulatiecapaciteit zou zijn?

Tot slot merkt mevrouw Dierick op dat men het steeds heeft over de zelfde twee scenario's: géén verlenging of een verlenging van twee kerncentrales die goed zijn voor een capaciteit van 2 000 megawatt. Bestaan er studies over de verlenging van één enkele centrale of van drie centrales? Wat zouden de voor- en nadelen zijn van dergelijke scenario's? Ook heeft men het steeds weer over een eventuele verlenging met 10 jaar. Bestaan er studies over een verlenging met 15 of zelfs 20 jaar, of zijn dergelijke scenario's volstrekt uitgesloten?

De heer Thierry Warmoes (PVDA-PTB) is van oordeel dat alle informatie die de commissie heeft ontvangen eerst in alle sereniteit moet worden geanalyseerd. Hij is het eens met de heer Van der Maren, die het belang van de bevoorradingszekerheid heeft benadrukt. De spreker is evenwel niet zeker dat hij het eens is met de middelen die volgens de heer Van der Maren nodig zijn om die doelstelling te halen. De PVDA-PTB is er in dit stadium niet van overtuigd dat kernenergie en het CRM noodzakelijk zijn om die doelstelling te halen. Om die reden heeft de spreker een voorstel van resolutie ingediend teneinde aanvullende studies over de bevoorradingsnoden van België te vragen.

De spreker is ingenomen met de uiteenzettingen van Edora en ODE, die als enige een doelstelling van 100 % hernieuwbare energie vooropstellen. De droogte van de afgelopen 4 jaren toont aan dat de klimaatverandering zich al aan het voltrekken is en dat veel sneller werk moet worden gemaakt van de ecologische transitie.

Concernant le coût de l'électricité, l'orateur estime que le prix de l'électricité est aujourd'hui beaucoup trop élevé pour les ménages. Il rappelle que d'après une étude de la Fondation Roi Baudouin, 400 000 ménages vivent dans la précarité énergétique.

Tout comme Mme Dierick, M. Warmoes déplore le manque de stratégie énergétique en Belgique. Cela est lié à l'organisation du pays qui compte 4 ministres compétents pour l'énergie et la politique environnementale. Le PVDA-PTB plaide pour moins de ministres, plus d'efficacité et une politique fédérale forte dans ces domaines.

L'intervenant interroge ensuite le Bureau fédéral du Plan sur les émissions de gaz à effet de serre du secteur nucléaire belge. Il est inexact d'affirmer, comme certains le font, que ces émissions sont nulles. En effet, il faut tenir compte de l'ensemble du cycle de vie des centrales nucléaires. D'après une étude du NIRS qui a comparé 103 études à ce sujet, il y a une grande disparité entre les études, avec une moyenne de 66 grammes de CO₂ par kWh. Une autre étude du WISE estime que les émissions de gaz à effet de serre du secteur nucléaire se situent entre 88 et 146 grammes de CO₂ par kWh, alors que la moyenne pour l'éolien s'élève à 11 grammes et pour le photovoltaïque à moins de 50 grammes.

Dans son étude intitulée "Energie, Electricité et Emissions" du 30 novembre 2017, le Bureau fédéral du Plan concluait que les centrales nucléaires étaient susceptibles de retarder les investissements dans les nouvelles technologies non nucléaires nécessaires pour mener à bien la transition énergétique. Cette conclusion est-elle toujours valable aujourd'hui?

Le Bureau fédéral du Plan a-t-il aussi analysé l'évolution du prix de l'électricité entre 2012 et 2018? En effet, des pics du prix de l'électricité ont été observés en 2015 et en 2018. Or, d'après les chiffres de la FEDEG, ces pics correspondraient à une forte diminution de la disponibilité des réacteurs nucléaires qui ont dû être mis hors service durant une longue période. Il y aurait donc une corrélation forte entre le taux de fonctionnement des réacteurs nucléaires, l'importation d'électricité et le prix de cette dernière.

Concernant la disponibilité des centrales nucléaires, il a été dit quel Doel 3 et Tihange 4 aurait une disponibilité de 80 %. M. Warmoes rappelle que ces deux centrales sont relativement "jeunes" car elles n'auront 40 ans qu'en 2025. Il n'est donc pas anormal qu'elles affichent encore un taux de disponibilité pareil. Mais, ce taux ne risque-t-il pas de décroître au-delà de 2025, en cas de prolongation? Par ailleurs, d'après les chiffres dont il

Wat de kostprijs van elektriciteit betreft, is de spreker van oordeel dat die prijs thans veel te hoog is voor de gezinnen. Hij wijst erop dat een studie van de Koning Boudewijnstichting heeft aangetoond dat 400 000 gezinnen in energietoestand leven.

Net als mevrouw Dierick betreurt de heer Warmoes de gebrekkige energiestrategie in België. Dat heeft te maken met de organisatie van het land, waar 4 ministers bevoegd zijn voor energie en leefmilieu. De PVDA-PTB pleit voor minder ministers, meer efficiëntie en een krachtig federaal beleid in die domeinen.

De spreker richt zich vervolgens tot het Federaal Planbureau met een aantal vragen over de uitstoot van broeikasgassen door de Belgische nucleaire sector. In tegenstelling tot wat sommigen beweren, klopt het niet dat er helemaal geen uitstoot is. Er moet immers rekening worden gehouden met de volledige levenscyclus van de kerncentrales. Volgens een NIRS-studie die 103 onderzoeken over dit onderwerp vergeleek, lopen de resultaten van de onderzoeken sterk uiteen, waarbij de gemiddelde uitstoot 66 gram CO₂ per kWh bedraagt. Volgens een WISE-studie bedraagt de uitstoot van broeikasgas door de nucleaire sector tussen 88 en 146 gram CO₂ per kWh, tegenover gemiddeld 11 gram in de sector van de windenergie en minder dan 50 gram in de sector van de zonne-energie.

In de studie getiteld "Energie, elektriciteit en emissies" van 30 november 2017 kwam het Federaal Planbureau tot de conclusie dat de kerncentrales kunnen leiden tot een vertraging in de investering in de nieuwe, niet-nucleaire technologieën die noodzakelijk zijn voor een goed verloop van de energietransitie. Geldt die conclusie nog altijd?

Heeft het Federaal Planbureau ook de evolutie van de elektriciteitsprijzen tussen 2012 en 2018 bestudeerd? De elektriciteitsprijs vertoonde tussen 2015 en 2018 immers enkele pieken. Volgens de cijfers van de FEBEG zouden die pieken overeenstemmen met een sterke daling van de beschikbaarheid van de kernreactoren die gedurende een lange periode moesten worden stilgelegd. Er zou dus een sterke correlatie bestaan tussen het werkingspercentage van de kernreactoren, de invoer van elektriciteit en de prijs ervan.

Wat de beschikbaarheid van de kerncentrales betreft, werd aangegeven dat Doel 3 en Tihange 4 een beschikbaarheid van 80 % zouden hebben. De heer Warmoes wijst erop dat beide centrales relatief "jong" zijn, aangezien ze in 2025 slechts 40 jaar oud zullen zijn. Het is dus niet abnormaal dat ze nog een dergelijke beschikbaarheidsgraad hebben. Bestaat echter het risico niet dat die graad na 2025, dus in het geval van een verlenging, zal

dispose, l'orateur signale que le taux de disponibilité effectif moyen au cours de 8 dernières années ne s'est élevé qu'à 72 %. Pour l'année 2018, il n'a été que de 52 %. Qu'en est-il donc de cette disponibilité?

L'intervenant demande aussi si le Bureau fédéral du Plan a déjà fait des prévisions sur l'impact de la récession économique qui vient, suite à la crise du coronavirus? En effet, une récession de -8 à -10 % est évoquée. Cela devrait avoir un impact négatif sur la demande d'électricité et donc aussi sur l'impôt national sur l'électricité.

À entendre un certain nombre d'intervenants, il semble acquis qu'il y aura de nouvelles centrales au gaz. Or, officiellement, le CRM serait technologiquement neutre. Qu'en est-il? Le stockage et les énergies renouvelables entrent-ils également en ligne de compte pour le CRM?

M. Warmoes s'adresse ensuite à Engie. Dans le journal *L'Echo* du 2 juin 2020, il est indiqué que le nucléaire a coûté cher à Electrabel en 2019 et que cette dernière a pu bénéficier du versement de dividendes de filiales étrangères pour combler un résultat d'exploitation négatif. Or, dans le rapport financier d'Engie (maison mère d'Electrabel), il est indiqué que le milliard d'euros de bénéfice net est en grande partie dû au nucléaire belge. Ces deux informations semblent à première vue contradictoires. Qu'en est-il?

L'orateur demande enfin à la CREG si les critiques qu'elle a formulées sur l'étude d'Elia selon laquelle il faudrait 3,9 gigawatts de nouvelle capacité au moment de la sortie du nucléaire, signifie qu'il ne serait pas nécessaire de prolonger certaines centrales nucléaires.

M. Vincent Van Quickenborne (*Open Vld*) apprécie l'approche pragmatique qu'il a entendue au cours de cette audition. À présent, il y a lieu de prendre une décision. Personne ne remet en cause les objectifs climatiques aux horizons 2030 et 2050. Tout le monde s'accorde sur le fait que la part des énergies renouvelable doit continuer à augmenter. À cet égard, il est intéressant d'entendre qu'une éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires n'aura pour ainsi dire aucun impact sur les énergies renouvelables. Par ailleurs, personne ne demande la construction de nouvelles centrales nucléaires. Tout le monde s'accorde donc pour une

afnemen? Voorts wijst de spreker erop dat, op basis van de cijfers waarover hij beschikt, de gemiddelde daadwerkelijke beschikbaarheidsgraad tijdens de afgelopen acht jaar slechts 72 % bedroeg. Voor het jaar 2018 bedroeg die slechts 52 %. Hoe zit het dus precies met die beschikbaarheid?

Het lid vraagt voorts of het Federaal Planbureau al voorspellingen heeft gedaan over de op handen zijnde economische recessie ten gevolge van de coronacrisis. Er is immers sprake van een recessie ten belope van 8 tot 10 %. Die zou moeten leiden tot een daling van de elektriciteitsvraag en dus ook van de nationale elektriciteitsbelasting.

Afgaande op de beweringen van een aantal sprekers lijkt het al vast te staan dat er nieuwe gascentrales zullen komen. Officieel zou het CRM echter technologisch neutraal zijn. Hoe zit dat? Komen energieopslag en hernieuwbare energie eveneens in aanmerking voor het CRM?

De heer Warmoes richt zich vervolgens tot Engie. In de krant *L'Echo* van 2 juni 2020 wordt aangegeven dat de kernenergie Electrabel in 2019 veel geld heeft gekost en dat buitenlandse dochterondernemingen het bedrijf dividend hebben overgemaakt om het negatieve bedrijfsresultaat te compenseren. In het financieel verslag van Engie (het moederbedrijf van Electrabel) wordt daarentegen aangegeven dat de nettowinst ten belope van één miljard euro grotendeels te danken is aan de nucleaire activiteiten in België. Op het eerste zicht lijken beide berichten elkaar tegen te spreken. Wat is daar nu van aan?

Het lid vraagt tot slot aan de CREG of de door die instelling geformuleerde kritiek op de Eliastudie, waarin staat dat op het tijdstip van de kernuitstap 3,9 gigawatt nieuwe capaciteit nodig zou zijn, betekent dat het niet nodig zou zijn de uitbating van bepaalde kerncentrales te verlengen.

De heer Vincent Van Quickenborne (*Open Vld*) uit zijn waardering voor de pragmatische benadering waarvan tijdens deze hoorzitting blijkt werd gegeven. Nu moet een beslissing worden genomen. Niemand stelt de klimaatdoelstellingen tegen 2030 en 2050 in vraag. Iedereen is het ermee eens dat het aandeel van de hernieuwbare energie moet blijven toenemen. Ter zake is het interessant te vernemen dat een eventuele verlenging van bepaalde kerncentrales nagenoeg geen enkele impact zal hebben op de hernieuwbare energie. Voorts vraagt niemand dat nieuwe kerncentrales worden gebouwd. Iedereen is het dus eens met een geleidelijke afbouw,

diminution progressive, de sorte qu'il y aura, à terme, avec la sortie du nucléaire, entre 3 et 4 gigawatts en moins sur le marché.

Tout le monde s'accorde aussi pour prendre en compte l'impact sur le prix. D'après le scénario d'Elia, une prolongation de certaines centrales nucléaires permettrait d'obtenir un prix de l'énergie meilleur marché. Un autre élément à prendre en compte est également l'impact sur le coût du CRM. De nombreux parlementaires sont inquiets à ce sujet. Elia indique qu'il est possible de se passer du CRM s'il y a une prolongation du nucléaire pour 3 gigawatts et si trois autres conditions sont remplies. L'orateur avait compris du rapport d'Elia qu'une prolongation de 2 gigawatts était suffisante si Engie pouvait garantir la disponibilité durant l'hiver. Les représentants d'Elia pourraient-ils préciser quel taux de disponibilité est pris en compte dans le scénario de 3 gigawatts? Ce scénario est-il un scénario *high-low*? Si oui, combien de gigawatts seraient nécessaires dans un scénario de base?

M. Van Quickenborne demande ensuite à Engie s'il est possible de garantir la disponibilité pour l'hiver avec les centrales de Doel 4 et de Tihange 3. Est-elle, le cas échéant, prête à assumer les conséquences si ce n'était pas le cas? Que pense Engie des taux de disponibilité sur lesquels Elia fonde ses calculs?

L'orateur se rappelle avoir lu dans la presse qu'Engie souhaitait idéalement la prolongation de trois centrales nucléaires: les deux plus jeunes pour 20 ans et une plus ancienne pour 10 ans. Durant l'audition, les représentants d'Engie n'évoquaient la prolongation que de deux centrales. Pourquoi ce changement? Pour quelle durée Engie souhaite-t-elle la prolongation de ces deux centrales?

L'intervenant revient ensuite sur la déclaration du Prof. Dr. Ronnie Belmans selon laquelle la prolongation de certaines centrales n'aurait quasiment pas d'effet sur les énergies renouvelables. Ce raisonnement n'est pas partagé par les représentants du secteur des énergies renouvelables. Quel est l'avis d'Engie, d'Elia et de la CREG à ce sujet?

Dans leur étude, Engie et Elia évoque un coût de 800 millions d'euros par centrale qui devrait être prolongée, alors que l'orateur avait compris d'une communication précédente d'Engie qu'il s'agissait de 800 millions à 1 milliard d'euros pour la prolongation de deux centrales. Qu'en est-il?

zodat er op termijn door de kernuitstap 3 tot 4 gigawatt minder op de markt zal zijn.

Iedereen is het er ook over eens dat rekening moet worden gehouden met de weerslag op de prijs. Volgens het Elia-scenario zouden door een verlenging van de kerncentrales lagere energieprijzen kunnen worden verkregen. Een ander aspect waarmee rekening moet worden gehouden is de weerslag op de kosten van het CRM. Veel parlementsleden zijn daarover ongerust. Volgens Elia is het CRM overbodig indien het gebruik van kernenergie ten belope van 3 gigawatt wordt verlengd en indien drie andere voorwaarden vervuld zijn. Het lid had uit het rapport van Elia opgemaakt dat een verlenging ten belope van 2 gigawatt zou volstaan indien Engie de beschikbaarheid tijdens de winter kon waarborgen. Zouden de vertegenwoordigers van Elia kunnen verduidelijken van welke beschikbaarheidsgraad wordt uitgegaan in het scenario met 3 gigawatt? Is dat een *high-low*-scenario? Zo ja, hoeveel gigawatt zouden dan nodig zijn in een basisscenario?

De heer Van Quickenborne vraagt vervolgens aan Engie of de beschikbaarheid tijdens de winter kan worden gewaarborgd met de centrales Doel 4 en Tihange 3. Is het bedrijf in voorkomend geval bereid de gevolgen te aanvaarden indien zulks niet het geval zou zijn? Wat denkt Engie van de beschikbaarheidsgraad waarop de Eliaberekeningen zijn gebaseerd?

Het lid herinnert zich in de pers te hebben gelezen dat Engie wilde dat in het beste geval drie kerncentrales zouden worden verlengd, namelijk de twee recentste voor 20 jaar en een oudere voor 10 jaar. Tijdens de hoorzitting hebben de Engievertegenwoordigers over de verlenging van slechts twee centrales gesproken. Vanwaar die bijstelling? Voor hoelang wil Engie die beide centrales verlengen?

Het lid komt vervolgens terug op de uitspraak van prof. dr. Ronnie Belmans, die stelt dat de verlenging van bepaalde centrales nagenoeg geen weerslag op de hernieuwbare energie zou hebben. Die redenering wordt niet gedeeld door de vertegenwoordigers van de hernieuwbare-energiesector. Welke mening houden Engie, Elia en de CREG er ter zake op na?

In hun studie vermelden Engie en Elia dat elke centrale die zou worden verlengd, kosten ten belope van 800 miljoen euro teweeg zou brengen, maar uit een vorige mededeling vanwege Engie had het lid begrepen dat de verlenging van twee centrales 800 miljoen tot 1 miljard euro zou kosten. Hoe zit dat precies?

EnergyVille affirme qu'en cas de prolongation de 10 ans, les mêmes coûts devront ensuite être faits pour les centrales au gaz, qui seront moins rentables et coûteront donc plus d'argent. Que pensent Engie et Elia de cette affirmation d'EnergyVille?

M. Van Quickenborne conclut en évoquant la situation politique particulière actuelle: celle d'un gouvernement minoritaire mais ayant la confiance du Parlement. Il pense que dans cette situation et vu les incertitudes concernant la formation d'un gouvernement majoritaire de plein exercice, il est préférable que le Parlement prenne ses responsabilités et décide ce qu'il y a lieu de faire, tant dans le dossier du CRM que dans celui de la prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires.

M. Kris Verduyckt (sp.a) constate que tout le monde s'accorde pour dire qu'il faut davantage d'énergies renouvelables et plus de flexibilité. Il ressort de cette audition que c'est possible de se passer complètement de l'énergie nucléaire. Concernant le CRM, le message est clair: il est temps de prendre une décision.

Concernant la flexibilité, il y a des contradictions. D'un côté, Engie dit que 2 gigawatts ne changeront pas la face du monde. Mais, on voit bien avec la période que l'on vient de vivre, même si cette dernière n'est pas standard, que ce n'est pas simple et qu'il y a une vraie opposition entre énergie nucléaire et énergies renouvelables. Par ailleurs, en ce qui concerne le marché européen, on est persuadé que l'interconnexion permettra de résoudre de nombreux problèmes, mais on voit bien que lorsqu'il y a un vrai problème de pénurie, c'est la logique du chacun pour soi qui prend le dessus.

L'intervenant demande ensuite au Bureau fédéral du Plan qui a calculé l'impact d'un certain nombre de programmes politiques d'expliquer le raisonnement qui sous-tend l'affirmation selon laquelle, sans énergie nucléaire, l'avantage pour le consommateur serait plus important.

L'orateur rejoint le point de vue de Mme Van der Straeten à propos de l'attitude d'Elia. Le Parlement a besoin de l'expertise d'Elia et il est important de travailler en confiance.

M. Verduyckt demande à Elia où en sont les plans européens pour relier entre eux les parcs éoliens de la mer du Nord, ce qui permettrait d'accroître la flexibilité.

Il interroge ensuite Engie à propos des coûts d'une éventuelle prolongation. La FEB a indiqué qu'une prolongation permettrait même le paiement d'une contribution

Bij een verlenging van 10 jaar zouden volgens EnergyVille vervolgens dezelfde kosten moeten worden gemaakt voor de gascentrales, die minder rendabel zullen zijn en dus meer geld zullen kosten. Wat denken Engie en Elia van die bewering van EnergyVille?

Tot besluit verwijst de heer Van Quickenborne naar de huidige bijzondere politieke toestand, waarin een minderheidsregering het vertrouwen van het Parlement geniet. Hij meent dat gezien die situatie en gezien de onzekerheden aangaande de vorming van een meerderheidsregering met volheid van bevoegdheden, het de voorkeur verdient dat het Parlement zijn verantwoordelijkheid opneemt en beslist wat er moet gebeuren, zowel in het CRM-dossier als op het vlak van de eventuele verlenging van bepaalde kerncentrales.

De heer Kris Verduyckt (sp.a) stelt vast dat iedereen het erover eens is dat meer hernieuwbare energie en meer flexibiliteit nodig zijn. Uit deze hoorzitting blijkt dat een volledige kernuitstap mogelijk is. Wat het CRM betreft, is de boodschap duidelijk: de tijd is gekomen om een beslissing te nemen.

Inzake de flexibiliteit zijn er tegenstrijdigheden. Volgens Engie zal 2 gigawatt niet veel veranderen, maar de (weliswaar uitzonderlijke) voorbije periode toont aan dat de zaken niet eenvoudig zijn en dat kernenergie en hernieuwbare energie elkaars tegenpolen vormen. Wat de Europese markt betreft, is men er voorts van overtuigd dat dankzij de interconnectie talrijke problemen zullen worden opgelost, maar het is duidelijk dat het bij echte schaarste ieder voor zich zal zijn.

Het lid vraagt vervolgens aan het Planbureau, dat de weerslag van een aantal politieke programma's heeft nagerekend, om aan te geven welke redenering ten grondslag ligt aan de bewering dat zonder kernenergie het voordeel voor de consument groter zou zijn.

De spreker is het eens met het standpunt van mevrouw Van der Straeten betreffende de houding van Elia. Het Parlement heeft de expertise van Elia nodig, dus is het belangrijk dat er vertrouwen heerst.

De heer Verduyckt vraagt aan Elia hoever het staat met de Europese plannen om de windmolenparken in de Noordzee onderling te verbinden, want dat zou de flexibiliteit kunnen doen toenemen.

Het lid stelt Engie voorts vragen aangaande de kosten van een eventuele verlenging. Het VBO heeft aangegeven dat een verlenging zelfs gepaard zou kunnen gaan met

nucléaire. Est-ce qu'une prolongation de certaines centrales nucléaires coûtera de l'argent aux autorités publiques? Si oui, combien? Dans quelle mesure cela est-il lié à la durée de la prolongation éventuelle?

Concernant l'avenir de l'énergie nucléaire, Engie compte-t-elle encore investir à plus long terme? Ou, compte-t-elle se limiter à l'éventuelle prolongation dont il est question?

L'orateur revient aussi sur la prolongation de Doel 1 et Doel 2 où il y a eu des problèmes au niveau des procédures. Est-ce qu'Engie prévoit des problèmes de cet ordre en cas de prolongation de Doel 4 et de Tihange 3?

M. Verduyckt est d'accord avec l'idée de construire des centrales au gaz pour pallier au problème de flexibilité, mais il ne faut pas en construire trop. La flexibilité doit aussi être améliorée via le stockage ou une meilleure orientation. Comment le Prof. Dr. Ronnie Belmans évalue-t-il l'évolution de ces différents paramètres?

Mme Mélissa Hanus (PS) pose 5 questions:

Quels sont les investissements à réaliser afin de permettre la sortie du nucléaire en 2025? Quels efforts faut-il encore déployer? Les délais sont-ils encore réalistes pour respecter le calendrier du CRM?

Combien de nouvelles centrales faudra-t-il construire d'ici à 2025 pour produire la capacité actuellement prise en charge par le nucléaire et assurer une sécurité d'approvisionnement?

La durée de prolongation de 20 ans évoquée par Engie ne fait-elle pas fi de probables évolutions technologiques? En effet, il y a 20 ans, il n'y avait pratiquement pas d'éoliennes et de panneaux solaires. Ne pourrait-on pas envisager une prolongation plus courte de 2 à 5 ans?

La question du stockage et de la gestion des déchets nucléaires hautement radioactifs est très sensible. Aucune administration locale n'en veut sur son territoire. Cet élément qui impactera également les générations futures ne doit-il pas être pris en compte dans le cadre de la décision de prolonger ou non certaines centrales nucléaires?

Quel sera l'impact du démantèlement des centrales nucléaires en terme de coûts et d'emplois?

M. Samuel Cogolati (Ecolo-Groen) estime que, contrairement à ce qui est indiqué dans le considérant A de la proposition de résolution à l'examen, l'énergie nucléaire

de betaling van een kernbijdrage. Zal een verlenging van bepaalde kerncentrales de overheid geld kosten? Zo ja, hoeveel? In welke mate is een en ander verbonden met de duur van de eventuele verlenging?

Met betrekking tot de toekomst van de kernenergie wil het lid weten of Engie van plan is nog op lange termijn te investeren, dan wel zich te beperken tot de voorliggende eventuele verlenging.

Het lid komt ook terug op de verlenging van Doel 1 en Doel 2, waar zich procedureproblemen hebben voorgedaan. Verwacht Engie dergelijke incidenten in geval van verlenging van Doel 4 en van Tihange 3?

De heer Verduyckt gaat akkoord met het bouwen van gascentrales om het gebrek aan flexibiliteit op te vangen, maar te veel moeten er niet worden gebouwd. De flexibiliteit moet ook worden verbeterd via opslag of via een betere aansturing. Hoe schat prof. dr. Ronnie Belmans de evolutie van die diverse parameters in?

Mevrouw Mélissa Hanus (PS) stelt vijf vragen, namelijk:

Welke investeringen moeten gebeuren om de kernuitstap in 2025 te verwezenlijken? Welke inspanningen moeten nog worden geleverd? Is het tijdspad in verband met het CRM nog realistisch?

Hoeveel nieuwe centrales moeten tegen 2025 worden gebouwd om de thans uit kernenergie afkomstige capaciteit te produceren en om de bevoorrading veilig te stellen?

Gaat de door Engie aangehaalde verlengingsduur van 20 jaar niet voorbij aan de technologische evolutie die waarschijnlijk zal plaatsgrijpen? 20 jaar geleden waren er immers nauwelijks windmolens en zonnepanelen. Zou geen kortere verlenging, namelijk van 2 tot 5 jaar kunnen worden overwogen?

De opslag en het beheer van het hoogradioactief kernafval liggen heel gevoelig. Geen enkel lokaal bestuur wil het op zijn grondgebied. Dat aspect zal ook weerslag hebben op de toekomstige generaties. Moet daar dan geen rekening mee worden gehouden bij de beslissing om bepaalde kerncentrales al dan niet te verlengen?

Welke weerslag zal de ontmanteling van de kerncentrales hebben op het vlak van de kosten en van de werkgelegenheid?

De heer Samuel Cogolati (Ecolo-Groen) meent dat, in tegenstelling tot wat in considerans A van het voorliggende voorstel van resolutie wordt aangegeven,

n'est pas à 100 % disponible. Il se réfère à cet égard aux hypothèses particulièrement pessimistes du rapport d'Elia en 2019.

Concernant la sécurité, quel est le plan d'action d'Engie pour se conformer aux nouvelles normes de sécurité plus sévères émanant de la *Western European Nuclear Regulators Association* (WENRA) qui ont été intégrées dans la réglementation belge en février 2020? Un rapport de sûreté rendu public sur le site web de l'AFCN évoque les conséquences catastrophiques de la chute d'un avion de 204 tonnes muni d'un réservoir de fuel de 75 tonnes sur la zone de stockage à sec des combustibles usés à Tihange. Engie pourrait-elle rendre publics les rapports de sûreté concernant les 7 réacteurs nucléaires belges?

À propos des déchets nucléaires, quel serait le volume total des déchets de catégories A, B et C qui serait produit en plus en cas de prolongation? Quelle serait la capacité de stockage supplémentaire à prévoir? Quel serait ensuite l'impact financier sur les provisions afin que ce ne soit pas le contribuable belge qui doive supporter les conséquences de ces déchets?

M. Cogolati conclut en appelant à arrêter de remettre constamment en clause l'échéancier de la sortie du nucléaire. Il est temps à présent de passer à la vitesse supérieure vers une véritable transition. Il y a urgence à aller dans cette direction et à offrir un cadre sûr aux investisseurs.

III. — RÉPONSES DES ORATEURS

Mme Danielle Devogelaer (Bureau fédéral du Plan) précise concernant l'importation nette qu'elle n'a évoqué ici par manque de temps qu'un seul des scénarii disponibles. Ce scénario peut être consulté dans la publication (qui se trouve sur le site web).

Pour l'oratrice, la crise du coronavirus est riche d'enseignements et constitue un message (une "carte postale") envoyé du futur. Cette crise s'interprète comme une situation dans laquelle la demande est faible, la part de renouvelables dans la production domestique d'électricité élevée, et certaines capacités peu modulables. L'objectif de cette analyse démontre le manque de flexibilité. La flexibilité peut être apportée par (une combinaison de) 5 instruments, dont l'offre de *demand response* (ce qui a été difficile pendant le *lockdown* compte tenu de la baisse de l'activité industrielle), l'investissement dans le stockage par batterie (qui n'a pas encore connu de percée majeure en raison du prix) ou la possibilité de modulation du parc de production nucléaire (ce qui

kernenergie niet voor 100 % beschikbaar is. Hij verwijst ter zake naar de uiterst pessimistische hypothesen in het Eliaverslag van 2019.

Waarin bestaat met betrekking tot de veiligheid het actieplan van Engie om zich aan te passen aan de nieuwe, strengere veiligheidsnormen van de *Western European Nuclear Regulators Association* (WENRA), die in februari 2020 in de Belgische reglementering werden opgenomen? In een veiligheidsrapport dat via de website van het FANC werd bekendgemaakt, worden de rampzalige gevolgen beschreven van het neerstorten van een vliegtuig van 204 ton met een brandstoftank van 75 ton op de droge opslagzone voor gebruikte kernbrandstof te Tihange. Zou Engie de veiligheidsrapporten betreffende de 7 Belgische kernreactoren bekend kunnen maken?

Hoeveel kernafval van de categorieën A, B en C zou in het totaal bijkomend worden geproduceerd in geval van een verlenging? Welke bijkomende opslagcapaciteit zou daarvoor nodig zijn? Wat zou voorts de financiële impact op de provisijs zijn, opdat de Belgische belastingbetaler niet moet opdraaien voor de gevolgen van dat afval?

Tot besluit roept de heer Cogolati ertoe op om het tijdspad voor de kernuitstap niet voortdurend opnieuw ter discussie te stellen. Het is nu tijd om versneld werk te maken van een echte transitie. Die weg moet dringend worden ingeslagen, teneinde een serene investeringscontext te scheppen.

III. — ANTWOORDEN VAN DE SPREKERS

Mevrouw Danielle Devogelaer (Federaal Planbureau) stipt aan dat zij, wat de netto-invoer betreft, wegens tijdsgebrek slechts op één van de mogelijke scenario's is ingegaan. Dat scenario kan in de publicatie (die op de website staat) worden geraadpleegd.

Voor de spreker bevat de coronacrisis tal van lessen en biedt ze als het ware een blik op de toekomst. Deze crisis moet worden geïnterpreteerd als een situatie waarin de vraag laag is, het aandeel hernieuwbare energie in de binnenlandse elektriciteitsproductie hoog is, en bepaalde capaciteiten weinig moduleerbaar zijn. Uit deze analyse komt het gebrek aan flexibiliteit naar voren. Flexibiliteit kan worden voorzien door (een combinatie van) 5 instrumenten, waaronder het aanbieden van *demand response* (wat moeilijk was tijdens de lockdown gegeven de daling van de industriële activiteit), inzetten op batterijopslag (wat voorlopig nog geen grote doorbraak kent omwille van het prijskaartje) of waarbij het nucleair productiepark gemoduleerd kan worden (wat gegeven de

n'était pas possible, compte tenu de la politique de non-intervention annoncée par l'exploitant et du fait que les unités nucléaires les plus appropriées se trouvaient dans la 2ème phase du cycle du combustible).

Le Bureau fédéral du Plan (BFP) fait partie du *Economic Risk Management Group*. Ce groupe étudie, entre autres, l'évolution de la demande d'électricité comme indicateur de (la baisse de) l'activité économique. Indépendamment de cela, le BFP a procédé à une analyse du secteur électrique belge, dans laquelle tant la demande que l'offre ont été analysées, en tenant compte du mix énergétique et de l'intensité carbone.

Il est par ailleurs exact que la crise du coronavirus impacte fortement notre économie. Le Bureau fédéral du Plan a calculé l'impact macroéconomique de la crise du coronavirus: la croissance du PIB devrait baisser de 10,5 % en 2020 et reprendre de 8,2 % à partir de 2021.

Mme Devogelaer revient ensuite sur les analyses menées par le Bureau du Plan préalablement aux élections de 2019 et qui consistait en un chiffrage de certains points de programmes électoraux des différents partis politiques. L'un des indicateurs étudiés est le surplus pour le consommateur. Il est établi que ce surplus pour le consommateur est positif dans la proposition du programme de parti de la N-VA (prolongation du temps de fonctionnement opérationnel de deux réacteurs nucléaires) et de Groen (plus d'énergie solaire et éolienne), en raison du *merit order effect*. L'allongement de la durée de fonctionnement des réacteurs nucléaires entraînera une diminution du coût marginal du système, ce qui abaissera le prix pour le consommateur. Cette diminution se marque cependant surtout sur les bourses, et non sur la facture des ménages: sur cette dernière, le prix de l'électricité est en effet fortement impacté par d'autres éléments comme les taxes et prélèvements. Selon les statistiques de la CREG, la part "*commodity*" de l'électricité ne s'élève qu'à 30 % de la facture d'électricité résidentielle.

À la question de savoir si le Bureau fédéral du Plan a étudié l'évolution des prix entre 2012 et 2018, Mme Devogelaer indique qu'il s'agit principalement d'une compétence de la CREG. Le BFP a cependant réalisé une étude en 2016, suite aux problèmes de disponibilités

aangekondigde no-touch policy van de uitbater samen met het feit dat de meest geschikte nucleaire eenheden zich in de 2de fase van de brandstofcyclus bevonden, niet mogelijk was).

Het Federaal Planbureau (FPB) maakt deel uit van de *Economic Risk Management Group*. Deze groep bestudeert onder andere de evolutie van de elektriciteitsvraag als indicator voor (de daling van) de economische activiteit. Onafhankelijk daarvan is het FPB overgegaan tot een analyse van de Belgische elektriciteitssector, waarbij zowel de vraag als het aanbod, met aandacht voor de energiemix en de koolstofintensiteit, werden geanalyseerd.

Dat de coronacrisis een grote impact heeft op de Belgische economie, hoeft inderdaad geen betoog. Het Federaal Planbureau heeft de macro-economische impact van de coronacrisis berekend: de bbp-groei zou in 2020 met 10,5 % afnemen en vanaf 2021 opnieuw hernemen met 8,2 %.

Mevrouw Devogelaer gaat vervolgens in op de analyses die het Planbureau heeft uitgevoerd in de aanloop naar de verkiezingen van 2019 en waarbij bepaalde punten van de verkiezingsprogramma's van de verschillende politieke partijen werden becijferd. Een van de bestudeerde indicatoren is het consumentensurplus. Er wordt vastgesteld dat dit consumentensurplus positief is in het voorstel van partijprogramma van de N-VA (operationele werkingsduurverlenging van twee nucleaire reactoren) en Groen (meer zonne- en windenergie), als gevolg van het *merit order effect*. De operationele werkingsduurverlenging van de kernreactoren brengt een daling van de marginale systeemkosten mee, waardoor de prijs voor de consument zakt. Die verlaging doet zich evenwel vooral gevoelen op de beurzen en niet zozeer op de factuur van de gezinnen: hun stroomaanrekening wordt immers sterk beïnvloed door andere bestanddelen, zoals belastingen en heffingen. Volgens de statistieken van de CREG bedraagt het aandeel van de *commodity* elektriciteit slechts 30 % van de residentiële elektriciteitsfactuur.

Op de vraag of het Federaal Planbureau de prijsevolutie van 2012 tot 2018 heeft bestudeerd, antwoordt mevrouw Devogelaer dat het hier in de eerste plaats om een bevoegdheid van de CREG gaat. Het FPB heeft in 2016 een studie uitgevoerd, naar aanleiding van de

de certains réacteurs nucléaires entre 2012 et 2016¹. L'étude examine l'effet sur les prix des variations de production du nucléaire au moyen de deux méthodologies différentes.

L'oratrice indique que le BFP a également étudié la question de l'impact sur l'emploi dans son analyse réalisée à destination de la ministre de l'Energie en 2018. Bien que le secteur de la production d'énergie nucléaire en Belgique emploie un grand nombre de personnes (les statistiques ne sont toutefois pas disponibles), l'arrêt de la production ne sera pas pour autant synonyme de pertes massives d'emplois dans un premier temps. Le démantèlement des centrales nécessite en effet une main d'œuvre importante, mobilisée pour une période d'environ 10 à 15 ans, et une expertise qui pourra être valorisée à l'étranger par la suite. Engie partage cette vision.

De plus, la transition vers un système plus renouvelable et flexible entraînera davantage de travail auprès des gestionnaires de réseaux de transport. Les filières du solaire et de l'éolien génèrent également de nombreux emplois locaux pour le placements, la certification, etc.

Mme Devogelaer revient sur l'affirmation selon laquelle il serait plus cher d'attendre dix années supplémentaires pour la construction de centrales au gaz. Elle rappelle tout d'abord qu'attendre si longtemps n'est selon elle pas possible: plusieurs études ont démontré que la construction de ces centrales reste nécessaire, même dans l'hypothèse où la Belgique ne sortirait que partiellement du nucléaire. Ensuite si à l'heure actuelle il est possible de donner aux investisseurs une vue à 25 ans sur leur retour sur investissement, cette vue se réduit fortement si l'on attend. Les investisseurs devront rentabiliser leur investissement sur une période beaucoup plus courte, ce qui est plus risqué. Nul doute que ces derniers intégreront dès lors ce risque supplémentaire dans le prix. Mme Devogelaer évoque ensuite des exemples étrangers dans lesquels des exploitants privés des revenus de leur activité par suite d'un changement du cadre politique et législatif, après des investissements importants, ont demandé des dédommagements par la voie judiciaire ou de l'arbitrage (*Vattenfall vs State of Germany*, ...).

L'oratrice apporte ensuite des précisions quant à l'impact d'une sortie totale du nucléaire sur la part des énergies renouvelables. L'impact se fait surtout sentir sur les centrales au gaz. Quant aux énergies renouvelables,

beschikbaarheidsproblemen van sommige kernreactoren tussen 2012 en 2016¹. Aan de hand van twee verschillende methodes peilt de studie naar het effect van de kernenergieproductieschommelingen op de prijzen.

De spreker geeft aan dat het FPB zich in zijn analyse ten behoeve van de minister van Energie in 2018 eveneens heeft gebogen over de impact op de werkgelegenheid. Hoewel de nucleaire sector voor elektriciteitsproductie in België werk biedt aan een heel aantal mensen (statistiek zijn evenwel niet beschikbaar), zal de stopzetting van de productie in eerste instantie nog niet leiden tot massaal banenverlies. Voor de ontmanteling van de kerncentrales is immers nog veel mankracht vereist, gedurende naar schatting tien tot vijftien jaar; de opgedane knowhow kan vervolgens in het buitenland te gelde worden gemaakt. Engie is het met die zienswijze eens.

Bovendien zal de transitie naar een meer hernieuwbaar, flexibeler systeem tot meer werk leiden bij de transmissienetbeheerders. De sectoren van de zonne- en de windenergie creëren lokaal veel werkgelegenheid, onder meer op het vlak van montage, certificering enzovoort.

Mevrouw Devogelaer gaat opnieuw in op de stelling als zou het voor de bouw van de gascentrales duurder uitvallen wanneer men nog eens tien jaar zou wachten. In de eerste plaats herinnert zij eraan dat het niet mogelijk is zo lang te wachten: meerdere studies wijzen uit dat de bouw van die centrales noodzakelijk blijft, ook als België slechts voor een gedeeltelijke kernuitstap zou kiezen. Vandaag kan de investeerders nog een termijn van 25 jaar worden geboden voor hun *return on investment*, maar die termijn krimpt sterk als men wacht. De investeerders zullen hun investering over een veel kortere periode moeten rentabiliseren, wat meer risico's inhoudt. Het lijkt geen twijfel dat zij dat bijkomende risico dan in de prijs zullen verrekenen. Mevrouw Devogelaer gaat vervolgens in op buitenlandse voorbeelden waarbij exploitanten die na grootschalige investeringen zonder inkomsten zijn gevallen als gevolg van wijzigingen in het beleid en in de wetgeving, schadevergoedingen hebben trachten te verkrijgen via het gerecht of via arbitrage (*Vattenfall vs State of Germany* enzovoort).

De spreker verstrekt vervolgens nadere uitleg over de impact van een volledige kernuitstap op het aandeel hernieuwbare energie. De impact doet zich vooral gevoelen bij de gascentrales. In verband met de

¹ Danielle Devogelaer, Benoît Laine, *Drivers of wholesale electricity prices in a small, open economy - Some evidence from the nuclear restart in Belgium*, working paper, 12/10/2016 consultable sur le site du Bureau fédéral du Plan: <https://www.plan.be/publications/publication-1628-en-drivers+of+wholesale+electricity+prices+in+a+small+open+economy+some+evidence+from+the+nuclear+restart+in+belgium>.

¹ Danielle Devogelaer, Benoît Laine, *Drivers of wholesale electricity prices in a small, open economy - Some evidence from the nuclear restart in Belgium*, working paper, 12/10/2016, te raadplegen op de website van het Federaal Planbureau: <https://www.plan.be/publications/publication-1628-en-drivers+of+wholesale+electricity+prices+in+a+small+open+economy+some+evidence+from+the+nuclear+restart+in+belgium>.

Mme Devogelaer rappelle que la Belgique est tenue par les objectifs fixés par le Cadre Climat-Energie 2030. Que les centrales nucléaires soient prolongées ou non, le volume de production (facteur de capacité) d'énergie solaire et éolienne ne sera en aucun cas affecté (le soleil ne brillera pas plus et le vent ne soufflera pas plus avec ou sans prolongation du nucléaire). Si la Belgique veut atteindre ses objectifs, de nouvelles capacités de production devront être construites pour ces sources d'énergie.

M. Andreas Tirez (CREG) revient sur les interconnexions. Il rappelle que les capacités d'interconnexion doivent augmenter en raison du contexte européen: la capacité de transport qui doit être donnée au marché européen est actuellement d'au moins 20 % de la capacité physique et cela devra augmenter dans les années à venir. D'autre part, de nouvelles capacités de transmission seront construites, qui permettront d'augmenter l'interconnexion. Il est donc important pour la Belgique de tenir compte du contexte européen. À cet égard M. Tirez souligne que les simulations actuelles, réalisées par Elia, ne tiennent pas compte de la dynamique économique dans les autres pays. Or cette dynamique va devenir au moins aussi importante que celle de notre propre pays en raison de la plus grande capacité d'interconnexion. L'orateur ajoute que les études réalisées au niveau européen (*Mid-term Adequacy Forecast*, Forum pentalatéral énergie) ne prennent pas non plus cet élément en compte pour l'instant mais que ceci devrait évoluer.

Quant à l'innovation, elle est très présente dans le secteur de l'énergie, mais très imprévisible.

Sur la base des simulations d'Elia de juin 2019 pour un scénario de base, la CREG a mis en évidence que si l'on peut maintenir la capacité existante dans le système au moyen de la réserve stratégique, en tenant compte de maximum 30 années climatiques, l'on se trouve dans une situation où le LoLE est inférieur à 3 heures, ce qui constitue la norme de la sécurité d'approvisionnement actuellement.

M. Chris Peeters (Elia) regrette les affirmations de plusieurs intervenants selon lesquelles le modèle utilisé ne serait pas transparent. Les rapports de 2017 et 2019 ont été développés au moyen du modèle Anthares, créé à l'origine par RTE, mais auquel Elia a contribué. Ce modèle est open source et donc tout à fait transparent.

hernieuwbare energie herinnert mevrouw Devogelaer eraan dat België gebonden is door de doelstellingen van het Klimaat- en Energiekader 2030. Of de kerncentrales nu wel of niet worden verlengd, het productievolume (de capaciteitsfactor) van zonne- en windenergie zal er geenszins door worden beïnvloed (zon zal niet meer schijnen en wind zal niet meer waaien met of zonder nucleaire verlenging). Als België zijn doelstellingen wil halen, zullen voor die energiebronnen nieuwe productiecapaciteiten moeten worden gebouwd.

De heer Andreas Tirez (CREG) gaat opnieuw in op de netkoppelingen. Hij herinnert eraan dat de netkoppelingscapaciteiten moeten toenemen vanwege de Europese context: de transmissiecapaciteit die aan de Europese markt moet gegeven worden is momenteel minimaal 20 % van de fysieke capaciteit en dat zal de komende jaren moeten toenemen. Aan de ene kant zullen de regels dus een grotere transmissie op basis van de bestaande capaciteit opleggen. Aan de andere kant zullen nieuwe transmissiecapaciteiten worden gebouwd, waardoor de netkoppelingsgraad toeneemt. Voor België is het dus zaak rekening te houden met de Europese context. In dat verband onderstreept de heer Tirez dat de thans door Elia uitgevoerde simulaties geen rekening houden met de economische dynamiek in de andere landen. Als gevolg van de grotere netkoppelingscapaciteit zal die dynamiek echter minstens even belangrijk worden als de dynamiek in België zelf. De spreker voegt daar nog aan toe dat de studies die ter zake op Europees niveau worden uitgevoerd (*Mid-term Adequacy Forecast*, Pentalateraal Energieforum), vooralsnog evenmin met dat gegeven rekening houden, maar dat daarin verandering te verwachten valt.

Innovatie in de energiesector is prominent aanwezig, maar tegelijkertijd heel onvoorspelbaar.

Op basis van de simulaties die Elia in juni 2019 heeft uitgevoerd om tot een basisscenario te komen, heeft de CREG aangetoond dat wanneer de bestaande capaciteit in het systeem kan worden behouden met behulp van de strategische reserve en er met maximaal 30 klimaatjaren rekening wordt gehouden, er een situatie ontstaat waarbij de LoLE onder de 3 uur ligt, wat thans de bevoorradingszekerheidsnorm is.

De heer Chris Peeters (Elia) betreurt de beweringen van meerdere sprekers als zou het gebruikte model niet transparant zijn. De verslagen voor 2017 en 2019 werden uitgewerkt met behulp van het Antares-model, dat oorspronkelijk door RTE werd gecreëerd maar waaraan Elia heeft meegewerkt. Dat model heeft een openbroncode en is dus volstrekt transparant.

M. Peeters confirme que l'extension de 2 GW aura un impact sur le prix du CRM, puisqu'il doit alors en être tenu compte dans la détermination du volume pour le CRM. Cet impact est difficile à chiffrer. M. Peeters invite les membres à interroger PWC à ce sujet.

L'orateur souhaite nuancer l'affirmation selon laquelle le coût de la construction de centrales au gaz serait plus élevé si l'on tarde à prendre une décision. Cette conclusion est exacte si l'on part du principe que la situation n'évolue pas pendant ces quelques années. Si par contre cette période est mise à profit pour développer l'offshore éolien, de nouveaux inter connecteurs, de nouveaux éléments de *demand response*, ces différentes éléments pousseront les besoins en électricité vers le bas, ce qui change la donne.

Plusieurs intervenants ont mis en avant les besoins en terme de flexibilité et l'importance de ce concept. M. Peeters insiste sur la distinction entre les concepts d'adéquation et de flexibilité. L'adéquation concerne la question de savoir si l'on dispose de suffisamment de moyens pour conserver un équilibre dans les moments de pics. La flexibilité mesure la capacité de réagir aux variations sur le réseau. Le rapport d'Elia *Adequacy and flexibility study for Belgium* met en évidence un problème d'adéquation, pas de flexibilité. La flexibilité est suffisante pour assurer l'équilibre du système pour la période 2020-2030. L'adéquation ne peut cependant être garantie sur cette même période si l'on reste dans le cadre fixé par la loi sur la sortie du nucléaire.

M. Peeters souligne ensuite que toute adaptation des critères relatifs à la sécurité d'approvisionnement a des conséquences économiques et sociales importante et doit donc être abordée avec prudence.

Quant à l'étude de la VUB, Elia ne met pas en doute la nécessité de tenir compte du facteur du changement climatique dans ce débat. L'étude en question est cependant récente et n'a été présentée que la semaine dernière au Comité de suivi CRM. Les équipes d'Elia analysent ce document en ce moment-même. Si les pays limitrophes en arrivent à la même conclusion et adaptent le Lole, tirant les critères de sécurité d'approvisionnement vers le bas, la construction de nouvelles capacité dans ces pays diminuera et la capacité d'importation de la Belgique va diminuer. M. Peeters insiste sur la nécessité de dialoguer avec les pays voisins.

D'autre part, M. Peeters constate que cette discussion est utilisée par certains pour remettre en cause l'utilité

De heer Peeters bevestigt dat de uitbreiding met 2 GW een impact op de prijs van het CRM zal hebben, aangezien er dan rekening mee gehouden moet worden bij de bepaling van het volume voor het CRM. Die impact is moeilijk in cijfers te vatten. De heer Peeters nodigt de leden ertoe uit PWC daaromtrent te bevragen.

De spreker wenst de verklaring te nuanceren als zou de kostprijs van de bouw van gascentrales hoger uitvallen mocht een beslissing uitblijven. Die conclusie gaat op als men ervan uitgaat dat de situatie gedurende die enkele jaren onveranderd zou blijven. Mocht die periode daarentegen worden benut om voort in te zetten op offshore-windenergie, op nieuwe interconnectoren en op nieuwe *demand response*-elementen, dan zouden al die elementen de stroombehoeften doen dalen, waardoor er een heel ander plaatje ontstaat.

Meerdere spreker hebben de aandacht gevestigd op de noden inzake flexibiliteit en op het belang van dat aspect. De heer Peeters benadrukt het onderscheid tussen de concepten toereikendheid en flexibiliteit. Toereikendheid slaat op de vraag of voldoende middelen beschikbaar zijn om in piekmomenten een evenwicht te handhaven. Flexibiliteit slaat op de mate waarin op schommelingen in het netwerk kan worden gereageerd. Elia's rapport *Adequacy and flexibility study for Belgium* brengt geen flexibiliteitsprobleem maar een toereikendheidsprobleem aan het licht. Er is voldoende flexibiliteit om het evenwicht van het systeem voor de periode 2020-2030 te waarborgen. De toereikendheid kan over diezelfde periode echter niet worden gewaarborgd indien men vasthoudt aan het raamwerk dat door de wet op de kernuitstap is uitgetekend.

De heer Peeters onderstreept vervolgens dat elke aanpassing van de bevoorradingszekerheidscriteria ingrijpende economische en sociale gevolgen heeft en dus omzichtig moet worden aangepakt.

Met betrekking tot het onderzoek van de VUB trekt Elia de noodzaak om in dit debat met de factor van de klimaatverandering rekening te houden, niet in twijfel. Het betreft echter een recent onderzoek, dat slechts afgelopen week is voorgesteld in het Opvolgingscomité CRM. Elia is dat document momenteel aan het bestuderen. Indien de buurlanden tot dezelfde conclusie komen en de LoLE aanpassen, met een neerwaartse bijstelling van de bevoorradingszekerheidscriteria tot gevolg, zal dat de bouw van nieuwe capaciteiten in die landen afremmen en zal de invoercapaciteit van België afnemen. De heer Peeters benadrukt dat met de buurlanden in dialoog moet worden gegaan.

Anderzijds stelt de heer Peeters vast dat dit debat door sommigen wordt gebruikt om het nut van een CRM in

d'un CRM, ce qu'il regrette. Cet élément peut avoir un impact sur la détermination des volumes. L'ordre de grandeur est tel cependant que l'on ne peut pousser le raisonnement jusqu'à remettre en cause le CRM.

M. Peeters indique qu'Elia continue à œuvrer pour la sécurité d'approvisionnement. Trois grands projets sont en cours actuellement: le *Modular Offshore Grid II*, une extension des parcs éoliens offshore, Ventiluz et la Boucle du Hainaut. Elia a en outre joué un rôle historique dans les questions de gestion active de la demande (*demand response*): c'est en Belgique que sont nés les agrégateurs. La plupart des agrégateurs européens sont nés à partir du cadre et des produits développés en Belgique, en collaboration avec les régulateurs. Elia poursuit cet aspect de ses activités. M. Peeters cite par exemple le projet "*the internet of energy*", ou un projet en matière de mobilité électrique.

À la question de Mme Dierick relative à l'impact du renforcement des inter connecteurs, M. Peeters répond qu'il a été tenu compte de cet élément dans l'étude pour la période 2020-2025. Si des problèmes ont été identifiés malgré cet élément, c'est en raison des changements de politique intervenus à l'étranger, et notamment en Allemagne, où la décision a été prise de fermer une série d'unités de production thermiques.

M. Peeters indique que suite aux échanges entre la commission Energie, Environnement et Climat et le Comité de suivi CRM, Elia a réfléchi à des options permettant d'éviter le CRM, la question ayant été posée de manière implicite mais certaine. Elia en est arrivé au scénario des 3 GW. Cette discussion devra être poursuivie avec les exploitants des capacités concernées. Contrairement aux dires de certains membres, le rapport d'Elia n'affirme donc pas que 2 GW de capacité supplémentaire permettraient de se passer d'un CRM. Il est bien question selon les analyses de 3 GW, d'autres conditions devant par ailleurs être remplies comme une certaine disponibilité. Il faut en outre tenir compte des garanties que peuvent offrir les exploitants. Elia plaide pour une planification en ce qui concerne le *refeuling* ainsi que l'entretien des installations prévus en période hivernale. Les études d'Elia tiennent également toujours compte d'une indisponibilité imprévue, et ce dans un objectif de bonne gouvernance en matière de sécurité d'approvisionnement. En ce qui concerne ces événements imprévus, Elia se base sur des données historiques. Celles-ci sont disponibles pour les exploitants, qui peuvent dès lors formuler leurs commentaires.

twijfel te trekken, wat hij betreurt. Dat element kan een impact hebben op de bepaling van de volumes. Het gaat hier echter om een dergelijke orde van grootte dat de redenering niet in die mate op de spits mag worden gedreven dat het CRM ter discussie komt te staan.

De heer Peeters geeft aan dat Elia blijft inzetten op bevoorradingszekerheid. Momenteel lopen er drie grote projecten: de *Modular Offshore Grid II*, een uitbreiding van de offshore-windenergieparken, Ventiluz en de *Boucle du Hainaut*. Bovendien heeft Elia van oudsher een rol gespeeld op het vlak van het actieve beheer van de vraag (*demand response*): de aggregatoren zijn destijds in België ontwikkeld. De meeste Europese aggregatoren zijn ontsproten aan het raamwerk en de producten die in België zijn ontwikkeld, in samenwerking met de reguletoeren. Elia zet voort in op dit aspect van haar activiteiten. Als voorbeeld verwijst de heer Peeters naar het project "*the internet of energy*", alsook naar een project inzake elektrische mobiliteit.

Op de vraag van mevrouw Dierick naar de impact van de versterking van de interconnectoren antwoordt de heer Peeters dat met dat element rekening is gehouden in het onderzoek voor de periode 2020-2025. Als ondanks dat element pijnpunten zijn geïdentificeerd, dan heeft dat te maken met de beleidswijzigingen in het buitenland, meer bepaald in Duitsland, waar werd besloten een reeks thermische eenheden te sluiten.

De heer Peeters geeft aan dat Elia, naar aanleiding van overleg tussen de commissie voor Energie, Leefmilieu en Klimaat en het Opvolgingscomité CRM, heeft nagedacht over mogelijkheden waarbij men het zonder het CRM zou kunnen doen; die vraag werd immers zo niet direct dan toch impliciet gesteld. Daarop is Elia uitgekomen bij het 3 GW-scenario. Hierover zou verder in debat moeten worden gegaan met de exploitanten van de betrokken capaciteiten. Anders dan wat sommige leden zeggen, stelt Elia in haar verslag dus niet dat 2 GW extra capaciteit volstaat om het zonder een CRM te doen. Van 3 GW is in de analyses wel degelijk sprake, waarbij bovendien ook andere voorwaarden moeten zijn vervuld, zoals een vaststaande beschikbaarheid. Daarenboven moet rekening worden gehouden met de waarborgen die de exploitanten kunnen bieden. Elia pleit voor een planmatige aanpak met betrekking tot *refeuling* en het geplande onderhoud van de installaties tijdens de winter. Voorts houden de Elia-studies, uit het oogpunt van goed bestuur inzake bevoorradingszekerheid, nog steeds rekening met een onverwachte onbeschikbaarheid. Voor die onverwachte gebeurtenissen gaat Elia uit van historische gegevens. Die laatste zijn beschikbaar voor de exploitanten, die bijgevolg hun opmerkingen mogen formuleren.

Elia estime que 2 GW de capacité supplémentaire, couplés à la flexibilité, ne constitue pas un obstacle à la poursuite de l'intégration des énergies renouvelables.

L'orateur rappelle que le CRM est conçu pour être tout à fait neutre d'un point de vue technologique. Elia reçoit des demandes d'informations de la part d'acteurs variés du monde de l'énergie. Le secteur de la gestion active de la demande semble enthousiaste ce qui montre que le design du CRM ne leur est pas défavorable.

En ce qui concerne le coût et l'impact de la prolongation nucléaire sur le bien-être, Elia a basé ses analyses sur un document d'Engie datant de la précédente opération de prolongation de centrales nucléaires.

M. Peeters revient sur les parcs éoliens offshore et rappelle que les travaux continuent sur les projets MOG2, Ventilus et Boucle du Hainaut. Le timing annoncé peut sembler lointain: le problème ne réside à cet égard pas tant dans les délais de construction que dans le temps nécessaire aux procédures d'obtention des différents permis. Les recours sont très nombreux dans le cadre de projets de cette ampleur.

L'orateur répond aux questions relatives aux critères utilisés pour déterminer la disponibilité des centrales nucléaires. Cette analyse est bien documentée. Engie garantit la disponibilité de 1 GW pour la période hivernale selon les derniers chiffres disponibles. Si Engie devait adapter ces chiffres, Elia reverra bien entendu son analyse.

Le Prof. Dr. Ludo Cornelis (VUB) apporte des éclaircissements aux interrogations de Mme Van der Straeten et M. Van Quickenborne sur la phase précontractuelle du CRM. Est-il possible au vu du contexte politique actuel d'ouvrir une discussion avec les exploitants des centrales nucléaires sur la prolongation des centrales, à quelles conditions, et quid de la responsabilité précontractuelle de l'État belge: l'État pourrait-il être tenu pour responsable des dommages causés aux exploitants par l'ouverture de ces discussions? Pour M. Cornelis ce risque peut être limité par une série de mesures de précautions qui découlent des règles de la représentation. L'État belge doit, dès le début des négociations, clairement indiquer que celles-ci ne constituent en aucune manière un engagement, ce qui doit être accepté par l'exploitant (*subject to contract*). Il doit être clair que la démarche est purement informative des deux côtés. Les parties doivent en outre faire preuve de la plus grande prudence quant à l'exactitude des informations divulguées. Si ces

Elia is van mening dat 2 GW extra capaciteit, in combinatie met flexibiliteit, geen belemmering vormt om voort in te zetten op de integratie van hernieuwbare energie.

De spreker herinnert eraan dat het CRM zodanig is ontworpen dat het uit technologisch oogpunt volstrekt neutraal is. Elia ontvangt informatieaanvragen vanwege de meest uiteenlopende actoren in de energiesector. De sector van het actieve vraagbeheer lijkt enthousiast te zijn, wat aantoont dat het CRM-ontwerp alvast niet in hun nadeel uitvalt.

Wat de kosten en de impact van de nucleaire verlenging op het welzijn betreft, heeft Elia zijn analyses gebaseerd op een document van Engie dat dateerde uit de tijd van de vorige operatie tot verlenging van de kerncentrales.

De heer Peeters komt terug op de offshorewindmolenparken en wijst erop dat de werken met betrekking tot de projecten MOG2, Ventilus en de *Boucle du Hainaut* worden voortgezet. De aangekondigde timing kan verre toekomst lijken, maar ter zake schuilt de crux niet zozeer in de bouw tijden, dan wel in de tijd die kruipt in het verkrijgen van de diverse vergunningen. Dergelijke projecten gaan vaak gepaard met beroepsprocedures.

De spreker antwoordt op de vragen aangaande de criteria die werden aangewend om de beschikbaarheid van de kerncentrales te bepalen. Die analyse is goed onderbouwd. Volgens de jongste cijfers waarborgt Engie de beschikbaarheid van 1 GW tijdens de winter. Indien Engie die cijfers zou aanpassen, zal Elia uiteraard zijn analyse herzien.

Prof. dr. Ludo Cornelis (VUB) brengt verduidelijking met betrekking tot de vragen van mevrouw Van der Straeten en de heer Van Quickenborne betreffende de precontractuele fase van het CRM. Kunnen gezien de huidige politieke context besprekingen met de uitbaters van de kerncentrales worden opgestart met het oog op de verlenging van die centrales? Op welke voorwaarden? Hoe zit het met de precontractuele aansprakelijkheid van de Belgische Staat? Kan de Staat aansprakelijk worden gesteld voor de aan de uitbaters veroorzaakte schade door het opstarten van die besprekingen? Volgens prof. dr. Cornelis kan dat risico worden beperkt door een aantal voorzorgsmaatregelen die voortvloeien uit de vertegenwoordigingsregels. De Belgische Staat moet van bij het begin van de onderhandelingen duidelijk aangeven dat die geenszins een toezegging vormen en dat moet door de uitbater worden aanvaard (*subject to contract*). Het moet duidelijk zijn dat het gebeuren voor beide partijen louter informatief is. De partijen

conditions sont réunies, il n'y a, selon M. Cornelis pas de risques en termes de responsabilité précontractuelle.

M. Johnny Thijs (Engie Electrabel), indique que Engie Electrabel ne prendra aucun risque: aucun engagement ne sera pris sans une modification préalable de la loi sur la sortie du nucléaire et sans un cadre clair.

À la question de M. Warmoes, M. Thijs répond que le parc nucléaire n'a pas été rentable en 2019 en raison des problèmes de disponibilité. Cependant si les investissements nécessaires à la prolongation des centrales sont réalisés, la rentabilité est assurée.

La question de savoir si les centrales doivent être prolongées pour une période de 10 ou 20 ans doit être tranchée par une décision politique. M. Thijs souligne que la différence en termes d'investissements est de l'ordre de 50 millions d'euros. Il ajoute que la durée de validité des contrôles effectués par l'AFCN est de 10 ans. Il convient de garder ces éléments à l'esprit avant toute décision.

M. Thijs ajoute que, si l'on excepte la question de la prolongation qui est discutée aujourd'hui, Engie n'a aucune intention d'investir encore à l'avenir dans ces centrales nucléaires. Il s'agit d'une position stratégique claire d'Engie.

M. Thierry Saegeman (Engie Electrabel) revient sur les questions relatives à la disponibilité et à la flexibilité.

En ce qui concerne la flexibilité en période estivale, les périodes d'arrêt sont concentrées sur les périodes les plus calmes.

Quant à la possibilité de moduler les réacteurs de Doel 4 et Tihange 3, elle est conditionnée à une étude préalable de sécurité, qui doit être approuvée par l'AFCN. La modulation est possible 30 fois par période de 18 mois (c'est-à-dire la période entre 2 recharge de combustible). Elle est possible pendant 72 heures pour environ la moitié de la puissance du réacteur, ce qui représente 2 160 heures. En comparaison, le nombre d'heures pendant lesquelles les prix ont été négatifs pendant la période du confinement consécutif à la pandémie de coronavirus, est d'environ 50. M. Saegeman rappelle qu'au cours de cette période il n'a pas été possible de moduler les réacteurs de Doel 4 et Tihange 3 car l'on

moeten bovendien de grootst mogelijke omzichtigheid aan de dag leggen wanneer zij informatie verspreiden; die moet juist zijn. Indien aan die voorwaarden wordt voldaan, zijn er volgens prof. dr. Cornelis geen risico's op precontractuele aansprakelijkheid.

De heer Johnny Thijs (Engie Electrabel) meldt dat Engie Electrabel geen enkel risico zal nemen: er zal geen enkele toezegging gebeuren zonder een voorafgaande wijziging van de wet betreffende de kernuitstap en zonder een duidelijk raamwerk.

Op de vraag van de heer Warmoes antwoordt de heer Thijs dat het kerncentralepark in 2019 niet winstgevend was wegens beschikbaarheidsproblemen. Indien echter de voor de verlenging van de centrales noodzakelijke investeringen gebeuren, is de winstgevendheid gewaarborgd.

De vraag of de centrales voor een periode van 10 of 20 jaar moeten worden verlengd, moet door een politieke beslissing worden beantwoord. De heer Thijs benadrukt dat het verschil qua investeringen neerkomt op ongeveer 50 miljoen euro. Hij voegt daaraan toe dat de geldigheidsduur van de door het FANC uitgevoerde controles 10 jaar bedraagt. Alvorens om het even welke beslissing te nemen, moet men zich die aspecten voor de geest halen.

De heer Thijs voegt daaraan toe dat Engie geenszins het voornemen heeft in de toekomst nog in kerncentrales te investeren, tenzij in de thans voorliggende verlenging. Dat is een duidelijke strategische keuze van Engie.

De heer Thierry Saegeman (Engie Electrabel) komt terug op de vragen aangaande de beschikbaarheid en de flexibilitéit.

Wat de flexibilitéit in de zomer betreft, worden de stilleggingsperiodes vooral in de kalmste periodes gepland.

De mogelijkheid om de reactoren van Doel 4 en Tihange 3 gemoduleerd in te zetten, hangt af van een voorafgaande veiligheidsstudie die door het FANC moet worden goedgekeurd. Per periode van 18 maanden (i.e. de periode tussen twee brandstofwisselingen) kan 30 keer worden gemoduleerd. Zulks is mogelijk gedurende 72 uur, voor ongeveer het halve vermogen van de reactor, hetgeen overeenkomt met 2 160 uur. Ter vergelijking: tijdens de lockdown ten gevolge van de coronapandemie waren de prijzen gedurende ongeveer 50 uur negatief. De heer Saegeman wijst erop dat het in die periode niet mogelijk was de reactoren Doel 4 en Tihange 3 te moduleren, aangezien men aan

se trouvait en fin de cycle de combustible. La modulation est interdite au cours de telles phases, comme l'a confirmé l'AFCN.

M. Saegeman indique que la modulation n'a pas d'impact sur l'obsolescence des installations.

Il ajoute que la sécurité est bien entendu une priorité absolue d'Engie Electrabel.

L'orateur ajoute que la mise à l'arrêt complet de l'installation pendant une courte période est possible. Engie a cependant décidé de ne pas utiliser cet instrument pendant la période du confinement, estimant qu'il était trop risqué de perturber le fonctionnement d'un secteur aussi critique.

M. Saegeman invite les membres à ne pas se focaliser sur les prix négatifs qui ont été observés pendant la période du confinement, et à ne pas mélanger deux débats. Les prix négatifs résultent principalement d'un déséquilibre entre l'offre et la demande globale sur le marché occidental. Ce marché représente 420 GW. À l'horizon 2030, le nucléaire belge ne représentera plus que 2 GW, soit une toute petite partie de ce marché. Ce chiffre explique aussi pourquoi les 2 GW d'énergie nucléaire belge n'auront pas d'impact sur le développement des énergies renouvelables.

Quant à la garantie hivernale, Doel 4 et Tihange 3 sont des centrales robustes en termes de disponibilité et de fiabilité. Leur taux moyen de disponibilité était de 84 % pour la période 2008-2020; il est monté à 95, voire même 97 % en 2019, et est jusqu'à présent de 99 % en 2020. Engie Electrabel évalue une disponibilité d'environ 80 % après réalisation des travaux nécessaires à la prolongation. Cette hypothèse semble réaliste dans la mesure où les risques industriels liés à ces travaux sont inférieurs à ceux des centrales de Doel 1 et 2 et Tihange 1. Doel 4 et Tihange 3 sont en effet des installations bien plus robustes en termes de conception: un LTO requiert moins de modifications et moins de travaux de génie civil que pour Doel 1 et 2 et Tihange 1. De plus, Engie a tiré les enseignements des LTO précédents, ses collaborateurs et ingénieurs ont développé une grande expertise et les risques industriels peuvent dès lors être bien mieux encadrés que par le passé.

Quant à la garantie hivernale M. Saegeman insiste sur le fait qu'elle ne repose pas entièrement sur l'énergie nucléaire. Cette dernière se combine avec les énergies renouvelables, l'interconnexion, etc.

het einde van de brandstofcyclus kwam. Zoals het FANC heeft bevestigd, is modulatie tijdens die fases verboden.

De heer Saegeman geeft aan dat de modulatie geen impact heeft op de veroudering van de installaties.

Hij voegt daaraan toe dat de veiligheid voor Engie Electrabel uiteraard een topprioriteit is.

De spreker stelt voorts dat de installaties gedurende een korte periode volledig kunnen worden stilgelegd. Engie heeft echter beslist om die mogelijkheid tijdens de lockdown niet te benutten, omdat het bedrijf oordeelde dat het te riskant was om de werking van een dermate kritieke sector te verstoren.

De heer Saegeman verzoekt de leden om niet te focussen op de negatieve prijzen tijdens de lockdownperiode en om twee verschillende debatten niet met elkaar te vermengen. De negatieve prijzen zijn hoofdzakelijk het gevolg van een onevenwicht tussen de totale vraag en het totale aanbod op de westerse markt. Die markt is goed voor 420 GW. Tegen 2030 zullen de Belgische kernreactoren nog slechts 2 GW vertegenwoordigen; dat is dus een miniem deel van die markt. Dat cijfer verklaart ook waarom de 2 GW uit de Belgische kerncentrales geen weerslag zullen hebben op de ontwikkeling van de hernieuwbare energie.

Wat de waarborg tijdens de winterperiode betreft, zijn Doel 4 en Tihange 3 op het vlak van beschikbaarheid en betrouwbaarheid robuuste centrales. Tussen 2008 en 2020 bedroeg de gemiddelde beschikbaarheidsgraad ervan 84 %. Dat is in 2019 gestegen tot 95 % en zelfs 97 %. In 2020 wordt tot dusver 99 % gehaald. Engie Electrabel mikt na de nodige verlengingswerken op een beschikbaarheid van ongeveer 80 %. Die hypothese lijkt realistisch, aangezien de met die werken verbonden industriële risico's lager liggen dan bij de centrales Doel 1 en 2 en Tihange 1. Doel 4 en Tihange 3 hebben immers een veel robuuster ontwerp, waardoor de werken met het oog op langetermijnuitbating (LTO) minder aanpassingen en minder burgerlijke bouwkunde vergen dan bij Doel 1 en 2 en Tihange 1. Bovendien heeft Engie lessen getrokken uit de vorige LTO-werken; de medewerkers en ingenieurs van het bedrijf hebben veel expertise ontwikkeld en de industriële risico's kunnen derhalve beter worden beheerst dan in het verleden.

Wat de waarborgen in verband met de winterperiode betreft, benadrukt de heer Saegeman dat die niet volledig op kernenergie berusten, maar op een combinatie daarvan met hernieuwbare energie, interconnectie enzovoort.

M. Saegeman estime qu'il n'appartient pas à Engie Electrabel de se positionner par rapport aux chiffres avancés par Elia dans ses études. L'équilibre entre l'offre et la demande en Belgique relève de la responsabilité d'Elia, qui détermine sa propre méthodologie. Engie Electrabel est cependant en mesure de fournir des données de meilleure qualité sur la disponibilité des centrales ainsi que sur les investissements à réaliser. Elia a extrapolé à partir du coût des investissements des précédents LTO (soit 800 euros/kW). Comme déjà expliqué, les investissements pour la prolongation de Doel 4 et Tihange 3 seront cependant de moindre ampleur de sorte qu'Engie Electrabel table davantage sur un prix de 500 euros/kW (1 milliard d'euros pour 2 GW).

M. Saegeman aborde ensuite les questions relatives à l'uranium et aux déchets nucléaires.

La sécurité d'approvisionnement en uranium peut être garantie. Plusieurs sources d'approvisionnement existent dans le monde. Aucun risque géopolitique n'est à craindre pour cette source d'énergie. Les réserves sont suffisantes pour 200 ans. Synatom dispose de réserves stratégiques établies conformément aux recommandations d'Euratom pour anticiper des problèmes d'approvisionnement dans toute la chaîne.

Quant aux déchets, seuls les déchets hautement radioactifs (la matière fissile utilisée) posent problème pour l'environnement. Ils ne représentent que 5 % de la quantité totale des déchets générés soit 4 500 m³ (la moitié d'un terrain de foot sur une hauteur de 1m). Sur 100 ans l'on estime que chaque belge produira l'équivalent de 3 canettes de déchets hautement radioactifs. M. Saegeman ajoute que le LTO n'entraîne qu'une augmentation limitée de la production des déchets (4 % environ): en effet, la majeure partie des déchets à gérer proviendra du démantèlement des centrales existantes et qui ne seront pas prolongées.

En ce qui concerne les interconnexions, l'orateur souligne qu'elles sont inutiles en l'absence d'unité de production de l'autre côté de la frontière. Les règles évoluent. L'Allemagne va ainsi ouvrir à l'importation et l'exportation environ 25 % de sa capacité d'interconnexion.

M. Saegeman précise que l'impact net du démantèlement sur l'emploi est positif. Il s'agit bien d'un impact net qui prend donc en compte le personnel nécessaire aux opérations de démantèlement des centrales.

Quant aux émissions de CO₂, Engie Electrabel se base sur les chiffres de l'IPCC qui les évalue pour le

De heer Saegeman meent dat het niet de rol van Engie Electrabel is om een standpunt in te nemen aangaande de in de Elia-studies geponeerde cijfers. Het evenwicht tussen het aanbod en de vraag in België is de verantwoordelijkheid van Elia, dat zijn eigen methodologie bepaalt. Engie Electrabel kan echter betere gegevens verstrekken over de beschikbaarheid van de centrales, alsook over de nodige investeringen. Elia heeft een extrapolatie gemaakt op basis van de investeringskosten van de vorige LTO-werken (namelijk 800 euro per kW). Zoals reeds aangegeven zullen de investeringen voor de verlenging van Doel 4 en Tihange 3 echter minder omvangrijk zijn, zodat Engie Electrabel veeleer uitgaat van 500 euro per kW (dus 1 miljard euro voor 2 GW).

De heer Saegeman beantwoordt vervolgens de vragen aangaande het uranium en het nucleair afval.

De bevoorradingszekerheid van uranium kan worden gewaarborgd. Er zijn meerdere bevoorradingsbronnen op aarde. Met betrekking tot die energiebron moet voor geen enkel geopolitiek risico worden gevreesd. De reserves volstaan voor 200 jaar. Synatom beschikt over strategische reserves die overeenkomstig de aanbevelingen van Euratom werden aangelegd, teneinde voorbereid te zijn op bevoorradingsproblemen in heel de keten.

Wat het afval betreft, vormt alleen het hoogradioactief afval (namelijk de gebruikte splijtstof) een probleem voor het milieu. Dat vertegenwoordigt slechts 5 % van de totale hoeveelheid voortgebracht afval, namelijk 4 500 m³ (dus de helft van een voetbalveld wanneer men het afval één meter hoog opstapelt). Op 100 jaar zal iedere Belg naar schatting 3 blikjes hoogradioactief afval voortbrengen. De heer Saegeman voegt daaraan toe dat de langetermijnnuitbating slechts een lichte verhoging van de afvalproductie teweegbrengt (circa 4 %), want het grootste deel van het te beheren afval zal afkomstig zijn van de ontmanteling van de bestaande centrales, die niet zullen worden verlengd.

Wat de interconnectie betreft, benadrukt de spreker dat die geen nut heeft wanneer er aan de overzijde van de grens geen productie-eenheid staat. De regels evolueren. Zo gaat Duitsland ongeveer 25 % van zijn interconnectiecapaciteit openstellen voor invoer en uitvoer.

De heer Saegeman verduidelijkt dat de nettoweerslag van de ontmanteling op de werkgelegenheid positief is. Het gaat wel degelijk om een nettoweerslag, die dus rekening houdt met het personeel dat nodig is voor de werkzaamheden ter ontmanteling van de centrales.

Wat de CO₂-uitstoot betreft, baseert Engie Electrabel zich op de cijfers van het IPCC, dat stelt dat de uitstoot

nucléaire à 12g/kW, contre 11g/kW pour l'éolien, et 27g/kW pour le solaire (soit plus du double du nucléaire).

Enfin, M. Saegeman revient sur la question du stockage des déchets nucléaires. Engie Electrabel souhaite qu'une solution puisse être rapidement trouvée. Le report du calendrier de l'enfouissement géologique des déchets a pour conséquence un stockage intermédiaire de ces déchets sur les sites. Si ce stockage peut être assuré dans de bonnes conditions, notamment en termes de sécurité, il est cependant très onéreux. Ces coûts n'avaient pas été anticipés il y a 20 ou 30 ans.

Le Prof. Dr. Ronnie Belmans (EnergyVille) revient sur l'impact d'une prolongation limitée du nucléaire sur le développement des énergies renouvelables. M. Belmans confirme que ce dernier sera réduit, voire inexistant. Il a en effet été démontré que le renouvelable deviendra à court terme efficace en termes de coûts et le restera. En outre, les objectifs climatiques internationaux nous obligent à atteindre les 32 % d'énergie renouvelable d'ici 2030: cet objectif doit être réalisé, indépendamment de notre décision sur le nucléaire.

En ce qui concerne les centrales au gaz, le maintien de 2 GW de capacité nucléaire n'a pas pour effet de rendre leur construction inutile. Il est cependant certain qu'elles tourneront à un régime nettement moindre dans ce scénario. Il ne s'agit donc pas d'une question de capacité mais de quantité d'énergie fournie. Cet élément a un impact sur le prix du CRM car il rend le business case moins bon.

L'intervenant ne partage pas l'analyse du Bureau fédéral du Plan selon laquelle le coût des centrales au gaz serait supérieur si l'on devait reporter ces investissements. Pour M. Belmans, ces centrales seront utiles d'un point de vue économique pour une période bien plus longue que celle escomptée par le Bureau fédéral du Plan. Elles seront nécessaires, même dans un scénario de neutralité carbone. L'orateur rappelle qu'outre leur fonction classique de production de gaz naturel, ces centrales pourront être utilisées à l'avenir pour le stockage d'électricité. Au départ de la captation de CO₂ et d'hydrogène, des molécules de méthane sont produites qui permettent ce stockage.

M. Belmans revient sur la différence entre les notions d'adéquation et de flexibilité. Si la flexibilité est actuellement suffisante, elle devra être nettement supérieure en 2030, lorsque nous atteindrons l'objectif de 50 % d'énergies renouvelables. L'orateur insiste en outre sur

pour kernenergie 12g/kW bedraagt, voor windenergie 11g/kW en voor zonne-energie 27g/kW (dus dubbel zo veel als voor kernenergie).

Tot slot komt de heer Saegeman terug op de opslag van het kernafval. Engie Electrabel wil dat snel een oplossing wordt gevonden. Het uitstel van het tijdspad voor de geologische berging van het afval heeft als gevolg dat dit afval voorlopig wordt opgeslagen op de sites. Weliswaar kan worden gewaarborgd dat die opslag in goede omstandigheden plaatsgrijpt, in het bijzonder op het vlak van de veiligheid, maar die oplossing is heel duur. Met die kosten was 20 of 30 jaar geleden geen rekening gehouden.

Prof. dr. Ronnie Belmans (EnergyVille) komt terug op de weerslag van een beperkte verlenging van de kerncentrales op de ontwikkeling van hernieuwbare energie. De heer Belmans bevestigt dat die weerslag beperkt of zelfs onbestaande zal zijn. Er werd immers aangetoond dat de hernieuwbare energie op korte termijn kostenefficiënt zal zijn en dat zal blijven. Bovendien moet wegens de internationale klimaatdoelstellingen tegen 2030 32 % van onze energie hernieuwbaar zijn; die doelstelling moet worden gehaald, los van onze beslissing inzake kernenergie.

Wat de gascentrales betreft, zal het behoud van 2 GW nucleaire capaciteit het nut van de bouw ervan niet doen verdwijnen. Het is daarentegen zeker dat zij in dat geval duidelijk minder zullen draaien. De vraag betreft dus niet de capaciteit, maar de hoeveelheid geleverde energie. Dat aspect heeft een weerslag op de prijs van het CRM, aangezien het de investering minder rendabel maakt.

De spreker is het niet eens met de analyse van het Federaal Planbureau, dat stelt dat de kosten voor de gascentrales hoger zouden uitvallen indien die investeringen zouden worden uitgesteld. Hij meent dat die centrales economisch veel langer nuttig zullen zijn dan door het Federaal Planbureau wordt ingeschat. Die centrales zullen nodig zijn, zelfs wanneer naar koolstofneutraaliteit wordt gestreefd. De spreker wijst erop dat die centrales in de toekomst niet alleen zullen kunnen worden gebruikt voor de – voor de hand liggende – productie van elektriciteit via aardgas, maar ook voor de opslag van elektriciteit. Uit afgevangen CO₂ en waterstof zullen methaanmoleculen worden geproduceerd, die opslag mogelijk maken.

Prof. dr. Belmans komt terug op het verschil tussen afstemming en flexibiliteit. De flexibiliteit volstaat momenteel, maar zal in 2030 aanzienlijk hoger moeten zijn, aangezien dan 50 % van onze energie hernieuwbaar moet zijn. De spreker beklemtoont bovendien dat

la nécessité de prendre en compte le problème dans son ensemble et de ne pas oublier la question de la mobilité: l'impact potentiel de l'électrification du parc automobile est important. Le CRM rémunère la capacité mais toutes les capacités ne jouent pas sur les deux volets que sont l'adéquation et la flexibilité. Une batterie joue par exemple surtout sur l'amélioration de la flexibilité. Si la neutralité technologique constitue l'une des prémisses du CRM, cet élément est à prendre en compte: toutes les capacités n'ont pas la même fonction.

En ce qui concerne les températures hivernales, l'on affirme souvent que la hausse des températures entraînera une diminution de l'utilisation des chauffages électriques et donc une baisse de la consommation d'électricité. M. Belmans indique que les chauffages électriques n'ont quasi aucun impact sur les pics de consommation en Belgique. Il n'y a donc pas d'impact sur la capacité.

M. Belmans confirme que nos centrales atteignent un niveau de fiabilité de l'ordre de 80 %, ce qui est tout à fait honorable par comparaison aux pays voisins.

Il revient ensuite sur le scénario de prolongation de 3 GW d'énergie nucléaire. Ce scénario complique le business case des centrales au gaz, et pose en première analyse d'importants problèmes.

Enfin, l'orateur invite les membres à prendre une décision le plus rapidement possible sur une prolongation éventuelle du nucléaire. Tout report complique encore bien davantage la situation.

M. Olivier Van der Maren (FEB-VBO) renvoie aux réponses fournies par Engie aux questions concernant les volumes et les déchets. Quant aux chiffres relatifs aux besoins additionnels dans le temps, ils proviennent de la présentation du Bureau fédéral du Plan.

L'intervenant souligne que la transition énergétique impliquera nécessairement la combinaison de nombreux éléments: efficacité énergétique, isolation des bâtiments, shift des carburants, cogénération, déplacement des entretiens des centrales, augmentation du renouvelable, augmentation du stockage, etc. Il faudra faire tout cela indépendamment de la question de la prolongation ou non du nucléaire. Ce que le nucléaire permet, c'est une diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Concernant la question de savoir si le maintien du nucléaire dégraderait le climat des investissements, l'orateur indique que ce ne sera certainement pas le cas pour l'ensemble des éléments qu'ils vient de citer et

rekening moet worden gehouden met het vraagstuk in zijn geheel en dat men niet voorbij mag gaan aan het mobiliteitsthema, want de overschakeling op elektrische auto's heeft mogelijk grote gevolgen. Het CRM vergoedt de capaciteit, maar niet alle capaciteit behelst de beide aspecten, te weten afstemming en flexibiliteit. Een batterij verbetert bijvoorbeeld vooral de flexibiliteit. Het CRM gaat uit van technologische neutraliteit, maar met het capaciteitsaspect moet rekening worden gehouden, want niet elke capaciteitsvorm heeft dezelfde functie.

Wat de wintertemperaturen betreft, wordt vaak gezegd dat de almaar stijgende temperatuur het gebruik van elektrische verwarmingstoestellen en dus ook het elektriciteitsverbruik zullen doen dalen. Prof. dr. Belmans stipt aan dat elektrische verwarming nagenoeg geen enkele weerslag heeft op de verbruikspieken in België en dus ook niet op de capaciteit.

De spreker bevestigt dat onze centrales een betrouwbaarheidsniveau van ongeveer 80 % halen, hetgeen vergeleken met onze buurlanden helemaal niet slecht is.

Hij komt vervolgens terug op het scenario waarin voor een kernenergieverlenging ten belope van 3 GW zou worden geopteerd. Dat scenario brengt de *business case* van de gascentrales in het gedrang en is op het eerste zicht bijzonder heikel.

Tot slot spoort de spreker de leden aan om zo snel mogelijk een beslissing inzake de eventuele verlenging van de kerncentrales te nemen. Elk uitstel maakt de situatie nog ingewikkelder.

De heer Olivier Van der Maren (FEB-VBO) verwijst naar de door Engie verstrekte antwoorden aangaande de volumes en het afval. De cijfers betreffende de bijkomende behoeften op termijn zijn afkomstig uit de presentatie van het Planbureau.

De spreker beklemtoont dat tijdens de energietransitie noodzakelijkerwijs veel aspecten met elkaar zullen worden gecombineerd, namelijk energie-efficiëntie, isolatie van gebouwen, brandstofshift, energieopwekking met warmteterugwinning, verschuiving van het onderhoud van de centrales, meer hernieuwbare energie, meer opslag enzovoort. Los van het al dan niet verlengen van de kerncentrales, zal dat allemaal moeten gebeuren. Door kernenergie kan de broeikasgasuitstoot wel worden verminderd.

Op de vraag of het behoud van de kerncentrales het investeringsklimaat zal verslechteren, antwoordt de spreker dat zulks zeker niet het geval zal zijn voor alle aspecten die hij net heeft opgenoemd en die in elk

qu'il faudra réaliser qu'il y ait ou non une prolongation du nucléaire. En revanche, il est probable que le maintien du nucléaire affecterait la rentabilité des centrales au gaz car elles sont moins compétitives. L'explication en est que le nucléaire contribue à maintenir un prix bas de l'électricité et que plus le prix est bas, moins les centrales au gaz peuvent être rentables.

Cependant, comme l'a dit M. Wollant, le prix bas n'est pas une mauvaise chose pour le consommateur et pour les entreprises. M. Van der Maren fait le lien avec la question de l'emploi. Cette question ne doit pas uniquement être vue sous l'angle de l'emploi dans le secteur énergétique. En réalité, les prix bas de l'électricité ont un impact positif sur la compétitivité des entreprises intensives en énergie et donc sur l'emploi au sein de ces entreprises. Or, on sait que ces entreprises ont un poids important dans l'économie belge.

M. Van der Maren fait remarquer que le grand développement de l'éolien offshore en Belgique a été réalisé alors qu'il y avait une capacité de 6 GW d'énergie nucléaire. C'est bien la preuve que ce n'est pas le maintien ou non de l'énergie nucléaire qui a un impact sur les investissements dans les énergies renouvelables. Cela est probablement dû au fait que la rentabilité de l'éolien offshore est en partie assurée par des subsides. Ainsi, le nouveau système pour l'éolien offshore prévoit que le prix combine le prix de l'électricité et le prix d'un certificat vert et que si le prix de l'électricité diminue, la valeur du certificat vert augmente. L'orateur estime donc que les investissements dans l'énergie renouvelable dépendent surtout du système mis en place pour les encourager.

L'intervenant revient également sur le système d'échange des quotas d'émissions de l'Union européenne (SEQUE-UE), lequel englobe le secteur énergétique et les grands secteurs industriels, et qui fonctionne avec une bulle. Si on évite des émissions au sein de sa bulle, on crée un surplus qui va être absorbé par la *Market Stability Reserve*, ce qui va amener à surperformer. En cas de prolongation du nucléaire, ce système d'échange des quotas d'émissions constituerait une opportunité car il captera le bénéfice des émissions non émises.

M. Fawaz Al-Bitar (Edora) déclare que le secteur des énergies renouvelables vise 100 % d'énergie renouvelable à l'horizon 2050. Cet objectif doit être vu à l'échelle de l'Union européenne et non à l'échelle belge car il faut

geval moeten worden verwezenlijkt, ongeacht het feit dat de kerncentrales al dan niet worden verlengd. Het is daarentegen waarschijnlijk dat het behoud van de kerncentrales van invloed zal zijn op de winstgevendheid van de gascentrales, want die staan qua concurrentiekracht minder sterk. De verklaring daarvoor is dat kernenergie bijdraagt tot het behoud van een lage elektriciteitsprijs en dat de gascentrales minder winstgevend zijn naarmate de prijs lager is.

Zoals de heer Wollants echter heeft aangestipt, is de lage prijs niet slecht voor de consument en voor de bedrijven. De heer Van der Maren legt het verband met het werkgelegenheidsvraagstuk. In dat verband moet men niet alleen naar de werkgelegenheid in de energiesector kijken. In werkelijkheid hebben de lage elektriciteitsprijzen een positieve invloed op het concurrentievermogen van de energie-intensieve bedrijven en dus op de werkgelegenheid in die ondernemingen. Het is geweten dat die firma's zwaar wegen in de Belgische economie.

De heer Van der Maren merkt op dat de Belgische infrastructuur voor offshorewindenergie voornamelijk werd ontwikkeld toen de capaciteit uit kernenergie 6 GW bedroeg. Dat is een duidelijk bewijs dat het al dan niet behouden van kernenergie geen weerslag heeft op de investeringen in hernieuwbare energie, wat waarschijnlijk een gevolg is van het feit dat de rendabiliteit van offshorewindenergie deels wordt gewaarborgd dankzij subsidies. Zo zorgt het nieuwe systeem voor offshorewindenergie ervoor dat de prijs een combinatie is van de elektriciteitsprijs en de prijs van een groenestroomcertificaat; wanneer de elektriciteitsprijs daalt, stijgt de waarde van het groenestroomcertificaat. De spreker is daarom van oordeel dat de investeringen in hernieuwbare energie vooral afhankelijk zijn van het systeem dat wordt ontwikkeld om dergelijke investeringen aan te moedigen.

De heer Van der Maren gaat ook nader in op het EU-systeem voor de uitwisseling van emissiequota (SEQUE-UE). Dat systeem is van toepassing op de energiesector en op de grote industriële sectoren en functioneert aan de hand van een bubbel. Wanneer men binnen zijn bubbel uitstoot kan voorkomen, creëert men een overschot dat door de *Market Stability Reserve* zal worden geabsorbeerd waardoor er sprake is van overprestatie. Indien de kerncentrales langer worden opgehouden, biedt dit systeem voor de uitwisseling van emissiequota een kans, aangezien wat niet werd uitgestoten winst zal opleveren.

De heer Fawaz Al-Bitar (Edora) verklaart dat de sector van de hernieuwbare energie streeft naar 100 % hernieuwbare energie tegen 2050. Die doelstelling moet worden gezien op EU-schaal en niet op Belgische schaal,

tenir compte du potentiel de développement des énergies renouvelables qui est différent suivant les pays. Il est par exemple logique de développer le solaire dans les pays du Sud de l'Europe et l'éolien dans les pays du Nord de l'Europe.

Concernant l'impact de la prolongation d'un ou deux réacteurs nucléaires sur les investissements dans les énergies renouvelables, l'intervenant souligne que le problème réside dans le fait que la proposition de résolution à l'examen n'évoque que la prolongation de certaines centrales et ne contient aucune réflexion sur la stratégie énergétique pour, à terme, remplacer cette énergie nucléaire. Par ailleurs, l'investissement dans les énergies renouvelables dépend de la capacité: si on reste en surcapacité grâce au nucléaire, pourquoi investir dans les énergies renouvelables? En outre, si on ne crée par un cadre sécurisant pour les investisseurs en Belgique, ces derniers risquent de se tourner vers d'autres pays.

Selon M. Al-Bitar, le secteur des énergies renouvelables est le plus pourvoyeur d'emplois par mégawatt installé. Par ailleurs, il s'agit d'emplois de qualité, indirects et donc difficilement délocalisables.

L'intervenant ajoute qu'il y a encore un potentiel de développement pour l'éolien onshore en Wallonie. Il est certainement possible d'encore doubler la capacité déjà installée. Si la population est dans son ensemble favorable à l'énergie éolienne, il est exact qu'il existe une opposition locale. Mais, parmi les riverains de parcs éoliens, 80 % sont favorables à l'énergie éolienne. L'opposition représente environ 5 % des riverains, mais c'est cette opposition qu'on entend le plus, alors que la majorité est inaudible. Il y a également des arbitrages politiques à faire. Au niveau fédéral, il y a par exemple la piste de pouvoir déployer des éoliennes dans les vastes zones d'entraînement militaire.

M. Bram Claeys (ODE) revient, quant à lui, sur la question de M. Wollants au sujet de l'impact d'une éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires sur la diminution des émissions de gaz à effet de serre, dans le cadre du système d'échange des quotas d'émissions de l'Union européenne, et de la *Market Stability Reserve*. D'après une étude de la KULeuven, le mécanisme de correction complexe de la *Market Stability Reserve* aura un effet limité sur la réduction des émissions au niveau européen. Cette étude ajoute que l'effet exact est difficilement prédictible et qu'il pourrait même y avoir un effet pervers où une réduction des émissions en Belgique conduirait à une augmentation des émissions cumulatives au niveau européen. En revanche, à plus

à long terme, la réduction des émissions de gaz à effet de serre doit être prise en compte. L'investissement dans les énergies renouvelables doit être encouragé, mais il faut aussi s'assurer que les investissements dans les énergies renouvelables sont rentables. Les investissements dans les énergies renouvelables doivent être encouragés, mais il faut aussi s'assurer que les investissements dans les énergies renouvelables sont rentables.

Betreffende de gevolgen van een verlenging van de exploitatie van een of twee kernreactoren voor de investeringen in de hernieuwbare energie, benadrukt de spreker dat het ter bespreking voorliggende voorstel van resolutie een probleem inhoudt, in die zin dat het enkel gaat over het langer openhouden van bepaalde centrales terwijl er met geen woord wordt gerept over een energiestrategie om die kernenergie op termijn te vervangen. Voorts hangt de investering in hernieuwbare energie af van de capaciteit: als de toestand van overcapaciteit dankzij de kernenergie standhoudt, waarom zou er dan nog in hernieuwbare energie worden geïnvesteerd? Bovendien bestaat het risico dat, indien België geen geruiststellend investeringsklimaat schept, de investeerders zich op andere landen zullen richten.

Volgens de heer Al-Bitar biedt de sector van de hernieuwbare energie de meeste werkgelegenheid per geïnstalleerde megawatt. Het gaat bovendien om kwaliteitsvolle en onrechtstreekse banen; ze kunnen dus moeilijk worden gedelocaliseerd.

De spreker voegt eraan toe dat er voor onshore-windenergie nog ontwikkelingspotentieel is in Wallonië. De reeds geïnstalleerde capaciteit kan zeker nog worden verdubbeld. Hoewel de bevolking algemeen genomen voorstander is van windenergie, klopt het dat er lokaal verzet tegen bestaat. Van de omwonenden van windmolenparken geeft echter 80 % aan voorstander te zijn van windenergie. Het verzet komt van ongeveer 5 % van de omwonenden, maar dat verzet klinkt het luidst, terwijl de meerderheid zich niet laat horen. Er moeten ook op politiek vlak knopen worden doorgehakt. Zo zou het federaal niveau kunnen voorzien in de mogelijkheid windmolens te bouwen op de uitgestrekte militaire oefenterreinen.

De heer Bram Claeys (ODE) gaat in op de vraag van de heer Wollants over de gevolgen van het eventueel langer openhouden van bepaalde kerncentrales voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgas in het raam van het stelsel voor de uitwisseling van uitstootquota van de Europese Unie en van de *Market Stability Reserve*. Volgens een studie van de KULeuven zal het complexe correctiemechanisme van de *Market Stability Reserve* beperkte gevolgen hebben voor de vermindering van de uitstoot op Europees niveau. In die studie wordt er ook op gewezen dat de precieze gevolgen moeilijk te voorspellen zijn en dat er zelfs sprake zou kunnen zijn van een averechts effect, waarbij een daling van de uitstoot in België zou leiden tot een verhoging van de cumulatieve

long terme, quand on aura un simple plafond d'émissions sans mécanisme de correction, une décision unilatérale d'un État, telle que l'éventuelle prolongation de certaines centrales nucléaires en Belgique, n'aura pas d'impact sur les émissions cumulatives au niveau européen.

Quant à l'étude de Sandbag à laquelle M. Wollants fait référence, il est exact que l'augmentation des prix du CO₂ fait qu'un certain nombre de pays non européens exporte de l'électricité vers l'Union européenne. C'est un phénomène qu'il faut tenir à l'œil mais qui ne représentait pour 2019 que 0,6 % de la demande d'électricité dans l'Union européenne. Sandbag en fait d'ailleurs un argument pour l'instauration d'une taxe douanière sur le CO₂.

Concernant les emplois, M. Claeys se réfère à une étude de 2018 qui comparait les différents modes de productions d'énergie en fonction du nombre d'emplois par GWh installé. Selon cette étude, les énergies renouvelables (éolienne et solaire) sont proportionnellement plus pourvoyeuses d'emplois que le nucléaire et le gaz.

L'intervenant estime que l'impact négatif d'une prolongation du nucléaire sur le développement des énergies renouvelables se situe surtout au niveau des conditions de marché, des conditions d'octroi des permis et de la propension à délivrer des permis. Il y a également un problème d'horizon temporel car, en cas de prolongation du nucléaire pour 20 ans à partir de 2025, cela conduirait à une sortie du nucléaire en 2045, alors que le secteur des énergies renouvelables vise 100 % d'énergie renouvelable à l'horizon 2040.

M. Jan Vande Putte (Greenpeace) répond à l'interpellation de M. Van Lommel que c'est le rôle principal des ONG d'analyser les questions d'une consultation publique et de formuler des réponses. En l'occurrence, concernant la consultation publique organisée par l'ONDRAF, Greenpeace a formulé des réponses en 20 pages, en 7 pages et en 1 page, afin que tout un chacun puisse être informé. Greenpeace a adressé ces réponses, non seulement à l'ONDRAF, mais également à l'AFCN ainsi qu'à la Commission européenne. Le point essentiel dans ce débat n'est pas que la prolongation éventuelle de certaines centrales nucléaires débouchera sur quelques pourcents supplémentaires de déchets nucléaires. Le problème est qualitatif et réside dans la complexité des combinaisons du taux de combustion et des processus de dégradation. Il faut également tenir compte du coût qui peut être considérable et qui sera un jour transféré de Synatom (filiale d'Engie Electrabel)

uitstoot op Europees niveau. Op langere termijn daarentegen, wanneer een gewone uitstootbovengrens – dat wil zeggen zonder correctiemechanisme – van kracht zal zijn, zal een eenzijdige beslissing van een Staat, zoals het eventueel langer openhouden van bepaalde kerncentrales in België, geen weerslag hebben op de cumulatieve uitstoot op Europees niveau.

In verband met de studie van Sandbag waarnaar de heer Wollants verwijst, klopt het dat de verhoging van de CO₂-prijzen ertoe leidt dat een aantal niet-Europese landen elektriciteit uitvoert naar de Europese Unie. Dat verschijnsel moet in het oog worden gehouden, maar in 2019 zou het om slechts 0,6 % van de vraag naar elektriciteit binnen de Europese Unie gaan. Voor Sandbag is dat overigens een argument voor een douaneheffing op CO₂.

Wat de werkgelegenheid betreft, verwijst de heer Claeys naar een studie uit 2018 waarin de verschillende vormen van energieproductie met elkaar werden vergeleken op het vlak van het aantal banen per geïnstalleerde GWh. Uit die studie blijkt dat de hernieuwbare energie (wind- en zonne-energie) proportioneel gezien meer werkgelegenheid schept dan de sectoren kernenergie en gas.

Volgens de spreker hebben de negatieve gevolgen van een verlenging van het gebruik van kernenergie voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie vooral te maken met de marktvoorwaarden, de voorwaarden voor de toekenning van de vergunningen en de neiging om vergunningen uit te reiken. Er rijst ook een probleem wat de tijdshorizon betreft: indien de kerncentrales vanaf 2025 20 jaar langer worden opengehouden, wordt de kernuitstap verschoven naar 2045, terwijl de sector van de hernieuwbare energie streeft naar 100 % hernieuwbare energie tegen 2040.

De heer Jan Vande Putte (Greenpeace) antwoordt de heer Van Lommel dat de ngo's tot kerntaak hebben de vragen van een publieke consultatie te analyseren en antwoorden te formuleren. In het geval van de publieke consultatie door het NIRAS heeft Greenpeace zijn antwoorden geformuleerd in een document van 20 bladzijden, een van 7 bladzijden en een van 1 bladzijde, opdat iedereen op de hoogte zou zijn. Greenpeace heeft die antwoorden niet alleen aan het NIRAS bezorgd, maar ook aan het FANC en aan de Europese Commissie. Het debat gaat niet over het feit dat een eventuele verlenging van de exploitatie van bepaalde kerncentrales zal leiden tot een wat hoger percentage kernafval. Het probleem is van kwalitatieve aard en heeft te maken met de complexiteit van de combinaties van versplijtingsgraden en de degradatieprocessen. Er moet ook rekening worden gehouden met de kostprijs, die hoog kan oplopen en die ooit zal worden overgedragen van Synatom (een

à l'ONDRAF, c'est-à-dire à l'État belge. Dans la discussion sur une éventuelle prolongation, il y a donc lieu de tenir compte, à côté des bénéfices escomptés, aussi des frais considérables qu'une telle prolongation pourrait engendrer.

Concernant le conflit entre énergie nucléaire et énergies renouvelables, l'intervenant fait remarquer que le problème ne peut pas être vu uniquement sous l'angle belge. Il faut voir cela à l'échelle européenne, c'est-à-dire, l'effet cumulatif des GW qui sortiront du marché en Allemagne, en Belgique, au Pays-Bas, au Royaume-Uni, etc. Si, de manière cumulée, 80 GW issus du charbon, du lignite ou du nucléaire, sortent du marché européen, cela renforcera la position concurrentielle et la rentabilité financière des énergies renouvelables.

L'orateur revient aussi sur la question de la fiabilité et de la disponibilité des centrales nucléaires. Il fait remarquer qu'on ne peut pas travailler de manière anecdotique, en citant les chiffres bons ou mauvais d'une seule année. En l'occurrence, pour Tihange 3, les chiffres de disponibilité étaient bons en 2019, mais mauvais en 2018. M. Vande Putte trouve que l'approche statistique scientifique et prudente d'Elia en la matière est la bonne. Il souligne aussi le challenge que constitue le développement d'une méthode statistique convenable pour mesurer la fiabilité de seulement deux réacteurs, par rapport à celle qui permet de mesurer la fiabilité de milliers d'éoliennes ou d'installation photovoltaïques.

Concernant les interconnexions, sur la base d'une étude réalisée en 2014, Greenpeace estimait qu'à l'horizon 2030, il faudrait une capacité d'interconnexion entre la Belgique et les pays voisins de 10 GW, en prenant en compte que la production d'énergie renouvelable serait de 70 % au niveau européen et de 55 % au niveau belge. L'intervenant constate avec satisfaction que c'est en bonne voie. D'ici à 2025, la capacité d'interconnexion sera supérieure à 7 GW. Il estime qu'il y a encore l'espace pour, par exemple, un câble ALEGrO 2 ou un câble vers les parcs éoliens Dogger Bank ou East Anglia. Selon M. Vande Putte, les discussions qui ont lieu dans le cadre du *Brexit* vont dans le sens du maintien d'une intégration du Royaume-Uni dans le marché de l'électricité, ce qui constitue une bonne nouvelles pour l'énergie éolienne offshore.

En ce qui concerne l'éolien offshore belge, Greenpeace plaide pour une phasage du déploiement de la deuxième zone. Une première phase pour une capacité de 700 MW pourrait être réalisée au plus tard pour 2026, grâce au projet "Ventilus" d'Elia. La seconde phase de

filiaal van Engie Electrabel) naar het NIRAS, met andere woorden naar de Belgische Staat. In het debat over een eventuele verlenging mag het dus niet alleen gaan over de verwachte winsten, maar moet ook rekening worden gehouden met de aanzienlijke kosten die een dergelijke verlenging met zich kan brengen.

Over het conflict tussen kernenergie en hernieuwbare energie merkt de spreker op dat het probleem niet uitsluitend vanuit een Belgisch perspectief mag worden gezien, maar op Europese schaal moet worden benaderd; er moet met andere woorden worden gekeken naar het cumulatieve effect van de GW die in Duitsland, België, Nederland, het Verenigd Koninkrijk enzovoort de markt zullen verlaten. Indien op gecumuleerde wijze 80 GW uit steenkool, bruinkool of kernenergie uit de Europese markt zal verdwijnen, zal dat de concurrentiepositie en de financiële rendabiliteit van de hernieuwbare energie vergroten.

De spreker gaat tevens nader in op de betrouwbaarheid en de beschikbaarheid van de kerncentrales. Hij merkt op dat men niet fragmentarisch te werk mag gaan door de goede of slechte cijfers van één enkel jaar aan te halen. Zo waren de beschikbaarheidscijfers voor Tihange 3 goed in 2019, maar slecht in 2018. Volgens de heer Vande Putte is de wetenschappelijke en voorzichtige statistische benadering van Elia de juiste. Hij benadrukt ook dat het een hele uitdaging is om een geschikte statistische methode uit te werken om de betrouwbaarheid van slechts twee reactoren te meten. Dat is niet het geval voor de methode om de betrouwbaarheid van duizenden windmolens of fotovoltaïsche installaties te meten.

Wat de interconnectie betreft, schatte Greenpeace op basis van een studie uit 2014 dat er tegen 2030 nood zou zijn aan een interconnectiecapaciteit tussen België en de buurlanden van 10 GW, rekening houdend met het feit dat de productie van hernieuwbare energie op dat moment 70 % zou bedragen op Europees niveau en 55 % op Belgisch niveau. De spreker stelt tevreden vast dat men op de goede weg zit. Tegen 2025 zal de interconnectiecapaciteit meer dan 7 GW bedragen. Volgens hem is er nog ruimte voor bijvoorbeeld een ALEGrO 2-kabel of een kabel naar de windmolenparken van Dogger Bank of East Anglia. Volgens de heer Vande Putte neigen de Brexit-onderhandelingen naar een behoud van de integratie van het Verenigd Koninkrijk in de elektriciteitsmarkt, wat goed nieuws is voor de offshorewindenergie.

Wat de Belgische offshorewindenergie betreft, pleit Greenpeace voor een gefaseerde ontwikkeling van de tweede zone. Een eerste fase, goed voor een capaciteit van 700 MW, zou dankzij het Ventilul-project van Elia ten laatste tegen 2016 kunnen worden gerealiseerd.

deux fois 700 MW pourrait être réalisée grâce au projet “Boucle du Hainaut” d’Elia. Le phasage permettrait d’accélérer le processus. Au total, on arriverait à une capacité de 4,4 GW.

IV. — REPLIQUES

M. Michel De Maegd (MR) remercie les invités car les informations communiquées doivent aider les parlementaires à fixer un cap énergétique. C’est ce que les citoyens attendent et c’est également essentiel pour la santé économique du pays. Il plaide pour une adoption du CRM encore avant les vacances d’été.

Mme Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) indique qu’elle n’a pas encore eu de réponse d’Engie à sa question concernant le contenu d’un éventuel nouveau contrat. Engie pourrait-elle aussi préciser ce qu’elle entend pas “incertitudes sur le marché”?

Elle souhaiterait également une réponse d’Engie à sa question sur les capacités de modulation des centrales nucléaires. Il ne faudrait pas se retrouver dans une situation où en raison du fait qu’on ne peut pas suffisamment moduler les centrales nucléaires, on soit contraint de débrancher certaines sources d’énergie renouvelable.

M. Bert Wollants (N-VA) retient, quant à lui, plusieurs éléments de cette intéressante audition. Premièrement, il est parfaitement possible de combiner la poursuite du développement des énergies renouvelables et une prolongation de 2 centrales nucléaires. Deuxièmement, qu’il y ait ou non prolongation de ces 2 centrales nucléaires, il faut plus de flexibilité. En effet, même s’il y a 20 GW de capacité renouvelable, il ne sera pas possible de les écouler au même moment. Troisièmement, il faudra sans doute retravailler le texte de la proposition de résolution pour éviter certains pièges juridiques. Quatrièmement, il y a les aspects de coûts pour lesquels il existe des points de vue assez divergents. L’intervenant ne voit notamment pas pourquoi il faudrait construire autant de centrales au gaz dans l’hypothèse d’une prolongation de 2 centrales nucléaires que dans l’hypothèse où il n’y aurait pas de prolongation.

V. — RÉPONSES COMPLÉMENTAIRES

M. Thierry Saegeman (Engie Electrabel) rappelle que pour pouvoir conclure un contrat, il faut être au moins

De tweede fase van tweemaal 700 MW zou kunnen worden gerealiseerd dankzij het project “*Boucle du Hainaut*” van Elia. De gefaseerde aanpak zou het proces kunnen versnellen. In totaal zou aldus een capaciteit van 4,4 GW kunnen worden ontwikkeld.

IV. — REPLIEKEN

De heer Michel De Maegd (MR) dankt de sprekers, want de door hen verstrekte informatie helpt de parlementsleden met het uitstippelen van een koers inzake energiebeleid. Dat is wat de burgers verwachten en het is ook uitermate belangrijk voor de economische gezondheid van het land. Hij pleit ervoor om nog vóór de zomer een CRM in te stellen.

Mevrouw Tinne Van der Straeten (Ecolo-Groen) wijst erop dat ze nog geen antwoord heeft gekregen van Engie over de inhoud van een eventuele nieuwe overeenkomst. Ze vraagt ook of Engie kan verduidelijken wat dient te worden verstaan onder “onzekerheden op de markt”.

Ook wil ze van Engie een antwoord horen op de vragen over de modulatiecapaciteiten van de kerncentrales. Men mag niet terechtkomen in een situatie waarin bepaalde bronnen voor hernieuwbare energie moeten worden afgesloten omdat de kerncentrales onvoldoende moduleerbaar zijn.

De heer Bert Wollants (N-VA) zal uit deze interessante hoorzitting meerdere zaken onthouden. Ten eerste is het perfect mogelijk om hernieuwbare energie te blijven ontwikkelen en tegelijk twee kerncentrales langer open te houden. Ten tweede is er nood aan meer flexibiliteit, ongeacht of de beide kerncentrales langer openblijven of niet, want zelfs al wordt er 20 GW hernieuwbare capaciteit geproduceerd, dan nog kan die niet op hetzelfde moment worden aangewend. Ten derde zal het voorstel van resolutie wellicht moeten worden herwerkt om bepaalde juridische valkuilen te vermijden. Ten vierde is er de vaststelling dat de standpunten met betrekking tot de kosten nogal uiteenlopen. De spreker begrijpt namelijk niet waarom in het geval van een verlenging van de exploitatie van twee kerncentrales evenveel gascentrales zouden moeten worden gebouwd als wanneer er geen verlenging zou komen.

V. — BIJKOMENDE ANTWOORDEN

De heer Thierry Saegeman (Engie Electrabel) wijst erop dat het sluiten van een overeenkomst een zaak

deux. Engie Electrabel ne peut donc en aucun cas forcer l'État belge à conclure un contrat.

Mais, Engie Electrabel ne prônerait pas une prolongation de 2 GW de capacité nucléaire si elle n'était pas persuadée que cela présenterait des avantages pour l'ensemble de la société. La question est de savoir comment partager cette valeur entre les différentes parties prenantes.

Cette prolongation impliquerait un investissement de l'ordre d'un milliard d'euros. Du point de vue de l'investisseur, il faut se poser la question des risques. Un premier risque est le risque opérationnel. C'est un risque qu'Engie Electrabel veut bien supporter en sa qualité d'exploitant. Cependant, il est difficile à évaluer actuellement car l'étude de sûreté de l'AFCN n'est pas encore disponible. Il existe un second risque qui est le risque réglementaire. Cela concerne l'existence d'une éventuelle taxe nucléaire mais aussi la stabilité des accords, par exemple, en cas de changement d'orientation politique où, malgré une décision d'une prolongation d'une certaine durée, il serait finalement quand-même décidé de fermer les centrales nucléaires avant la fin de cette prolongation. Un troisième risque concerne les conditions de marché. Le prix de l'électricité n'est pas uniquement lié à celui du combustible à transformer en électricité. Il est aussi lié au prix du CO₂ qui dépend du système d'échange des quotas d'émissions de l'Union européenne. Ce risque de conditions de marché est difficile à gérer car l'orientation que prendra le prix du CO₂ est difficilement prévisible, même si, du côté d'Engie Electrabel, on table plutôt sur une hausse des prix du CO₂. L'objectif d'un contrat avec l'État belge serait de voir comment répartir ses différents risques en fonction de la valeur que représente la prolongation de ces 2 centrales pour la société belge.

Concernant la flexibilité, M. Saegeman confirme que l'étude de sûreté déposée auprès de l'AFCN est réalisée par l'exploitant. En tant qu'exploitant, Engie Electrabel aspire aussi à une plus grande flexibilité. Mais, il faut tenir compte de ce qui est possible pour ne pas altérer un fonctionnement correct et stable du réacteur nucléaire. Le dossier prévoit 2 000 heures de flexibilité, alors que durant la crise du coronavirus, il y a eu seulement 50 heures de prix négatifs. Cette flexibilité paraît donc adaptée aux besoins futurs et ne devrait pas perturber le fonctionnement des énergies renouvelables. M. Saegeman rappelle qu'Engie Electrabel croit dans une transition vers une civilisation zéro carbone et investit dans les énergies renouvelables aussi. Par ailleurs, en tant que responsables d'accès (ARP), Engie Electrabel

is van minstens twee partijen. Engie Electrabel kan de Belgische Staat dus geenszins dwingen tot het sluiten van een overeenkomst.

Engie Electrabel zou echter niet pleiten voor een verlenging van 2 GW capaciteit uit kernenergie mocht het er niet van overtuigd zijn dat zulks voordelen inhoudt voor de hele samenleving. De vraag is hoe die waarde kan worden verdeeld onder de verschillende stakeholders.

Een dergelijke verlenging zou neerkomen op een investering van ongeveer een miljard euro. Vanuit het standpunt van de investeerder moet men nadenken over de risico's. Een eerste risico is het operationele risico. Als exploitant is Engie Electrabel bereid dat risico te nemen. Hoe groot dat risico is, valt thans echter moeilijk in te schatten omdat de veiligheidsstudie van het FANC nog niet beschikbaar is. Een tweede risico heeft te maken met de regelgeving. Het heeft betrekking op een eventuele nucleaire heffing en op de stabiliteit van de akkoorden, bijvoorbeeld wanneer het beleid een andere richting uitgaat of wanneer ondanks een beslissing tot een verlenging met een bepaalde duur uiteindelijk toch wordt beslist om de kerncentrales vóór het einde van die verlenging te sluiten. Een derde risico heeft betrekking op de omstandigheden op de markt. De elektriciteitsprijs is niet alleen gekoppeld aan die van de splijtstof die in elektriciteit moet worden omgezet. Hij is ook gekoppeld aan de prijs voor CO₂, die afhangt van het stelsel voor de uitwisseling van emissiequota van de Europese Unie. Dat marktgerelateerde risico valt niet gemakkelijk te controleren aangezien moeilijk kan worden voorspeld in welke richting de CO₂-prijs zal evolueren, ook al is Engie Electrabel veeleer van oordeel dat die zal stijgen. Een overeenkomst met de Belgische Staat zou tot doel hebben te bepalen hoe de verschillende risico's kunnen worden gespreid naargelang van de waarde die de verlenging van de exploitatie van die beide centrales zou vertegenwoordigen voor de Belgische samenleving.

Wat de flexibiliteit betreft, bevestigt de heer Saegeman dat de veiligheidsstudie die bij het FANC wordt ingediend door de exploitant wordt uitgevoerd. Als exploitant streeft Engie Electrabel ook naar een grotere flexibiliteit, maar er moet rekening worden gehouden met wat haalbaar is om de goede en stabiele werking van de kernreactor niet te verstoren. Het dossier voorziet in 2 000 uren flexibiliteit, terwijl er tijdens de coronacrisis slechts 50 uren met negatieve prijzen waren. Die flexibiliteit lijkt dus op de toekomstige behoeften te zijn afgestemd en zal de werking van de hernieuwbare energie normaal gezien niet verstoren. De heer Saegeman wijst erop dat Engie Electrabel gelooft in een transitie naar een beschaving zonder CO₂-uitstoot en zelf ook in hernieuwbare energie investeert. Voorts ziet Engie Electrabel als

veille à garantir un équilibre entre les injections et les prélèvements sur le réseaux. Or, la meilleure manière de garantir cette équilibre est de disposer d'un parc de production d'électricité diversifié.

toegangsverantwoordelijke (ARP) toe op het evenwicht tussen de injecties en de afnames van de netwerken. Dat evenwicht kan het best worden gewaarborgd indien men over een gediversifieerd elektriciteitsproductiepark beschikt.

Commissie Energie, Leefmilieu, Klimaat
10 juni 2020

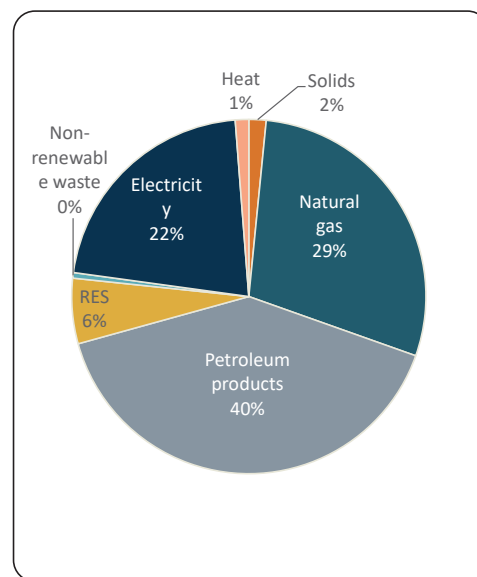
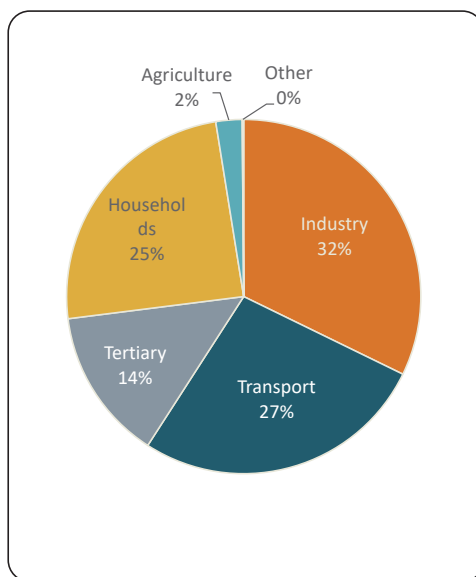
Resolutie tot een mogelijke beperking van de kernuitstap na 2025



Danielle Devogelaer
Sectorale Directie

plan.be

Finaal EnergieVerbruik in België (2018)

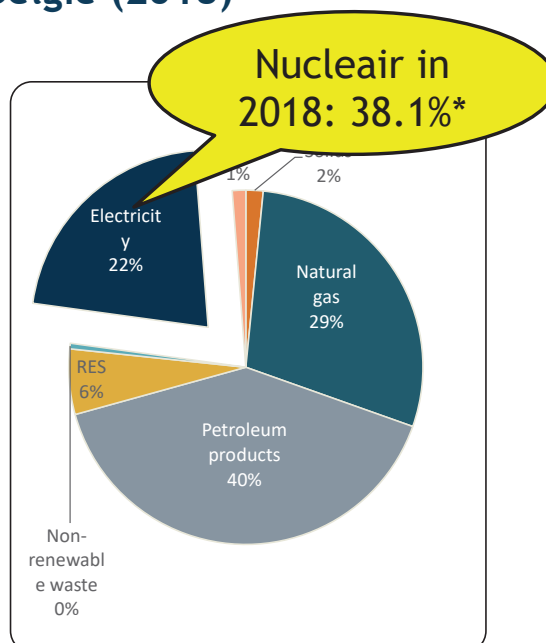
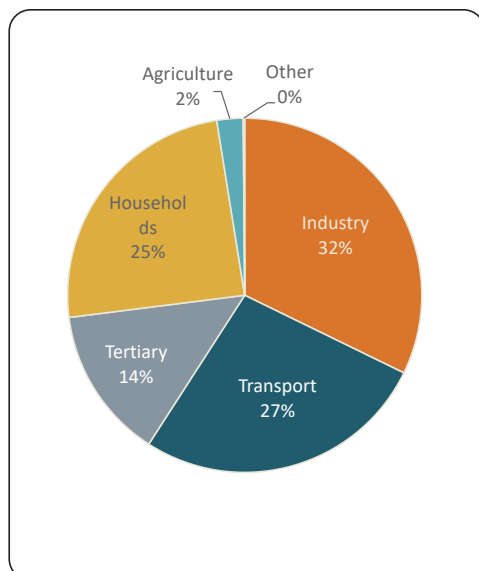


Bron: Eurostat (januari 2020).

2

plan.be

Finaal EnergieVerbruik in België (2018)



Bron: Eurostat (januari 2020), FOD Economie (juli 2019).

Noot: * aandeel nucleair in de bruto elektriciteitsproductie in België. In 2017 bedroeg het aandeel 48.8%.

3

plan.be

Lessen uit de actualiteit



4

plan.be

Coronavirus Crisis



- FPB maakt deel uit van de ERMG

Monitoren, identificeren, beheren van **economische gevolgen** van de crisis

Verschillende **economische indicatoren** -> Dashboard

Data over **nationale elektriciteitsbelasting (load)**

- dagelijkse update
- proxy voor de omvang van de **aan de gang zijnde economische disruptie**

- Elektriciteitsverbruik

Wijzigingen in load

- HH
- Industrie/Diensten

- Elektriciteitsopwekking

- Mix
- CO₂-intensiteit



Matthieu Courtecuisse

CEO, Sia Partners

2 u • 🌐

La consommation électrique est un indicateur avancé de l'activité industrielle.



5

plan.be

Elektriciteitsmix: Snel wijzigend



6

plan.be

Lessen uit verschillende rapporten

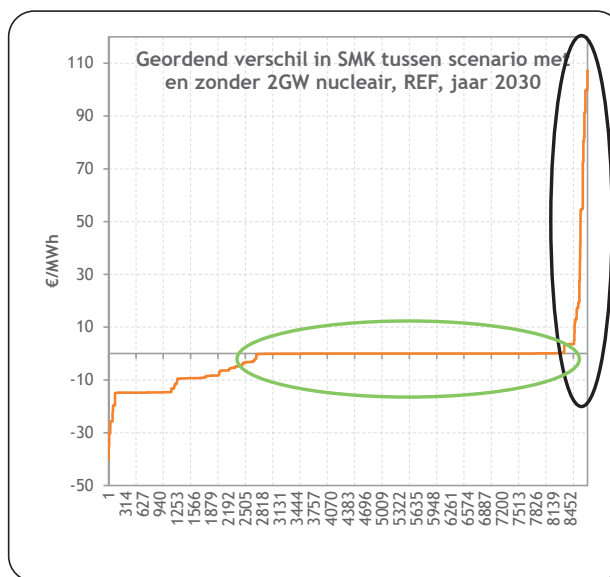


7

plan.be

Marginale systeemkosten

- Vergelijken van scenario met en zonder nucleaire verlenging (2 GW)
- Gemiddeld verschil negatief:
Nucleaire verlenging doet SMK gemiddeld dalen
- ... maar ook positieve verschillen



Bron: FPB (2018a).

8

plan.be

Netto-invoer

- Duidelijk verschil in netto-invoer in 2030 tussen **NoNuke** en **2G**
- Verskil in (inter)nationale context tussen **REF** en **Pact** groter



TWh	REF_NoNuke	REF_2G	Pact_NoNuke	Pact_2G
Invoer	31.7	29.7	22.1	20
Uitvoer	4.0	6.1	8.3	8.9
Netto-invoer	27.7	23.6	13.7	11.0

Bron: FPB (2018a).

9

plan.be

Doorrekening 2019

★
13
Partijen

≡
300+
Maatregelen

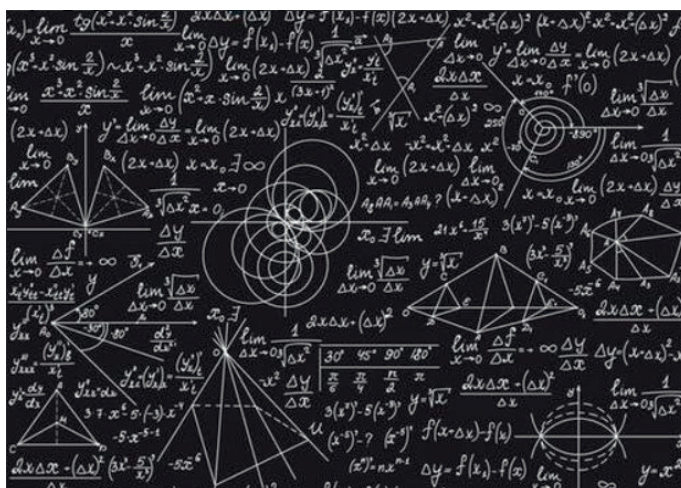
👤
60+
Betrokken personen

☕
1964
Koppen koffie

- Wettelijke** verplichting (wet van 2014) met implicatie van alle FPB-equipes
- Intens teamwork, **leerproces**



en



10

plan.be

Doorrekening 2019

★
13

Partijen



300+

Maatregelen



60+

Betrokken personen



1964

Koppen koffie

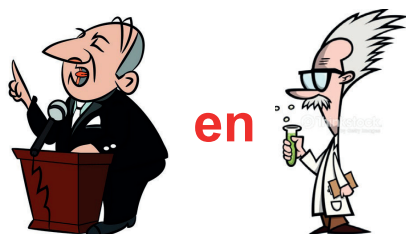
- **Wettelijke** verplichting (wet van 2014) met implicatie van alle FPB-equipés
- Intens teamwork, **leerproces**

In België, jaar 2030

Nucleaire elektriciteitsprod (TWh): +14.1

CO₂-emissies in BE elektriciteitssector (MtCO₂eq): -4.4

Totale BKG-emissies (excl LULUCF) in 2018 (MtCO₂eq): 1



11

plan.be

Naar een nieuw (bipolair) systeem?

In 2030 (2040), 50-54% (55-58%) **HEB**

- Dubbele phase-out
- Triple target

Gas=nodig

- zelfs in een sterk gedecentraliseerde toekomst
- **KT**: balancing, **(M)LT**: SoS en stijging van de vraag
- CO₂-emissies
 - In 2030 [42,63]% **daling** van CO₂ tov 2005
- Later bouwen => duurder



Bron: FPB (2018b).

12

plan.be

The times, they are a-changing

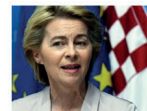


- Nieuwe trends, nieuwe uitdagingen, nieuwe spelers, nieuwe diensten
- Spanningsveld supranationaal <> lokaal
PLEF, CWE, Europa <> België <> eindconsument in het centrum van de transitie (CEP)
- Aandacht voor financiële implicaties
 - Green Deal met Just Transition
 - Economic recovery package (NextGenerationEU): green strings attached
European Commission plans to revive Europe's coronavirus-hit economies with green investments
 - Future proofing van het BE elektriciteitssysteem



EU presents €750bn green COVID-recovery plan

The European Commission has presented an updated long-term budget and announced a €750bn recovery plan to spur post-COVID recovery and to build a digitalised green economy.



13

plan.be

CONCLUSIONS



- To nuke or not to nuke
 - Voor- en nadelen
 - Politieke afweging... en beslissing
- Uitdagingen vele malen groter dan enkel elektriciteitssector
 Vandaag: 20% elektronen <> 80% molecules
 Morgen: 30% elektronen <> 70% molecules?
 2050: 50% elektronen <> 50% molecules?
- Investerings in toekomstig elektriciteitssysteem zijn enorm
 - Future proofing, flexibiliteit is key
 - Infrastructuurinvesteringen <> uitgaven



plan.be

Audition : Proposition de résolution (Bert Wollants) relative à une éventuelle sortie limitée du nucléaire après 2025

COMMISSION ÉNERGIE, ENVIRONNEMENT & CLIMAT / ZOOM

Koen Locquet – Président f.f. du Comité de direction & Directeur Affaires générales

Andreas Tirez – Directeur Fonctionnement technique du marché de l'électricité et du marché du gaz

Laurent Jacquet – Directeur Contrôle des prix et des comptes

10 juin 2020



— **CREG** —

Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz

Table des matières

- A. Compétences de la CREG en matière nucléaire
- B. Aperçu des montants payés par les exploitants nucléaires et sociétés ayant une quote-part dans la production industrielle d'électricité par fission de combustibles nucléaires
- C. Impact sur le fonctionnement du marché
- D. Conclusion

— **CREG** —

2

A. Compétences de la CREG en matière nucléaire

1. LA LOI ÉLECTRICITÉ NE VISE QUE TRÈS INDIRECTEMENT LES MATIÈRES NUCLÉAIRES
2. LA LOI DU 31 JANVIER 2003 ET LA LOI DU 11 AVRIL 2003 CONFIENT DES MISSIONS SPÉCIALES À LA CREG



1. La loi électricité ne vise que très indirectement les matières nucléaires

- En principe, la loi électricité ne porte pas spécifiquement sur le nucléaire.
- Les compétences de monitoring classiques sont d'application
- Quelques missions indirectes confiées à la CREG dans ce cadre:
 - Etudes prospectives (tous les 4 ans) et Rapport de suivi de la sécurité d'approvisionnement (tous les deux ans)
 - Compétence spécifique de surveillance des investissements dans les capacités de production
 - Financement de la dénucléarisation de BP1, BP2 et BR3: gestion du fonds dédié de la cotisation fédérale
 - Pouvoirs d'enquête de la CREG étendus aux missions conférées par la loi du 11 avril 2003

— CREG —

4

2. La loi du 31 janvier 2003 et la loi du 11 avril 2003 confient des missions spéciales à la CREG

Loi du 31 janvier 2003:

- Mission spéciale de vérification des revenus et des charges en vue d'établir la redevance (Tihange 1): [rapport de la CREG](#)

Loi du 11 avril 2003 (Doel 3, Doel 4, Tihange 2 et Tihange 3):

- Mission spéciale d'établissement d'une méthodologie des modalités de détermination des coûts fixes et variables pour la période 2020 à 2026: [décision de la CREG](#)
- Mission spéciale triennale de fixation des coûts fixes et variables (2020, 2023 et 2026): [décision de la CREG](#)
- Mission spéciale triennale de calcul du montant minimal de la contribution de répartition pour les années 2020 à 2022, 2023 à 2025 et 2026: [avis de la CREG](#)
- Mission spéciale annuelle de calcul des revenus, des coûts et de la marge de profitabilité: [avis de la CREG](#)

— CREG —

5

B. Aperçu des montants payés par les exploitants nucléaires et sociétés ayant une quote-part dans la production industrielle d'électricité par fission de combustibles nucléaires

APERÇU DES CONTRIBUTIONS PAYÉES

Aperçu des contributions payées ^(1/2)

Trois différents types de contributions depuis 2016 :

- Tihange 1 : prolongée jusqu'en 2025 : loi du 31 janvier 2003 + convention Tihange : $0,7 \times \text{marge}$ (= revenus - coûts réels (amortissements inclus) - redevance nette pour capitaux investis) comme défini dans la convention (si la marge est positive)
- Doel 1 et Doel 2 : prolongées jusqu'en 2025 : loi du 31 janvier 2003: 20 M€ par an pour les 2 centrales
- Doel 3, Doel 4 et Tihange 2, Tihange 3 (= G2) : contribution de répartition définie sur la base de la loi du 11 avril 2003 : montant minimum ou 38 % de la marge définie en annexe de la loi

— CREG —

7

Aperçu des contributions payées ^(2/2)

année	centrale	montant en M€	Base légale
2015	D1-D4, T1-T3	200	Loi du 11 avril 2003
2016	D3-D4, T2-T3	130	Loi du 11 avril 2003
	D1-D2	20	Loi du 31 janvier 2003
	T1	9,91	Loi du 31 janvier 2003
Total 2016		159,91	
2017	D3-D4, T2-T3	163,79	Loi du 11 avril 2003/AR du 15 octobre 2017
	D1-D2	20,00	Loi du 31 janvier 2003
	T1	0,00	Loi du 31 janvier 2003
Total 2017		183,79	
2018	D3-D4, T2-T3	150,36	Loi du 11 avril 2003/AR du 15 octobre 2018
	D1-D2	20,00	Loi du 31 janvier 2003
	T1	0,00	Loi du 31 janvier 2003
Total 2018		170,36	
2019	D3-D4, T2-T3	136,94	Loi du 11 avril 2003/AR du 17 octobre 2019
	D1-D2	20,00	Loi du 31 janvier 2003
	T1	0,00	Loi du 31 janvier 2003
Total 2019		156,94	

Total contributions G2 : 2017-2019 = 451,09 M€
(= montant minimum fixé après dégressivité)

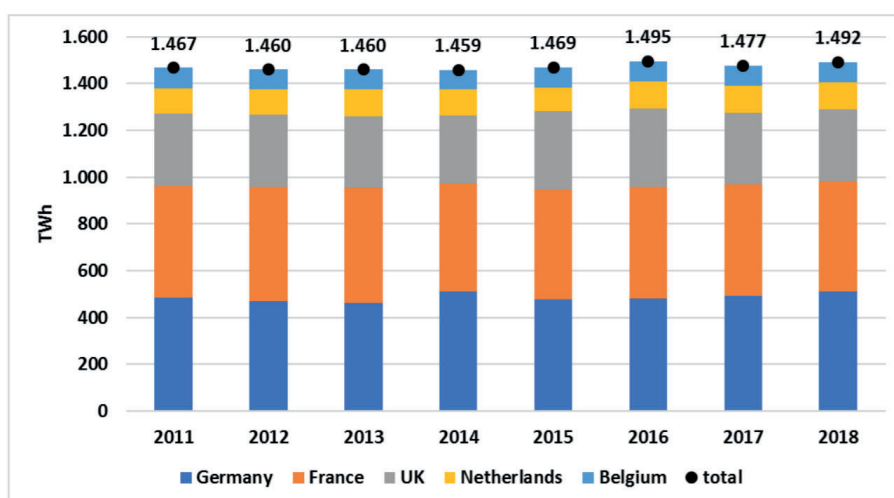
— CREG —

8

C. Impact sur le fonctionnement du marché

Impact sur le fonctionnement du marché

- Consommation électrique en Belgique et dans les pays voisins: la part de Belgique est de 6%.



— CREG —

Impact sur le fonctionnement du marché

- Les investissements renforçant les interconnexions (Brabo 3, Alegro, backbone...) combinés à l'application des nouvelles règles européennes prévoyant 70% minRAM dès fin 2025 (actuellement 70% en Belgique, mais 20% en Allemagne) amèneront plus de capacité d'interconnexion à disposition du marché
- Le prix belge devrait être davantage déterminé par le prix de la Core region CWE
- L'augmentation des interconnexions dilue l'impact d'un acteur dominant

— CREG —

11

D. Conclusion

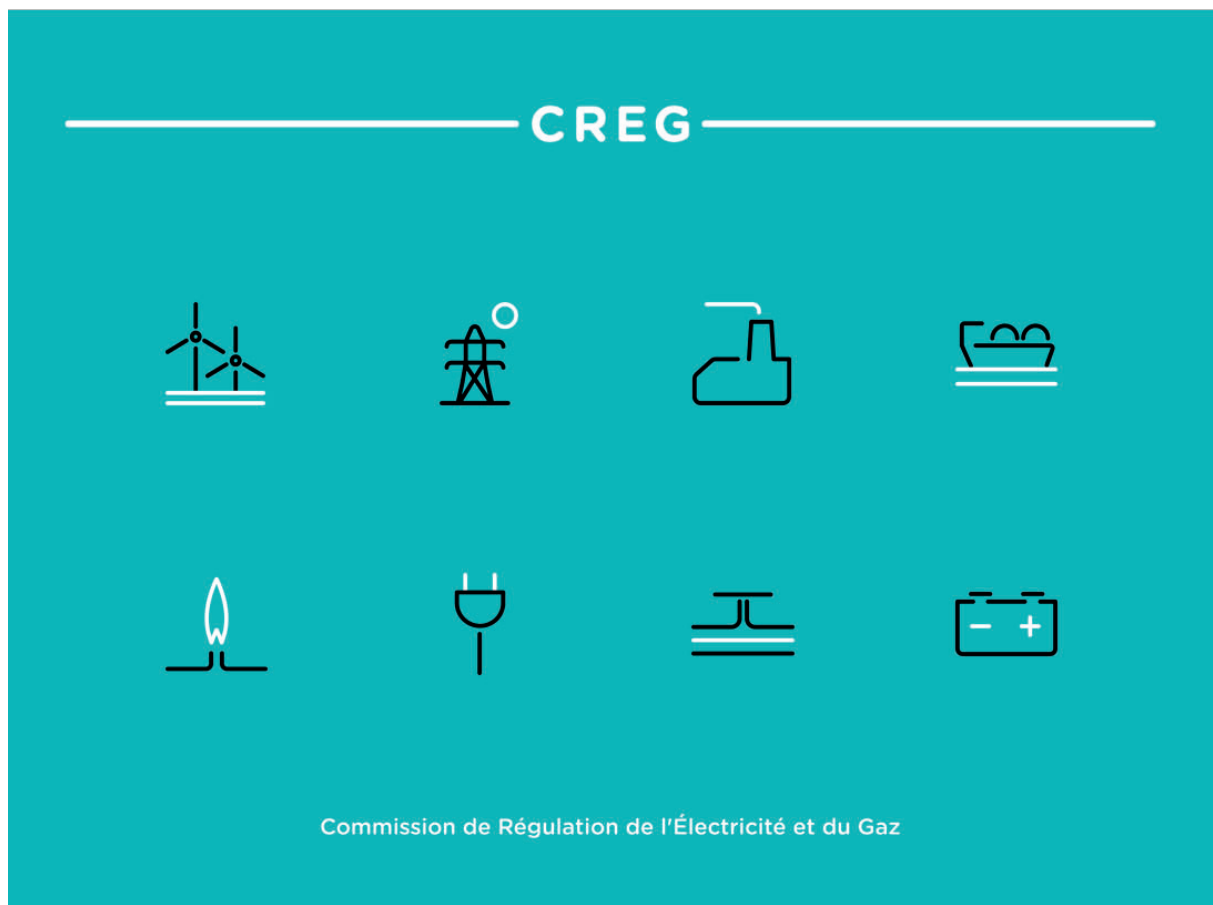
En conclusion...

Le législateur n'a confié qu'une compétence limitée pour le segment nucléaire du marché à la CREG.

La CREG a construit une expertise certaine dans le cadre des missions qui lui ont été dédiées en matière de coûts & de revenus des centrales nucléaires

— CREG —

13



Hoorzitting: Voorstel van resolutie (Bert Wollants) tot een mogelijke beperking van de kernuitstap na 2025

COMMISSIE ENERGIE, LEEFMILIEU EN KLIMAAT / ZOOM

Koen Locquet – Wnd. voorzitter van het directiecomité & directeur Algemene Zaken

Andreas Tirez – Directeur Technische werking van de elektriciteits- en de gasmarkt

Laurent Jacquet – Directeur Controle prijzen en rekeningen

10 juni 2020



— **CREG** —

Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas

Inhoud

- A. Bevoegdheden van de CREG inzake kernenergie
- B. Overzicht van de bijdragen betaald door de kernexploitanten en de maatschappijen die een aandeel hebben in de industriële productie van elektriciteit door de splijting van kernbrandstoffen
- C. Impact op de marktwerking
- D. Besluit

— **CREG** —

2

A. Bevoegdheden van de CREG inzake kernenergie

1. **DE ELEKTRICITEITSWET HEEFT SLECHTS (ZEER) BEPERKT BETREKKING OP NUCLEAIRE ONDERWERPEN**
2. **WET VAN 31 JANUARI 2003 EN WET VAN 11 APRIL 2003 KENNEN DE CREG BIJZONDERE OPDRACHTEN TOE**



1. De elektriciteitswet heeft slechts (zeer) beperkt betrekking op nucleaire onderwerpen

- Elektriciteitswet heeft in principe niet specifiek betrekking op kernenergie.
- Klassieke monitoringbevoegdheden zijn van toepassing.
- Enkele onrechtstreekse opdrachten daarover aan de CREG toevertrouwd:
 - Prospectieve studies (om de 4 jaar) en monitoringverslag van de bevoorradingszekerheid (om de 2 jaar)
 - Bijzondere bevoegdheid om toezicht te houden op de investeringen in de productiecapaciteiten
 - Financiering van de denuclearisatie van BP1, BP2 en BR3: beheer van het fonds voor de federale bijdrage
 - Onderzoeksbevoegdheden van de CREG uitgebreid met de opdrachten toegekend door de wet van 11 april 2003

— CREG —

4

2. Wet van 31 januari 2003 en wet van 11 april 2003 kennen de CREG bijzondere opdrachten toe

Wet van 31 januari 2003:

- Bijzondere opdracht om inkomsten en kosten te controleren om de vergoeding te bepalen (Tihange 1): [verslag van de CREG](#)

Wet van 11 april 2003 (Doel 3, Doel 4, Tihange 2 en Tihange 3):

- Bijzondere opdracht voor het opstellen van een methodologie van de modaliteiten voor de vastlegging van de vaste en de variabele kosten voor de periode 2020 tot 2026: [beslissing van de CREG](#)
- Bijzondere driejaarlijkse opdracht voor de vastlegging van de vaste en variabele kosten (2020, 2023 en 2026): [beslissing van de CREG](#)
- Bijzondere driejaarlijkse opdracht voor de berekening van het minimumbedrag van de repartitiebijdrage voor de jaren 2020 tot 2022, 2023 tot 2025 en 2026: [advies van de CREG](#)
- Bijzondere jaarlijkse opdracht voor de berekening van de inkomsten, de kosten en de winstmarge: [advies van de CREG](#)

— CREG —

5

B. Overzicht van de bijdragen betaald door de kernexploitanten en de maatschappijen die een aandeel hebben in de industriële productie van elektriciteit door de splijting van kernbrandstoffen

OVERZICHT VAN DE BETAALDE BIJDAGEN

Overzicht van de betaalde bijdragen ^(1/2)

Drie verschillende types bijdragen sinds 2016:

- Tihange 1 : verlengd tot 2025 : wet van 31 januari 2003 + conventie
Tihange : $0,7 \times \text{marge}$ (= inkomsten - werkelijke kosten
(incl.afschrijvingen) - nettovergoeding voor geïnvesteerde kapitalen)
zoals bepaald in de conventie (indien marge positief is)
- Doel 1 en Doel 2 : verlengd tot 2025 : wet van 31 januari 2003: 20 M€
per jaar voor 2 centrales samen
- Doel 3, Doel 4 en Tihange 2, Tihange 3 (= G2) : repartitiebijdrage
bepaald op basis van de wet van 11 april 2003 : minimumbedrag of
38 % van marge zoals bepaald in bijlage bij de wet

— CREG —

7

Overzicht van de betaalde bijdragen ^(2/2)

jaar	centrale	bedrag in M€	wettelijke basis
2015	D1-D4, T1-T3	200	Wet van 11 april 2003
2016	D3-D4, T2-T3	130	Wet van 11 april 2003
2016	D1-D2	20	Wet van 31 januari 2003
2016	T1	9,91	Wet van 31 januari 2003
Totaal 2016		159,91	
2017	D3-D4, T2-T3	163,79	Wet van 11 april 2003/KB van 15 oktober 2017
2017	D1-D2	20,00	Wet van 31 januari 2003
2017	T1	0,00	Wet van 31 januari 2003
Totaal 2017		183,79	
2018	D3-D4, T2-T3	150,36	Wet van 11 april 2003/KB van 15 oktober 2018
2018	D1-D2	20,00	Wet van 31 januari 2003
2018	T1	0,00	Wet van 31 januari 2003
Totaal 2018		170,36	
2019	D3-D4, T2-T3	136,94	Wet van 11 april 2003/KB van 17 oktober 2019
2019	D1-D2	20,00	Wet van 31 januari 2003
2019	T1	0,00	Wet van 31 januari 2003
Totaal 2019		156,94	

Totaal bijdragen G2 : 2017-2019 = 451,09 M€
(= vastgelegd minimumbedrag na degressiviteit)

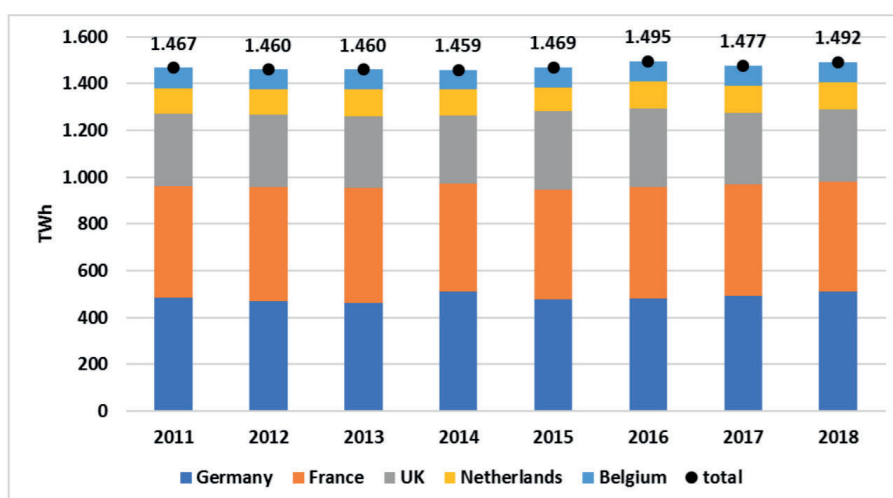
— CREG —

8

C. Impact op de marktwerving

Impact op de marktwerving

- Elektriciteitsverbruik in België en de buurlanden: België heeft een aandeel van 6 %



— CREG —

Impact op de marktwerking

- Door de investeringen voor de versterking van de interconnecties (Brabo 3, Alegro, backbone...) en de toepassing van nieuwe Europese regels die 70 % minRAM voorzien vanaf eind 2025 (momenteel 70 % in België, maar 20 % in Duitsland) zal er meer interconnectiecapaciteit ter beschikking van de markt zijn
- De prijs in België zou hierdoor meer moeten bepaald worden door de prijs van de Core-region
- De stijging van de interconnectiecapaciteit voor de markt vermindert de impact van een dominante speler

— CREG —

11

D. Besluit

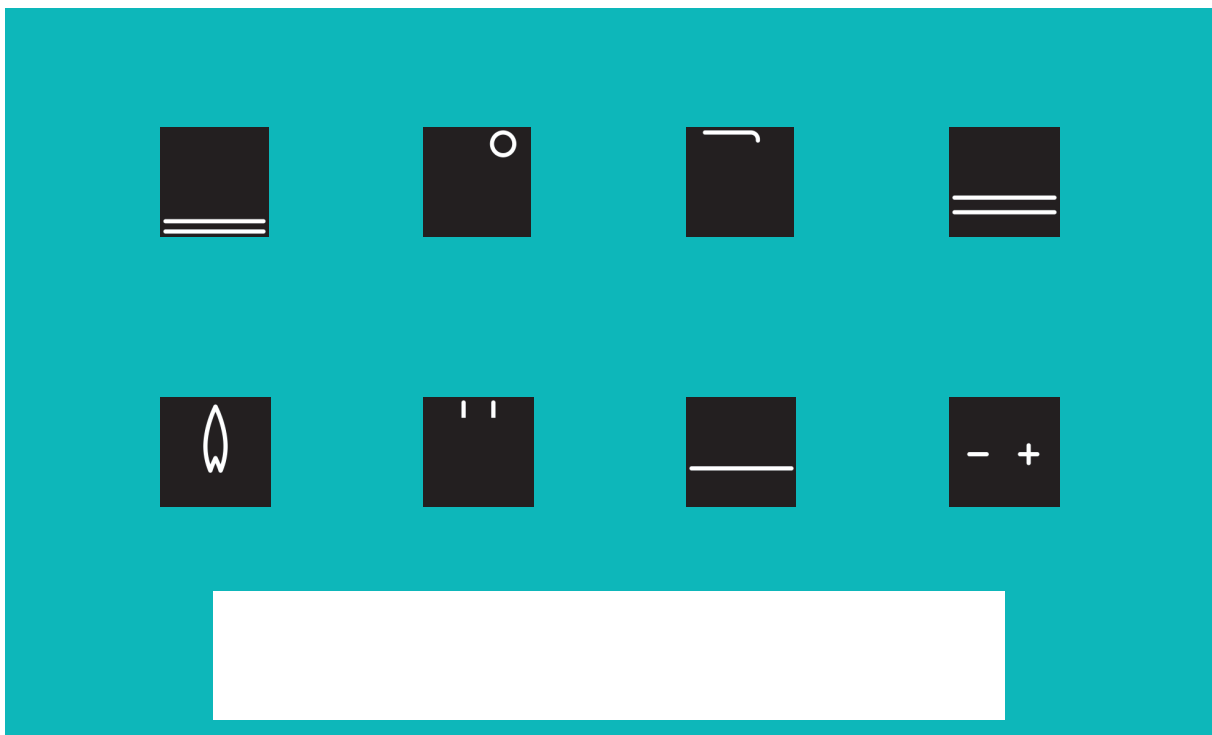
Tot besluit ...

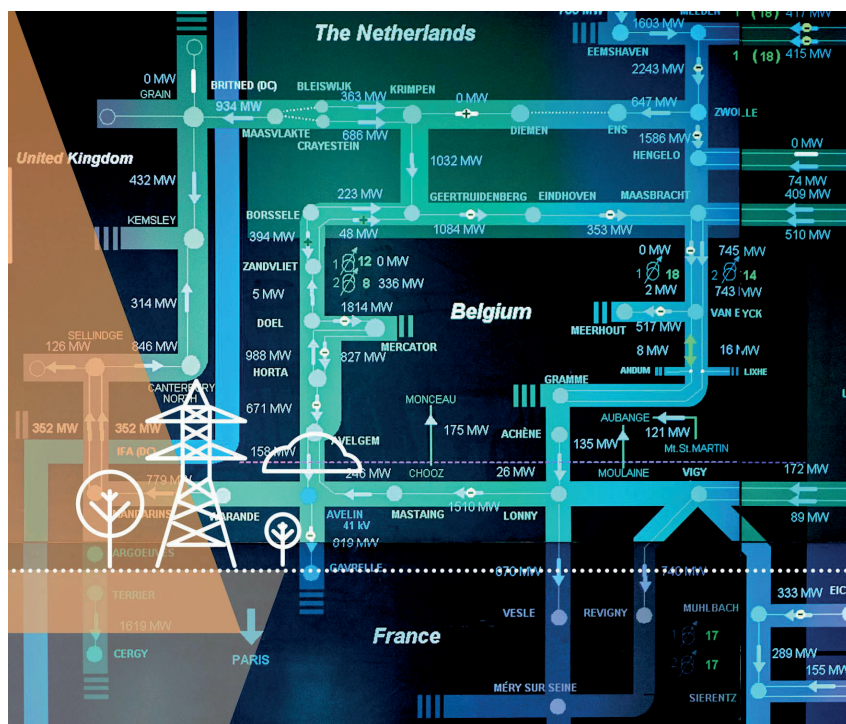
De wetgever heeft de CREG slechts een beperkte bevoegdheid voor het nucleaire segment van de markt toegekend

De CREG heeft veel expertise opgebouwd in het kader van de opdrachten die haar zijn toegewezen inzake kosten & inkomsten van de kerncentrales

— CREG —

13



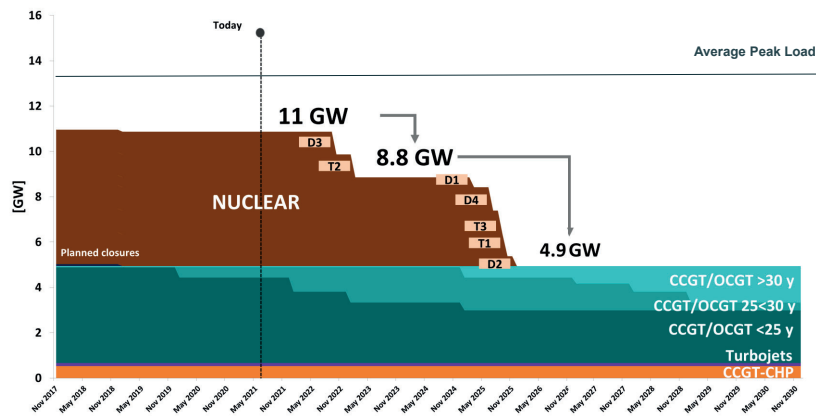


Elia soutient les décideurs politiques

Nous ne prenons pas position quant au mix énergétique ni à une éventuelle prolongation du nucléaire

La sécurité d'approvisionnement relève de la responsabilité du gouvernement fédéral

La moitié de la capacité thermique* actuelle disparaîtra en 5 ans

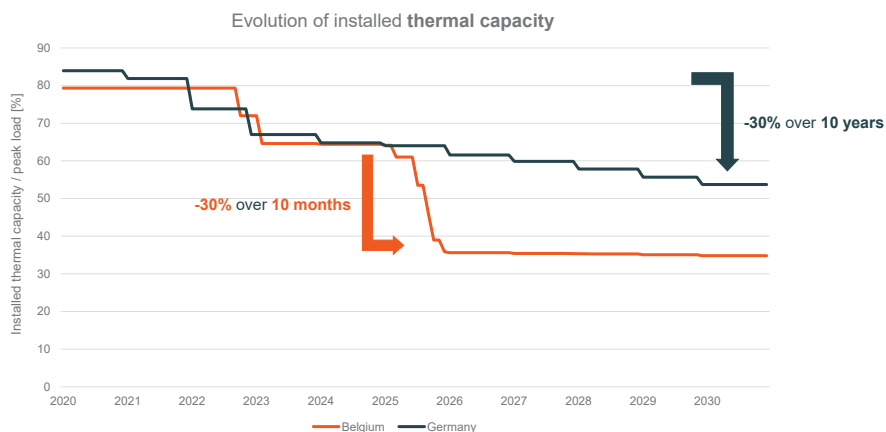


Quelle que soit la méthode pour la sortie du nucléaire, des mesures d'accompagnement importantes et urgentes sont nécessaires

Source: Adequacy and flexibility study, Elia 2019
*sans biomasse

Sécurité d'approvisionnement en Belgique | 3

Rapidité du démantèlement thermique : Belgique VS Allemagne



Source: Adequacy and flexibility study, Elia 2019

Sécurité d'approvisionnement en Belgique | 4

Les autorités peuvent-elles garantir la sécurité d'approvisionnement sans CRM en cas de sortie du nucléaire en 2025 ?



L'étude réalisée par Elia en juin 2019 pour soutenir les autorités reste la référence



Sans CRM, il ne sera pas possible de sortir du nucléaire en 2025 avec le niveau actuel de sécurité d'approvisionnement.

La réalisation dans les temps de la capacité de remplacement n'est pas garantie.

- Étude basée sur les lois et réglementations en vigueur
- Les méthodes et données utilisées sont cohérentes avec toutes les autres études d'adéquation de GRT européens

Quel est le rapport coût/avantages du CRM ?



Peut-on éviter un CRM en prolongeant quelques unités nucléaires ?



Pour éviter un CRM, il faut prolonger 3 GW de capacité nucléaire et respecter 3 conditions/mesures cumulatives

Pas d'indisponibilité planifiée du nucléaire en hiver

Création d'une réserve stratégique pour plusieurs années

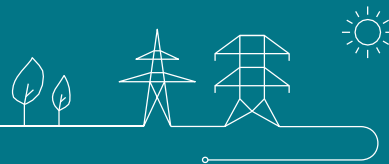
Mobilisation maximale de la gestion de la demande
→ Demand Side Respons

Si une de ces conditions n'est pas remplie, le niveau actuel de sécurité d'approvisionnement ne sera pas garanti.

Peut-on éviter un CRM en prolongeant 2 GW de capacité nucléaire ?

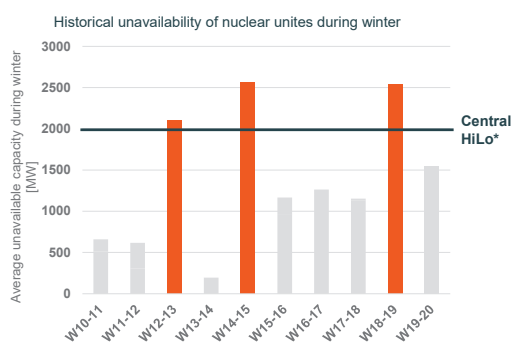


Quelles sont les conséquences politiques et sociétales de l'adaptation des critères de sécurité d'approvisionnement pour éviter un CRM ?



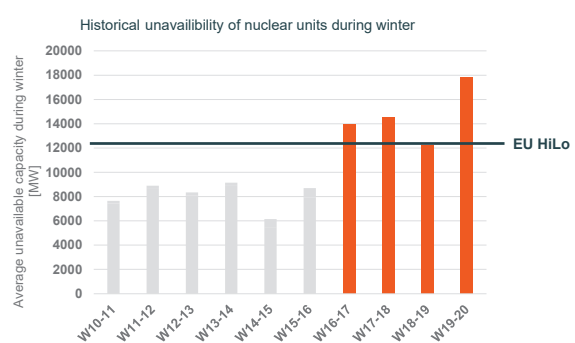
Scénarios HiLo (impact élevé et probabilité faible) ces 10 dernières années

Ces 10 dernières années, la Belgique a connu 3 scénarios HiLo



*The CENTRAL scenario includes an unavailability of 1/3 of the total installed nuclear production fleet

La France a connu 4 scénarios HiLo de suite



Source : REMIT data, 08/06/2020

Titre de la présentation | 12

Conclusions



La préparation de la sécurité d'approvisionnement pour la période post-2025 subit une importante pression du temps

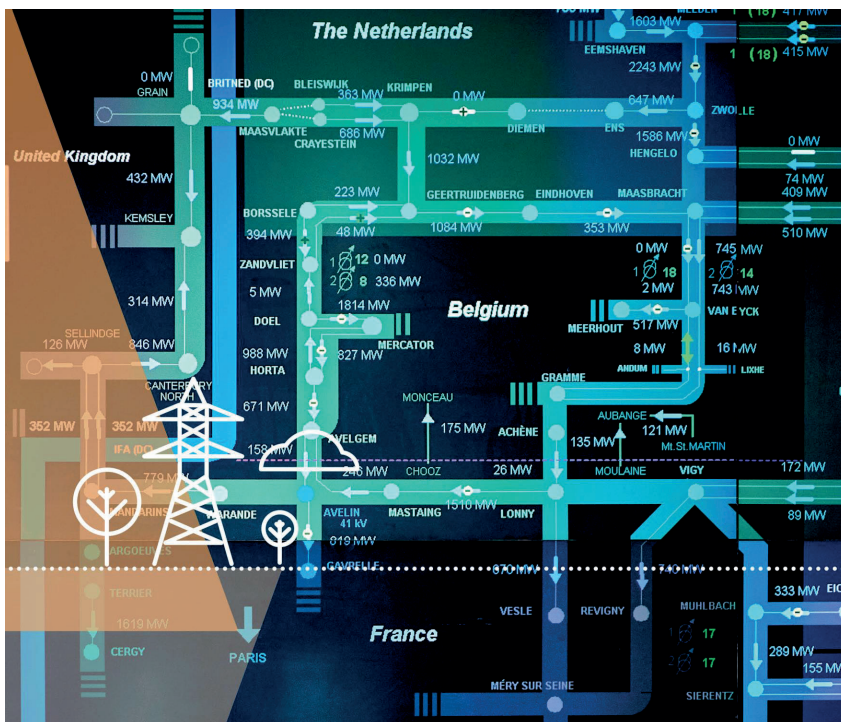
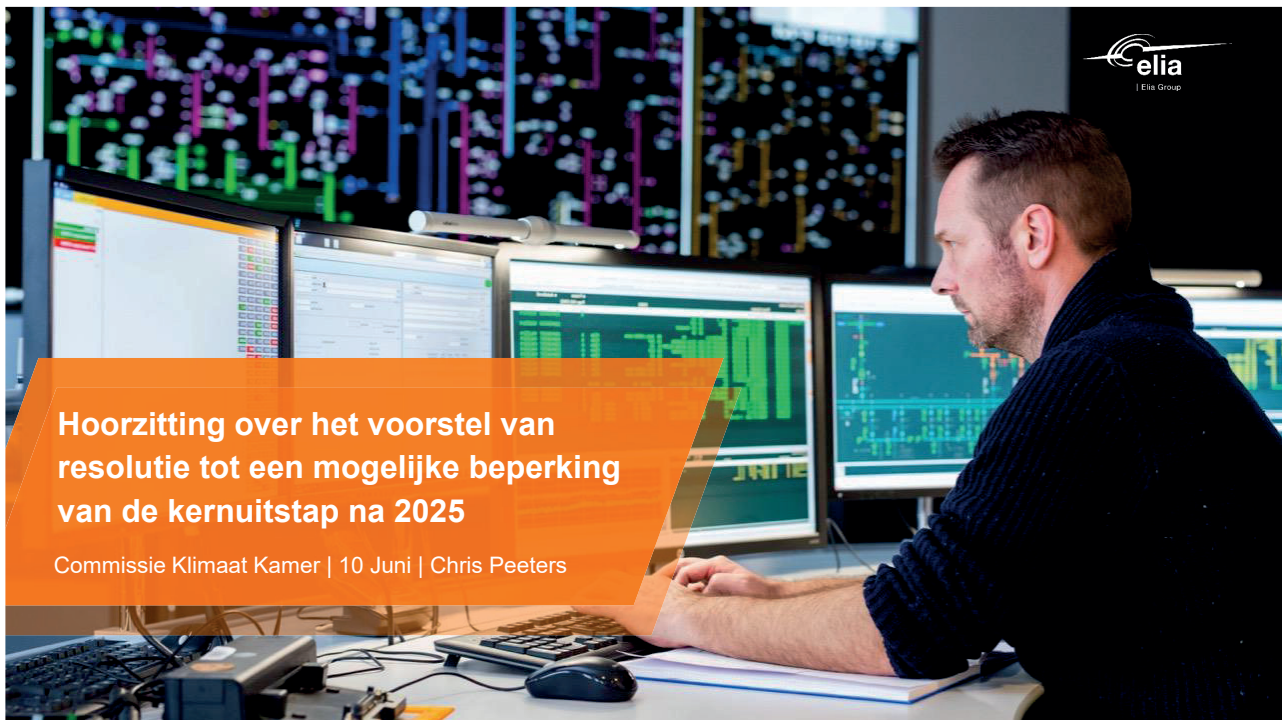
Les travaux de préparation d'un CRM doivent absolument se poursuivre

Pour pouvoir déterminer à temps le volume d'un CRM, la révision de la loi sur la sortie du nucléaire doit être décidée au plus tard fin 2020

Des adaptations explicites et implicites des critères de sécurité d'approvisionnement peuvent avoir de profondes implications politiques et sociétales et doivent être évaluées avec la prudence de rigueur







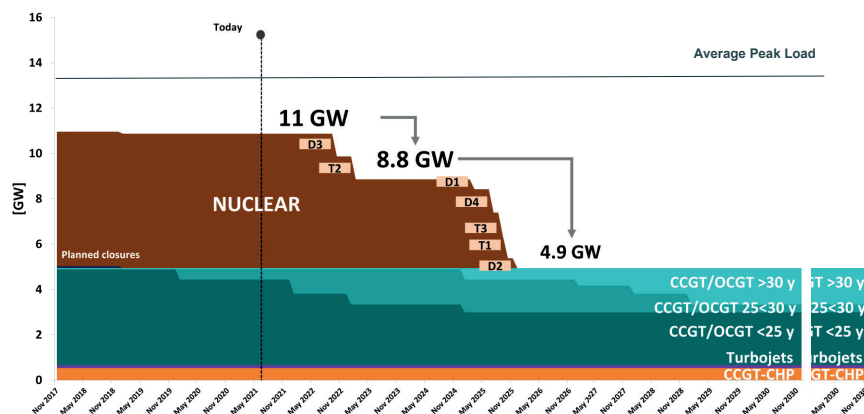
**Elia werkt
beleidsondersteunend**

**Wij nemen geen positie in
over de energiemix, noch
over een eventuele
nucleaire verlenging**

**Bevoorradingszekerheid is
verantwoordelijkheid van
federale regering**



Helpt van huidige thermische* capaciteit verdwijnt op 5 jaar tijd



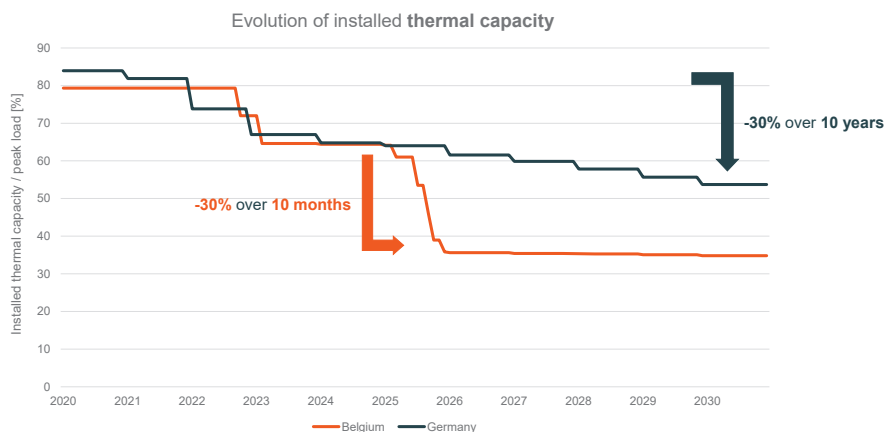
Hoe je de uitstap ook realiseert, er is nood aan belangrijke begeleidende en urgente maatregelen

Bron: Adequacy and flexibility study, Elia 2019
*Exclusief Biomassa

Bevoorradingzekerheid in België | 3



De snelheid van thermische ontmanteling: België versus Duitsland



Bron: Adequacy and flexibility study, Elia 2019

Bevoorradingzekerheid in België | 4

Kan de overheid bij een kernuitstap in 2025 bevoorradingsekerheid garanderen zonder CRM?



Beleidsondersteunende Elia studie van juni 2019 blijft de referentie



Zonder CRM lukt het niet om de wettelijke kernuitstap in 2025 te realiseren volgens het huidige niveau van bevoorradingsekerheid. De tijdige realisatie van vervangingscapaciteit is niet gegarandeerd.

- Gebaseerd op wetten en regelgeving die van kracht zijn
- Gebruikte methoden en gegevens zijn coherent met alle andere EU TSO adequacy studies



Wat zijn de kosten-baten afwegingen voor het CRM?



Kan je een CRM vermijden door een nucleaire verlenging van enkele entiteiten?





Om een CRM te vermijden is er nood aan **3 GW** nucleaire verlenging aangevuld met **3** cumulatieve voorwaarden/maatregelen

Geen geplande nucleaire onbeschikbaarheid in de winter

Opzetten van een strategische reserve voor meerdere jaren

Maximale mobilisatie van vraagrespons
→ Demand Side Respons

Als één van deze condities niet vervuld wordt, is het huidige niveau van bevoorradingszekerheid niet verzekerd

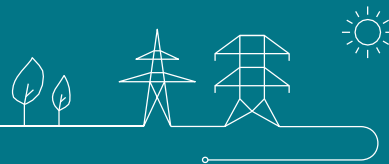
Bevoorradingszekerheid in België | 9



**Kan je een CRM vermijden
door de nucleaire verlenging van 2 GW?**



Conclusies



Het voorbereiden van de bevoorradingszekerheid voor de periode na 2025 zit op een uiterst krappe tijdslijn.

De werkzaamheden voor een CRM moeten onverminderd worden voortgezet

Voor de tijdige volumebepaling van een CRM, moet het herbekijken van de wet op de nucleaire uitstap ten laatste tegen eind 2020 beslist zijn

Expliciete en impliciete aanpassingen van de bevoorradingszekerheidscriteria kunnen verregaande politieke en maatschappelijke gevolgen hebben en dienen met de nodige omzichtigheid geëvalueerd te worden





EXPOSÉ INTRODUCTIF DU PROF. DR. LUDO CORNELIS

Le Prof. Dr. Ludo Cornelis (VUB) indique que son intervention se limite à mettre en lumière les éventuels pièges juridiques que pourrait recéler le point 2 de la proposition de résolution DOC 55 0836/001.

Tout d'abord ce point évoque la prolongation "d'un nombre limité de réacteurs" sans en préciser le nombre. Ce point évoque ensuite "des entretiens exploratoires avec les exploitants de telle sorte que l'on puisse d'accorder sur les conditions dans lesquelles ces réacteurs pourraient rester opérationnels [...]". L'intervenant souligne que, en droit belge, de tels accords lient les parties qui les concluent.

La manière dont de tels accords peuvent être conclus dépend des règles de la représentation. Ces règles régissent la manière dont quelqu'un peut agir au nom et pour compte de quelqu'un d'autre et dont la personne représentée se trouve ou non liée par les accords conclus par son représentant. En l'occurrence, l'État belge est représenté par le gouvernement ou le ou les ministres concerné(s).

Sur la base de la jurisprudence, la doctrine a développé la théorie du mandat apparent. Selon cette théorie, la personne qui donne à un tiers l'apparence d'agir au nom et pour compte de quelqu'un peut, dans certaines conditions, lier ce dernier à l'égard du tiers, quand bien même il n'y aurait pas de mandat de représentation en bonne et due forme.

Pour éviter l'application de la théorie du mandat apparent, il y a dès lors lieu de prendre des mesures de précautions, et ce, dès début des discussions. Il est ainsi important que le représentant déclare qu'il agit au nom et pour le compte de quelqu'un d'autre. Il doit également clairement indiquer s'il est habilité ou non à engager la personne qu'il représente. Le représentant doit enfin indiquer les éventuelles limites de son mandat afin de clarifier le cadre dans lequel les discussions avec le tiers ont lieu.

INLEIDENDE UITEENZETTING VAN PROF. DR. LUDO CORNELIS

Prof. dr. Ludo Cornelis (VUB) geeft aan dat hij er zich in zijn uiteenzetting toe zal beperken de aandacht te vestigen op de eventuele juridische valkuilen in verzoek 2 van voorstel van resolutie DOC 55 0836/001.

Ten eerste is in dat verzoek sprake van het open houden van een "beperkt aantal reactoren", zonder vermelding van het aantal. Voorts wordt de regering verzocht "met de uitbaters verkennende gesprekken aan te knopen zodat afspraken kunnen worden gemaakt over de voorwaarden waaronder deze reactoren verder operationeel zouden kunnen blijven". De spreker benadrukt dat in het Belgisch recht dergelijke afspraken bindend zijn voor de partijen die ze maken.

De wijze waarop dergelijke afspraken kunnen worden gemaakt, hangt af van de vertegenwoordigingsregels. Die bepalen hoe men in naam en voor rekening van iemand anders kan optreden en of de vertegenwoordigde al dan niet gebonden is door de door zijn vertegenwoordiger gemaakte afspraken. Ter zake wordt de Belgische Staat vertegenwoordigd door de regering of door de betrokken minister(s).

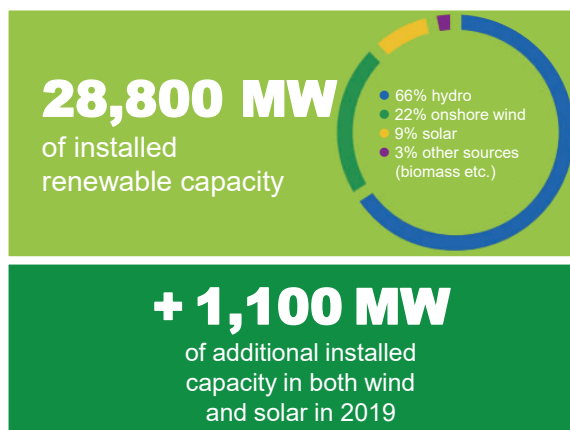
Op basis van de rechtspraak werd in de rechtsleer de leer van de schijnvertegenwoordiging ontwikkeld. Volgens die leer kan wie ten aanzien van een derde de indruk wekt te handelen in naam en voor rekening van iemand in bepaalde omstandigheden de laatstgenoemde ten aanzien van de derde verbinden, zelfs wanneer er geen behoorlijk opgesteld vertegenwoordigingsmandaat is.

Om te voorkomen dat de leer van de schijnvertegenwoordiging van toepassing zou zijn, moeten dus van bij het begin van de besprekingen voorzorgsmaatregelen worden getroffen. Zo is het van belang dat de vertegenwoordiger verklaart dat hij in naam en voor rekening van iemand anders handelt. Hij moet voorts duidelijk maken of hij al dan niet gemachtigd is om verbintenissen aan te gaan in naam van diegene die hij vertegenwoordigt. De vertegenwoordiger moet tot slot de eventuele beperkingen van zijn mandaat vermelden, teneinde te verduidelijken in welk kader de besprekingen met de derde zullen plaatsgrijpen.

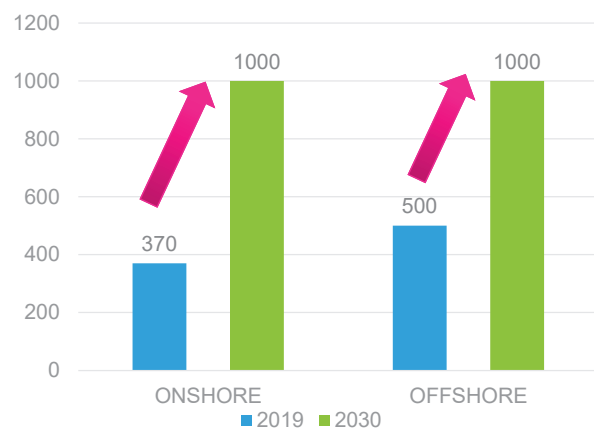


Engie's transition to zero carbon is ambitious

ENGIE Global – Situation 2020



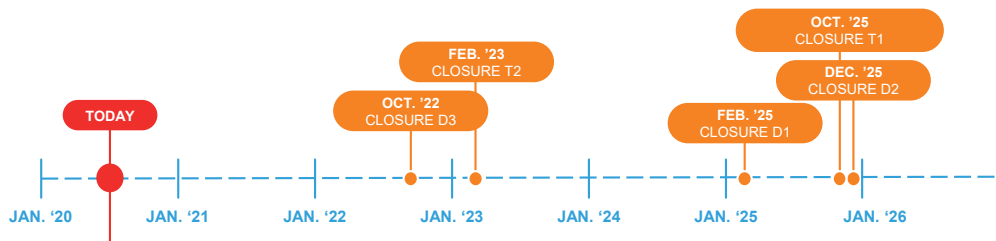
ENGIE BE wind investment path BE (MW)



10/06/2020

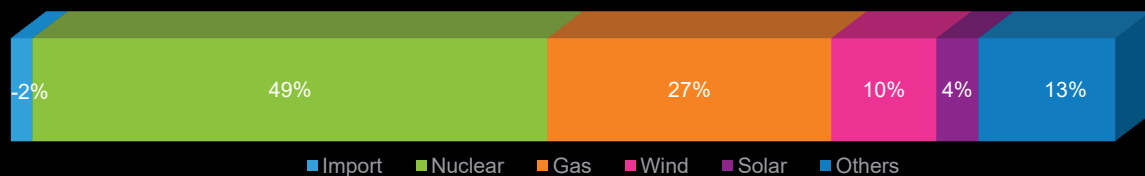
Hoorzitting kernuitstap / Audition sortie du nucléaire

The nuclear phase-out starts in 27 months



We are 2 years away from the definitive stop of two nuclear reactors in Belgium.

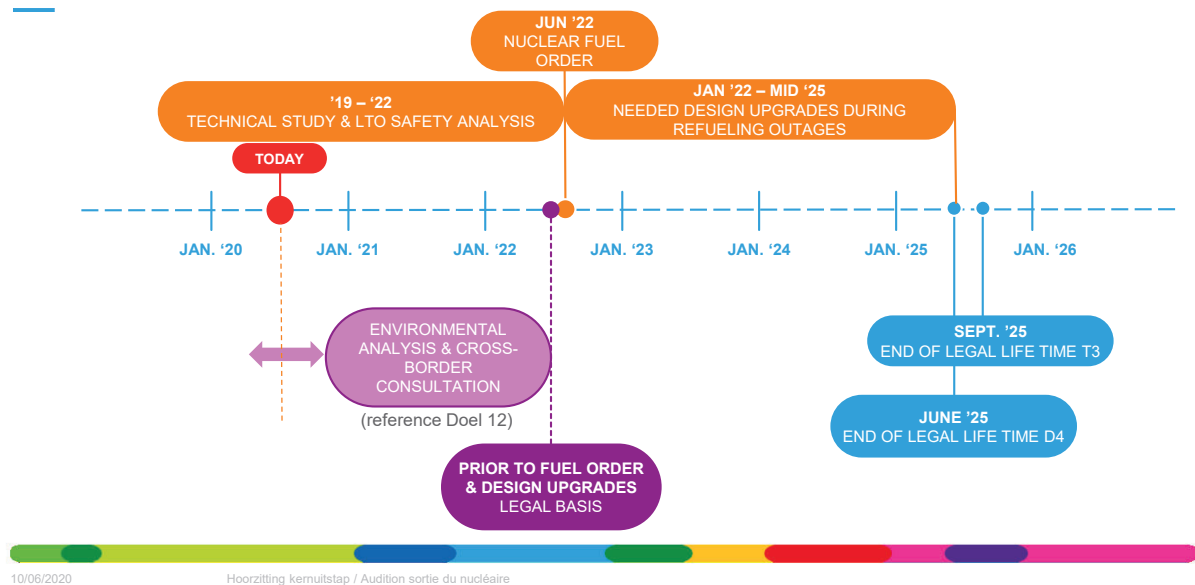
Power mix 2019



10/06/2020

Hoorzitting kernmiltap / Audition sortie du nucléaire

Timely decisions are required on a possible nuclear extension



10/06/2020

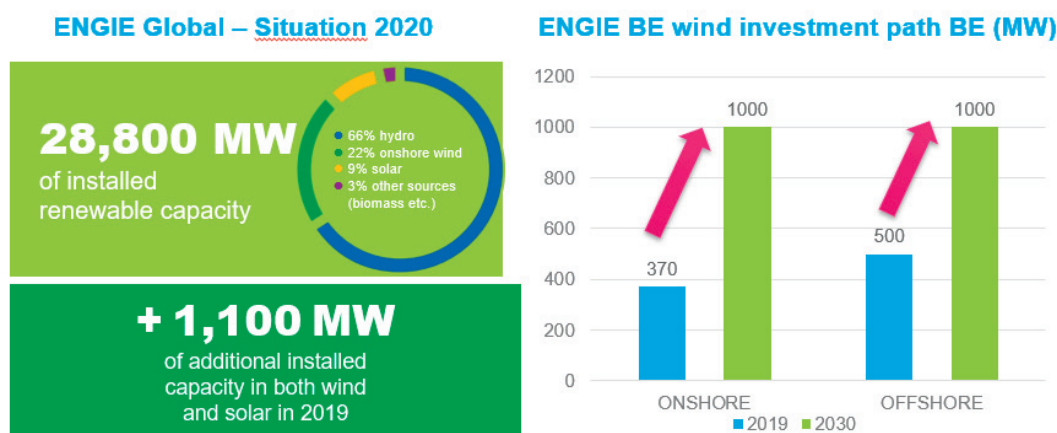
Hoorzitting kernmiltap / Audition sortie du nucléaire

INTERVENTIE ENGIE – COMMISSIE KLIMAAT & ENERGIE INTERVENTION ENGIE – COMMISSION CLIMAT & ENERGIE 10/6/2020

1. We bevestigen ons engagement en onze verankering in België

1. Electrabel N.V. is al meer dan 100 jaar actief in België naast de andere Belgische bedrijven van de groep Engie, namelijk Tractebel, Fabricom, Cofely en Axima, die allemaal actief zijn in de energiediensten. Het is de vaste wil van Electrabel en de hele Engie Groep om dit engagement tegenover het land en al haar klanten voort te zetten.
2. We doen dit door de overheden te steunen in hun ambitieuze doelstelling op het gebied van energie-efficiëntie. We willen deel uitmaken van de oplossing en de competenties van de Groep ten dienste stellen van de zero-carbon transitie.
3. De zero-carbon-transitie impliceert uiteraard de ontwikkeling van hernieuwbare energie. Electrabel is nu al de grootste groene producent van het land en heeft een sterke ambitie terzake.

Engie's transition to zero carbon is ambitious



Onze interne studies bevestigen ook dat België tegen 2050 een volledig koolstofvrije elektriciteitsmix kan bereiken. Dat is dus onze doelstelling

4. Tussen nu en 2050 zal de aanzienlijke ontwikkeling van hernieuwbare en intermitterende productiecapaciteiten hand in hand gaan met een **groeïende behoefte aan flexibele** productie- en opslagcapaciteiten. Om deze flexibiliteit te bieden zijn in ieder geval nieuwe **gasgestookte** productie-eenheden nodig.
5. Om te **voldoen aan de base-load energiebehoeften**, onder meer van onze industrie, zal er bovendien ook behoefte zijn aan conventionele eenheden die onafhankelijk zijn van de

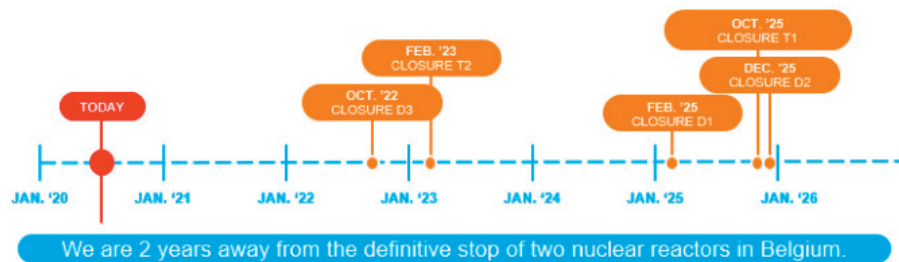
klimatologische omstandigheden. Zowel **gasgestookte als nucleaire eenheden** kunnen deze functie vervullen.

6. Om de marktspelers in staat te stellen te investeren is een politieke beslissing over de energiestrategie van het land nodig. Deze beslissing komt ons niet toe. We hebben een kader nodig waarin we ons zullen inschrijven, wat dat kader ook is. We zullen onze investeringsplannen in België aanpassen aan de keuzes die zullen worden gemaakt.

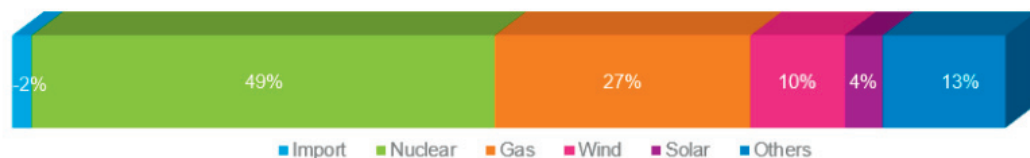
2. Les enjeux d'ici 2025

1. A partir de 2022 et jusque 2025, les capacités de production d'électricité qui fournissent 50% de la consommation belge aujourd'hui, vont disparaître du marché.

The nuclear phase-out starts in 27 months



Power mix 2019



Nos analyses corroborent celle d'Elia qui identifie un besoin de 4 GW de nouvelles capacités pilotables en 2025 en cas de sortie totale du nucléaire.

2. S'il revient aux autorités de définir le mix énergétique du pays, **il paraît discutable de dépendre de façon importante** de la disponibilité de capacités de production actuellement excédentaires, mais demain incertaines dans les **pays voisins** et d'évoluer vers un système énergétique dépendant de nos pays voisins et vulnérable, surtout en périodes hivernales de consommation de pointe.
3. **Plusieurs scénarios sont possibles** en vue de remplacer les capacités nucléaires en fin de vie légale. De nouvelles unités gaz, il en faudra de toute façon, en toute hypothèse. La question c'est de savoir si le mix de moyens pilotables sera essentiellement dépendant du gaz naturel ou plus diversifié, c'est-à-dire un mix de production gaz et nucléaire.

En effet, **deux grands scénarios animent les débats**, l'un comme l'autre étant complémentaires au développement massif du renouvelable attendu. Ces deux scénarios ont des impacts économiques, sociaux et environnementaux différents.

Dans le premier scénario, 6 GW de nucléaires sont remplacés par 4 GW (analyse Elia 3.9 GW) de nouvelles capacités gaz, une gestion plus active de la demande et des capacités additionnelles de stockage. Les investissements sont rendus possibles grâce à un mécanisme de rémunération de la capacité. Dans ce scénario, les importations augmentent sensiblement.

Un deuxième scénario envisage de recourir à la construction de nouvelles unités gaz associées à la poursuite de l'exploitation des 2 unités nucléaires les plus récentes (Doel 4 et Tihange 3, 2000 MW ensemble). Les besoins d'importation sont moindres. Ce dernier scénario est basé sur une diversification plus importante des moyens de production pilotables - le gaz et le nucléaire- et il présente certains avantages sociétaux importants par rapport à un scénario 'tout gaz'

1. **Qua bevoorradingszekerheid** biedt de verlengde uitbating van twee nucleaire eenheden een dubbel **voordeel**
 - *Voor de bevoorradingszekerheid van elektriciteit* maakt dit het mogelijk om onafhankelijker te zijn van de productiecapaciteiten die in de buurlanden beschikbaar zullen zijn (of niet). Het overschot aan stuurbare capaciteit in Nederland en Duitsland is de komende jaren niet meer verzekerd, en evolueert zelfs richting een tekort aan stuurbare capaciteit op momenten van piekvraag.
 - *Wat de gasvoorziening betreft*, beperkt een LTO van 2000 MW ook het geopolitieke risico dat gepaard gaat met een aanzienlijke toename van het gasverbruik voor de elektriciteitsproductie. Door het gedeeltelijk behoud van kernenergie is België minder afhankelijk van mogelijk abrupte prijswijzigingen op de internationale gasmarkt.
2. **Gevolgen voor de factuur:** Elia voorspelt dat de gemiddelde elektriciteitsprijs in een scenario met 2GW LTO iets lager ligt dan in een scenario zonder kernenergie (1 tot 2 EUR/MWh). Bovendien zullen de kosten voor de consument van het capaciteitsmechanisme voor de consument dalen naarmate het volume van de nieuw te bouwen gascapaciteit afneemt.
3. **CO₂:** de uitbreiding van Doel 4 en Tihange 3 zal het mogelijk maken om ongeveer 5 MTON CO₂ per jaar te besparen, vergeleken met een all-gas-scenario.
4. **Werkgelegenheid:** een uitbreiding van 2 nucleaire eenheden zou het mogelijk maken om meer dan 2000 directe, indirecte en afgeleide gekwalificeerde jobs in de 3 regio's van het land te behouden.

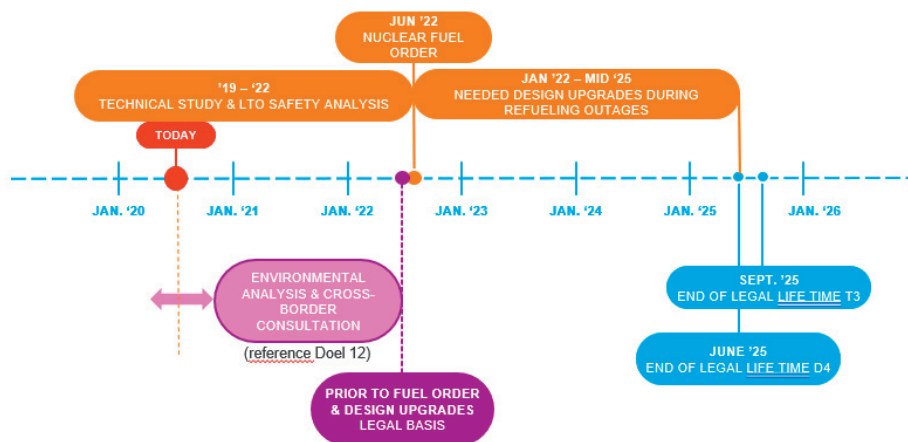
Volgens onze eigen studies, die bevestigd worden door recente analyses van andere Belgische experts, kan ook worden verwacht dat het behoud van twee nucleaire eenheden in de energiemix na 2025, geen problemen oplevert voor de ambitieuze verdere ontwikkeling van windenergie - onshore of offshore - en dus ook niet voor de beoogde snelle energietransitie in België.

Als men de keuze voor nucleair wil maken, dan dringt de tijd. Het betreft hier een ambitieus en sterk gecontroleerd industrieel proces en een complex contractueel en wetgevend traject.

3. LTO : Un processus industriel ambitieux qui doit se faire dans un contexte de dialogue et de transparence

Une prolongation de la durée d'exploitation de 40 ans à 50 ou 60 ans constitue un projet industriel de taille, qui impose une planification rigoureuse et responsable. Engie Electrabel peut compter sur l'expérience des années passées, qui a appris qu'il est important de considérer cette décision encore cette année, et ceci pour plusieurs raisons :

Timely decisions are required on a possible nuclear extension



1. Tout d'abord, l'AFCN exige que les travaux LTO les plus importants (c'est-à-dire les modifications de conception) soient terminés au plus tard en 2025. Cela signifie que le projet LTO doit être lancé avant la fin de 2020 afin de pouvoir respecter la planification industrielle.
2. Le délai pour lancer la fabrication des nouveaux assemblages de combustible pour Doel 4 et Tihange 3 doit être fixé à trois ans avant la livraison, donc **début 2022** au plus tard.
3. Comme l'a confirmé l'arrêt de la Cour constitutionnelle du 5 mars 2020 concernant le LTO Doel1/2, une modification éventuelle de la loi de sortie nucléaire doit être précédée d'une **évaluation des impacts environnementaux** qui comporte une consultation publique et transfrontalière. Une telle procédure peut prendre, selon notre planning, **entre 24 mois et 36 mois**.

Compte tenu du fait que les projets LTO majeurs et les commandes de combustible ne pourraient être lancés qu'une fois la loi de sortie de 2003 modifiée, cela nous ramène donc à 2020 pour une décision de principe sur l'extension (ou non) de la durée d'exploitation de Doel 4 et Tihange 3.

4. En outre, la détermination du volume du CRM qui est prévu au printemps de 2021, devra logiquement tenir compte de la situation du dossier nucléaire. Le volume de nouvelles capacités à appeler aux enchères T-4 de 2021 devra tenir compte d'une éventuelle décision de prolongation de Doel 4 et Tihange 3.

Un LTO représente une décision stratégique majeure de l'investisseur avec un investissement de l'ordre d'un 1 milliard EUR, à rentabiliser dans un marché de l'électricité incertain. **Il faut donc un cadrage économique basé sur un partage équitable et transparent des risques et des bénéfices.**

Une discussion approfondie entre l'exploitant et l'Etat est importante à deux niveaux :

1. Pour l'Etat, il s'agit de savoir après examen détaillé, s'il y a une volonté quelconque d'adaptation de la loi de sortie nucléaire, dans des conditions de partage équitable des risques et bénéfices.
2. Pour l'exploitant, la discussion est tout aussi importante. Engie Electrabel dispose des leviers nécessaires pour gérer les risques industriels liés aux activités nucléaires. En revanche, les évolutions du contexte réglementaire et de marché sont des facteurs de risque exogènes sur des périodes très longues (de 15 à 25 ans après la décision d'investissement).

Slotopmerkingen

Engie Electrabel heeft de expertise en knowhow in huis. De LTO's van D1/D2 en T1 hebben ons gezamenlijk veel geleerd. Na 1,3 miljard euro te hebben geïnvesteerd en na meer dan 5 jaar van studies en projectuitvoering, produceren Doel 12 en Tihange 1 in alle veiligheid.

Engie Electrabel wil een sleutelrol blijven spelen op de Belgische markt. Onze eigen lokale productie moet ook in de toekomst de basis vormen voor de levering van betrouwbare, betaalbare en koolstofarme elektriciteit aan onze miljoenen klanten. Als producent hebben we aangetoond dat we in staat zijn om twee nucleaire eenheden te verlengen, net zoals de Nederlanders, de Zwitsers, de Zweden en de Amerikanen dat al hebben gedaan. In overeenstemming met de strikte door het FANC vastgestelde veiligheidscriteria.

De beslissing over de energiemix en over de te volgen energiestrategie ligt bij de federale overheid.

Het is aan het parlement om te beslissen of het de federale overheid een mandaat kan geven voor verkennende gesprekken met Electrabel of niet. Het zal de keuze van het parlement zijn. Dit zou tijd besparen en duidelijkheid scheppen voor de volgende federale regering, die - naar wij hopen - aan het begin van deze legislatuur, zal beslissen of kernenergie ook na 2025 nog deel moet uitmaken van de elektriciteitsmix.



Kernuitstap of niet: Belangrijke stappen NU nodig, los van de keuze

Ronnie Belmans

KU LEUVEN

vito

imec

UHASSELT

Status sinds 2017-2018

- Alle uitgewerkte studies⁽¹⁾
 - Nieuwe capaciteit is nodig, zoveel voor bevoorradingszekerheid (op basis van brandstof) en voor korte termijn flexibiliteit (vraagsturing, opslag, flexibele productie)
 - Marginale verschillen in hoeveelheid
 - Verlenging nucleair heeft een berekenbare impact op de maatschappelijke kost
 - Verlenging 2 GW nucleair heeft weinig invloed op ontwikkeling hernieuwbaar energie
- Wetgevend kader is totale status quo
- Transmissienet is sterk verbeterd (Nemo, Stevin, Brabo) en ontwikkelt verder
- Totaal geen investeringen in klassieke productie
- Sterke ontwikkeling van offshore wind, stevige groei hernieuwbare energie op land

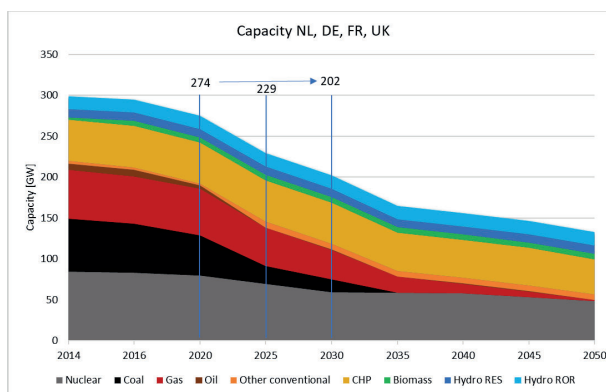
⁽¹⁾Studies: Planbureau, Elia, Itinera



Over de grenzen: Thermische capaciteit + biomassa + waterkracht

Sterke vermindering volgend decennium 2020-2030: -72 GW of 26%

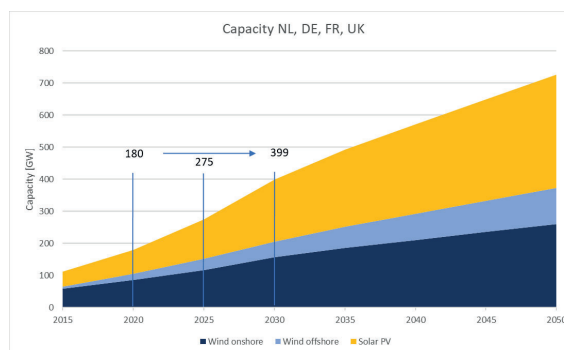
- Steenkool en bruinkool sluiting
 - UK: 2025
 - NL: 2030
 - DE: 2038
- Bron: TYNDP-DE scenario + EnergyVille inschatting van capaciteit van centrales op gas



Over de grenzen: groei hernieuwbare

Sterke groei verwacht in volgend decennium 2020-2030: +219 GW

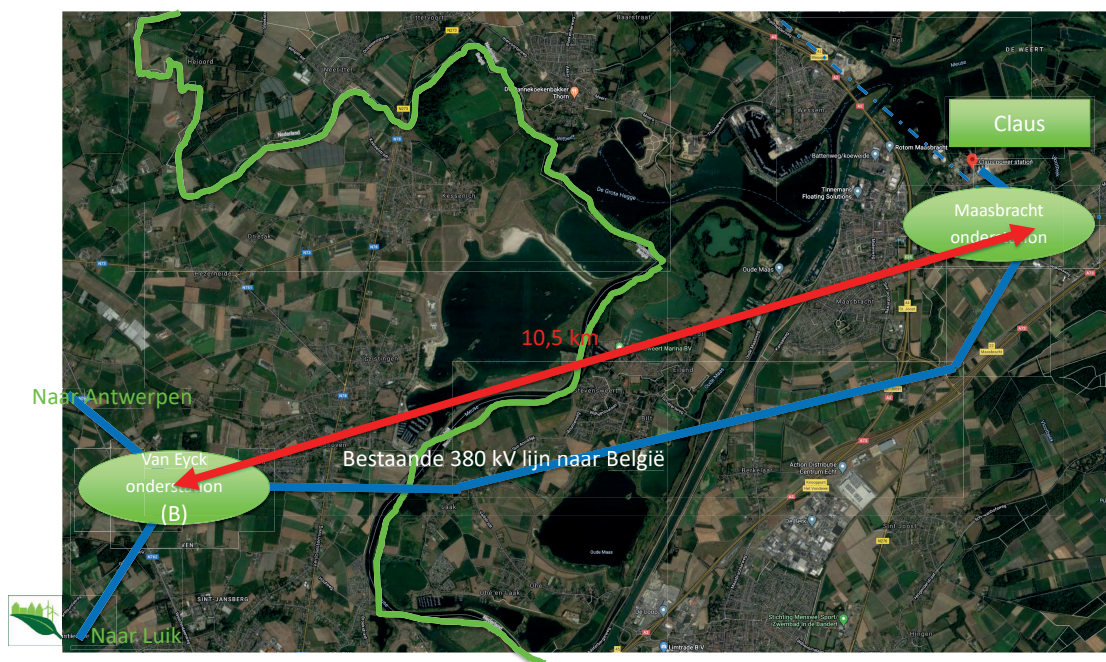
- Bron: TYNDP-DE scenario



De Claus centrale: vals gevoel van veiligheid vermijden

- Wat is de Claus centrale?
 - Centrale in Maasbracht (NI)
 - Gasgestookt, superkritische centrale (hoog rendement)
 - Eigendom van RWE productie
 - Claus A: 640 MW (1977, upgrade 1993) Claus B: 640 MW (1978, upgrade 1994)
 - Claus C: +/- 1275 MW (oude B + 3*280 MW) upgrade van Claus B in 2012, STEG
 - Totaal: +/- 1900 MW





Verbinden van Claus centrale met Belgisch net

- Er is niet zoiets als het “Belgisch net”
 - Er is het geïnterconnecteerde Europese net, waarvan het Belgische deel een onderdeel vormt en wordt uitgebaat door Elia
 - Claus centrale is NU reeds gekoppeld met het Belgisch net en dit vrij direct
 - ➔ Bijkomende verbinding is op zich zinloos
 - Claus centrale kan bieden in de normale markt
 - Of dit kan in andere markten: Europees probleem
 - Reserves uitwisselen gedeeltelijk
 - CRM bestaat niet in Nederland
 - Door ETS systeem is plaats van productie van CO₂ irrelevant (wat na Brexit?)
 - Internationale regels moeten ontwikkeld worden
 - Niet beperkt tot een specifieke centrale (hoe ver van de grens? Chooz of Gravelines in Frankrijk?)
- Voorwaarden dienen transparant en fair te zijn



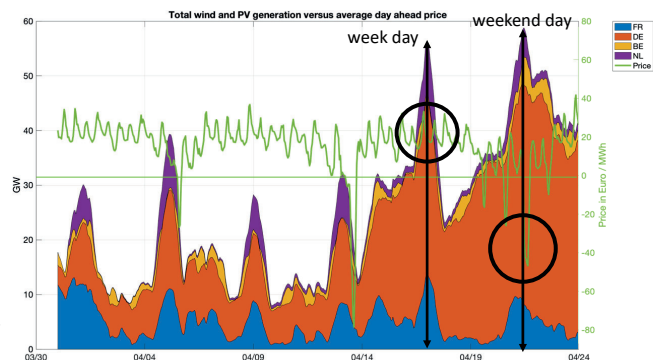
Productie, vraag en prijzen tijdens de Covid-19 pandemie

De hernieuwbare productie was vergelijkbaar met vorige jaren, maar de lage vraag leidde tot negatieve prijzen, vooral in de weekends.

- Verminderd verbruik in Europa
 - Italië (28%), Frankrijk (26%), Spanje (25%), Elia (België, 16%) vs 50 Hertz (Duitsland, 8%)
- Gemiddelde dagprijs elektriciteit **minder dan de helft** vergeleken met de vorige jaren in de CWE regio
- Meer hernieuwbare productie in België (20% van totaal) tijdens Covid-19
- Hernieuwbare energie in Duitsland was hoog (~28%) maar lager dan in 2018 (~31%) in dezelfde periode



Details under: <https://www.energyville.be/nieuws-events/online-webinar-what-can-we-learn-covid-19-pandemic-renewable-energy-transition>
Data source: <http://transparency.entsoe.eu>



Wat kunnen we leren van de Covid-19 pandemie?

- We zien de huidige situatie als een experiment op beperkte schaal van een toekomst waarin hernieuwbare bronnen een dominante positieve innemen;
- Op dit ogenblik is er hoog aandeel aan hernieuwbare, **maar nog heel ver van wat het zal zijn in 2030 en zeker in 2050**
 - 2030 en CEP: 32 % geleverde energie is hernieuwbaar, dit betekent meer dan 50 % gemiddeld op jaarbasis van de elektriciteit (los van verlenging van 2 GW nucleair). Met "Green Deal" zal het nog meer zijn
 - De **MWh gebaseerde** marktorganisatie moet herdacht worden om frequente en onverwachte prijsspieken in de toekomst te vermijden (zowel positieve en negatieve)
 - Duidelijke nood aan op en neerwaarts regelbare reserves; sterke ontplooiing van opslag en **flexibiliteit** aan vraagzijde zijn essentieel
 - Meer transmissiecapaciteit en **flexibele transmissie-elementen** zijn nodig om vat te krijgen op de hogere en meer volatiele stromen in het net en om de stabiliteit te verhogen
 - Thuiswerk verplaatst verbruik naar lagere spanningen en vermindert het verbruik in stadscentra waardoor meer sturing in distributienet noodzakelijk wordt.



Samenvattende input

- De ontwikkeling van hernieuwbare energie is kostenefficiënt in alle scenario's
- Er is DRINGEND nood aan nieuwe gascentrales voor de elektrische energie-opwekking in alle scenario's
- Voor flexibiliteit zijn er meerdere oplossingen mogelijk: flexibele productie, opslag, vraagsturing, transmissie ...
- De versterking van het transmissienet is een conditio sine qua non zowel op Belgisch als Europees niveau
- Ontwikkelingen in de buurlanden hebben een grote impact
 - Grote investeringen in hernieuwbare
 - Afbouw van koolstofrijke productie
 - Verbindingen naar Scandinavië, UK, Doggerbank,



Dank u voor uw aandacht

Ronnie.Belmans@energyville.be

BEPERKING VAN DE KERNUITSTAP NA 2025

*De commissie voor Energie, Leefmilieu en Klimaat van
de Kamer van volksvertegenwoordigers*

Olivier Van der Maren

10-06-2020

CONCLUSIE

Het VBO staat achter een snelle start van de onderhandelingen met de exploitanten van de kernreactoren over het langer openhouden van de kerncentrales met een capaciteit van 2.000 tot 3.000 MW.

EVENWICHT TUSSEN 3 DIMENSIES



& Kernenergie

- ✓ Prijs
- ✓ SoS
- ✓ CO₂

Creating value for society

3

MILIEU

CO₂ vermijden
(2,5 mio tCO₂/1000 MW gas)

Klimaatbeleid
en-enverhaal
We hebben niet de luxe om een deel van de
oplossing te weigeren

Erkenning door IPCC, IEA & Technical
Expert Group on Sustainable Finance

Minder investering in nieuwe fossiele
productiecapaciteit

Europa mikt op -50 à -55% CO₂-reductie tegen 2030

Verlenging van 2.000 MW betekent +150 m³ 'spent fuel'

Creating value for society

4

SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT

Diversification
des moyens de production électrique

Avantages
Approvisionnement / Expertise nationale /
Possibilité de stockage / Indifférence aux crises
géopolitiques liées aux énergies fossiles

Possibilités d'exportation
Alimentation "compétitive" du marché
national (cas des congestions sur les
interconnexions)

Question de la mise en œuvre dans
les temps d'alternatives

Taux de disponibilité D4 et T3 > 80% (depuis 2008)

Creating value for society

5

COMPÉTITIVITÉ

Effet à la baisse sur le prix de
l'électricité

Coûts évités
(alternatives de remplacement)

Politique industrielle

Contribution perçue par l'Etat?
(plus de 3 milliards d'Euro depuis 2008)

Creating value for society

6



Creating value for society

Verbond van Belgische Ondernemingen vzw
Fédération des Entreprises de Belgique asbl

Rue Ravensteinstraat 4, 1000 Brussel/Bruxelles
BE476 519 923 - RPR Brussel/Bruxelles
www.vbo-feb.be -

NOTE

Centre de compétence
Energie, Climat & Mobilité

VBO FEB : Prolongation du nucléaire

Chambre des représentants

10 juin 2020

1 Position

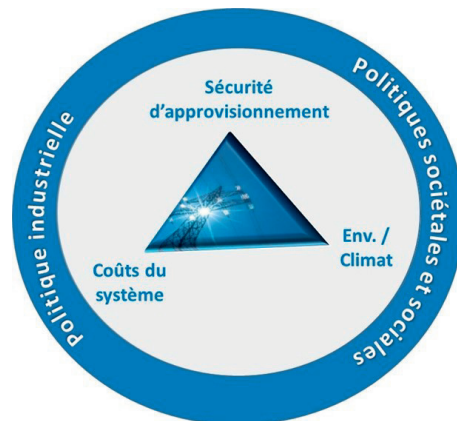
La FEB soutient l'ouverture rapide de négociations avec les exploitants des réacteurs nucléaires en vue de la prolongation ceux-ci pour une capacité entre 2.000 et 3.000 MW.

Une décision sur la prolongation permettrait de définir une partie importante du mix de production électrique de la Belgique post-2025. Au plus une décision sur ce sujet tarde, au plus les discussions à venir seront compliquées au niveau de la prolongation même mais également au niveau de dossiers connexes.

2 Enjeux

Pour la FEB, toute politique énergétique doit viser à atteindre un équilibre entre la sécurité d'approvisionnement, le respect des engagements belges pris en matière de réduction des gaz à effet de serre et la minimisation des coûts du système énergétique.

Dans ce cadre, le maintien de réacteurs nucléaires dans le mix énergétique est financièrement avantageux, il permet d'éviter des émissions de CO₂ ainsi qu'une diversification (baseload) des moyens de production et dès lors une meilleure sécurité d'approvisionnement.





3 Environnement

Le maintien de réacteurs nucléaires au-delà de 2025 permettra d'éviter des émissions de CO₂ puisqu'un arrêt total des centrales nucléaires signifierait leur remplacement par d'autres moyens de production, dont fossiles¹.

Les politiques climatiques n'ont pas le luxe de pouvoir se priver d'une solution existante en matière réduction des gaz à effet de serre. Elles doivent faire appel à l'ensemble des solutions face au défi climatique y compris le nucléaire. D'ailleurs, tant le GIEC² que l'AIE³ reconnaissent dans leurs diverses publications le rôle du nucléaire dans la lutte contre les changements climatiques. Le récent rapport du "Technical Expert Group on sustainable finance" mentionne à cet égard que *"Evidence on the potential substantial contribution of nuclear energy to climate mitigation objectives was extensive and clear. The potential role of nuclear energy in low carbon energy supply is well documented"*⁴.

In fine, peut-on réellement se priver d'une source non émettrice de CO₂ alors même que l'Europe appelle à un rehaussement des objectifs de réduction de gaz à effet de serre (-40% → -50 à -55%) à l'horizon 2030 ?

Notons que les ambitions européennes et belges (renouvelable et CO₂) nécessitent que nous investissions massivement dans les énergies renouvelables, le stockage de l'énergie, la gestion de la demande.... La prolongation de centrales nucléaires permettra de moins devoir investir en 2025 dans des moyens de production fossiles qui ne seront - pour partie - plus nécessaires en 2035 (vu les investissements massifs précités).

En termes de gestion des déchets nucléaires, alors qu'une solution pour les déchets A (faiblement radioactifs) a été adoptée, le gouvernement n'a pas réussi - jusqu'à présent - à se prononcer, ne fût-ce que sur une décision de principe pour un stockage géologique des déchets nucléaires B&C (déchets hautement radioactifs provenant des centrales nucléaires, de programmes de recherche, du secteur médical et industriel).

Par ailleurs, un surplus de moins de 50 m³ de déchets B et de moins de 50 m³ de déchets C serait généré par tranche de 1000 MW prolongée de 10 ans avec retraitement. Sans retraitement, il s'agirait d'environ 150 m³ de "spent fuels".

¹ Le remplacement de 1000 MW nucléaire par 1000 MW gaz (80% de disponibilité pour les deux) équivaut à un surplus d'émission de plus de 2.5 millions de tonnes (Johan Albrecht, Energietrilemma, 2017 (p71) & Engie simulations)

² Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

³ Agence internationale de l'énergie

⁴ Taxonomy report, Technical annex, **Updated methodology & Updated Technical Screening Criteria**, March 2020, Technical expert Group, p 210



4 Sécurité d'approvisionnement

La prolongation de centrales nucléaires est un atout en termes de sécurité d'approvisionnement car elle permet une diversification des moyens de production électrique. Atout d'autant plus sérieux qu'il repose sur :

- un approvisionnement en uranium stable et réparti sur plusieurs pays ;
- une expertise nationale dans le domaine du nucléaire ;
- la possibilité de stocker des réserves d'uranium sur le territoire ;
- une indépendance aux crises géopolitiques liées aux énergies fossiles.

Une prolongation permettrait également de disposer d'un moyen de production dont les coûts marginaux sont plus bas que ceux des centrales au gaz et au charbon (et certainement dans une perspective de renforcement du signal prix CO₂) avec comme impact - puisque les centrales nucléaires sont plus performantes que les fossiles en Belgique et à l'étranger - des possibilités d'exportation et un impact sur la balance commerciale. Par ailleurs, en cas de congestion sur les interconnexions, le fait d'avoir encore des réacteurs nucléaires est un avantage pour l'alimentation du marché national.

Une prolongation de centrales concernerait en priorité les deux réacteurs les plus récents (T3 et D4) dont la disponibilité moyenne ces 11 dernières années a été de plus de 80%⁵. Il s'agit des réacteurs les plus jeunes devant pouvoir maintenir un tel taux de disponibilité et certainement après des investissements de prolongation.

Enfin, plus une décision claire se fait attendre, plus les questions d'une mise en œuvre, dans les temps, d'alternatives au nucléaire se posent (temps permis, construction, ...).

5 Compétitivité

La production d'électricité nucléaire a un effet à la baisse sur le prix de l'électricité grâce à son faible coût marginal. Ceci a un impact direct sur le prix de la commodité lié au prix payé par le consommateur (entreprise et citoyen). Au niveau industriel, s'assurer du prix de la commodité bas (à côté des coûts liés aux divers charges et prélèvements) est clé pour la compétitivité des industries et en particulier à celles intensives en électricité. C'est un pan de toute stratégie industrielle nationale.

Une prolongation des réacteurs nucléaires évite également - totalement ou partiellement - des coûts liés à la mise en place d'alternatives de remplacement. Coûts qui seraient plus que probablement à charge des consommateurs.

Finalement, en fonction des résultats des négociations entre exploitants et gouvernement, une contribution pourrait être perçue par l'Etat. A titre informatif, la contribution a déjà rapporté à l'Etat fédéral plus de 3 milliards d'Euro depuis 2008. ■

⁵ Ce chiffre inclus le sabotage de D4 en 2014 et les problèmes de béton aux bunkers de 2018

NOTA

VBO FEB: Nucleaire verlenging

Kamer van Volksvertegenwoordigers

10 juni 2020

Competentiecentrum
Energie, Klimaat & Mobiliteit

1 Standpunt

Het VBO staat achter een snelle start van de onderhandelingen met de exploitanten van de kernreactoren over het langer openhouden van de kerncentrales met een capaciteit van 2.000 tot 3.000 MW.

Een beslissing over de nucleaire verlenging zou het mogelijk maken om een groot deel van de Belgische elektriciteitsproductiemix na 2025 te definiëren. Hoe langer die beslissing wordt uitgesteld, hoe ingewikkelder de komende besprekingen zullen worden, zowel voor de verlenging zelf, maar ook voor de verwante dossiers.

2 Belang

Het VBO vindt dat energiebeleid een evenwicht moet zoeken tussen bevoorradingszekerheid, het nakomen van de Belgische verbintenissen inzake broeikasgasreductie en het minimaliseren van de kosten van het energiesysteem.

Kernreactoren in de energiemix houden is in dat opzicht een financieel voordelige oplossing. CO₂-uitstoot wordt vermeden en er is een diversifiëring van de productiemiddelen (baseload), en dus een betere bevoorradingszekerheid.





3 Milieu

Dankzij het openhouden van kernreactoren tot na 2025 kan CO₂-uitstoot worden vermeden, terwijl een volledige kernuitstap zou betekenen dat die reactoren moeten worden vervangen door andere productiemiddelen, waaronder fossiele¹.

Het klimaatbeleid kan zich niet permitteren om een bestaande oplossing voor broeikasgasvermindering opzij te schuiven. Alle oplossingen, ook kernenergie, zijn nodig om de klimaatuitdaging aan te gaan. Bovendien erkennen zowel het IPCC² als het IEA³ in hun verschillende publicaties de rol van kernenergie in de strijd tegen klimaatverandering. Zo vermeldt het recente rapport van de 'Technical Expert Group on sustainable finance' het volgende: *"Evidence on the potential substantial contribution of nuclear energy to climate mitigation objectives was extensive and clear. The potential role of nuclear energy in low carbon energy supply is well documented"*⁴.

Kunnen we een energiebron zonder CO₂-uitstoot zomaar opzijzetten, nu zelfs Europa oproept tot een verhoging van de broeikasgasreductiedoelstellingen (-40% → -50% tot -55%) tegen 2030?

Vergeet niet dat de Europese en Belgische ambities (inzake hernieuwbare energie en CO₂) impliceren dat we massaal investeren in hernieuwbare energie, energieopslag, vraagbeheer ... Dankzij de verlenging van de kerncentrales zouden we in 2025 minder moeten investeren in fossiele productiemiddelen die in 2035 - gedeeltelijk - overbodig worden (als gevolg van de eerder genoemde massale investeringen).

Voor het beheer van het kernafval werd er voor afval van het type A (laagradioactief) een oplossing goedgekeurd, maar is de regering er - tot op heden - niet in geslaagd om zich uit te spreken over zelfs maar een principiële beslissing over de geologische berging van kernafval van het type B en C (hoogradioactief afval afkomstig uit kerncentrales, onderzoeksprogramma's, de medische en de industriële sector).

Bovendien zou er per schijf van 1000 MW die met tien jaar wordt verlengd, een surplus van minder dan 50 m³ afval van het type B en van minder dan 50 m³ afval van het type C worden gegenereerd, met opwerking. Zonder opwerking zou het gaan om zo'n 150 m³ 'spent fuels'.

¹ 1000 MW kernenergie vervangen door 1000 MW gas (80% beschikbaarheid voor beiden) betekent 2,5 miljoen ton extra uitstoot (Johan Albrecht, Energietrilemma, 2017 (p. 71) & Engie simulations)

² Intergovernmental Panel on Climate Change

³ International Energy Agency

⁴ Taxonomy report, Technical annex, **Updated methodology & Updated Technical Screening Criteria**, Mars 2020, Technical expert Group, p. 210



4 Bevoorradingszekerheid

De verlenging van de kerncentrales komt de bevoorradingszekerheid ten goede aangezien op die manier de elektriciteitsproductiemiddelen worden gediversifieerd. Een zeer belangrijk voordeel gestoeld op:

- Stabiele uraniumbevoorrading verdeeld over verschillende landen;
- Nationale expertise inzake kernenergie;
- Mogelijkheid om uraniumreserves op te slaan op het grondgebied;
- Onafhankelijkheid van geopolitieke crisissen in verband met fossiele energie.

Een verlenging zou het ook mogelijk maken om over een productiemiddel te beschikken waarvan de marginale kosten lager zijn dan die voor gas- en kolencentrales (zeker met het oog op de versterking van het CO₂-prijs signaal). Aangezien kerncentrales performanter zijn dan fossiele energieën, zowel in België als in het buitenland, zou dat leiden tot exportmogelijkheden en een positieve impact op de handelsbalans. Bovendien is het in geval van congestie op de interconnecties een voordeel om nog kernreactoren achter de hand te hebben om de nationale markt te bevoorraden.

Een verlenging van de kerncentrales zou eerst en vooral betrekking hebben op de twee nieuwste reactoren (T3 et D4), waarvan de gemiddelde beschikbaarheid de afgelopen 11 jaar meer dan 80% bedroeg⁵. Die twee jongste reactoren zouden in staat moeten zijn om die beschikbaarheidsgraad aan te houden, zeker na investeringen in de verlenging.

Tot slot: hoe langer een duidelijke beslissing op zich laat wachten, hoe meer vragen er zullen rijzen over het tijdig implementeren van alternatieven voor kernenergie (tijd nodig voor vergunningen, bouw ...).

5 Competitiviteit

De productie van kernenergie heeft een verlagend effect op de elektriciteitsprijs dankzij de lage marginale kosten. Die kosten hebben een directe impact op de commodity-prijs die op zijn beurt de prijs beïnvloedt die de consumenten (bedrijven en burgers) betalen. Op industrieel niveau is een lage commodity-prijs (naast de kosten i.v.m. verschillende lasten en heffingen) essentieel voor de competitiviteit van de industrieën, zeker voor de elektriciteitsintensieve. Die overweging maakt deel uit van elke nationale industriële strategie.

Dankzij het langer openhouden van de kernreactoren vermijdt men ook - helemaal of gedeeltelijk - de kosten voor het invoeren van vervangende alternatieven. Hoogstwaarschijnlijk zou de consument opdraaien voor die kosten.

Tot slot zou, in functie van de resultaten van de onderhandelingen tussen de exploitanten en de regering, een bijdrage kunnen worden geïnd door de staat. Ter informatie: die bijdrage bracht de federale staat sinds 2008 al meer dan 3 miljard euro op. ■

⁵ Dat cijfer is inclusief de sabotage van D4 in 2014 en de problemen met het beton van de bunkers in 2018.



Beperkte kernuitstap?

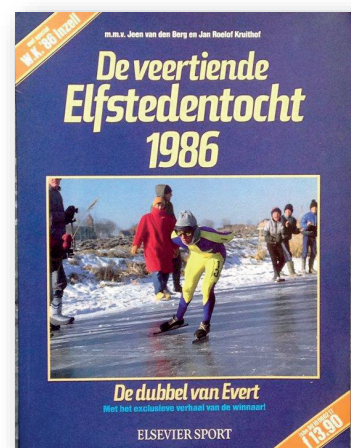
Hoorzitting Kamercommissie voor Energie, Leefmilieu en Klimaat

10 juni 2020



Bevoorradingzekerheid veilig stellen

- Discussie kernuitstap in belangrijke mate wegens bezorgdheid bevoorradingzekerheid
 - Is er voldoende capaciteit om uitfasering 6GW nucleair op te vangen?
 - > Elia volumebepaling gepland najaar 2020
- Grotere bijdrage flexibiliteit en vraagsturing
- Bijkomende sensitiviteitsscenario's nodig
- Voortschrijdend inzicht in effect klimaatverandering op koudegolven (VUB)



Dunkelflaute aanpakken



Technologische oplossingen zijn er

Hydro, biomassa, vraagsturing, interconnectie, opslag, hernieuwbaar gas



Investerings- en vergunningsuitdaging

Analyse van 7 echte weerjaren en 95% BKG
reductie: bijkomende kost aanpakken Dunkelflaute
= 3% systeemkost (Fraunhofer)



De korte termijn

(bio)WKK investeringen
Gebruik maken van buitenlandse capaciteit
Flexibiliteit en opslag



Nucleair verlengen en de energietransitie



Investeringsimpact

Beleidsrisico
Projectrisico
Elektriciteitsprijs



Nucleair is niet flexibel (genoeg)

Winter (wind) en zomer (zon) afschakeling
Na 2030 >50% groene stroom in BE

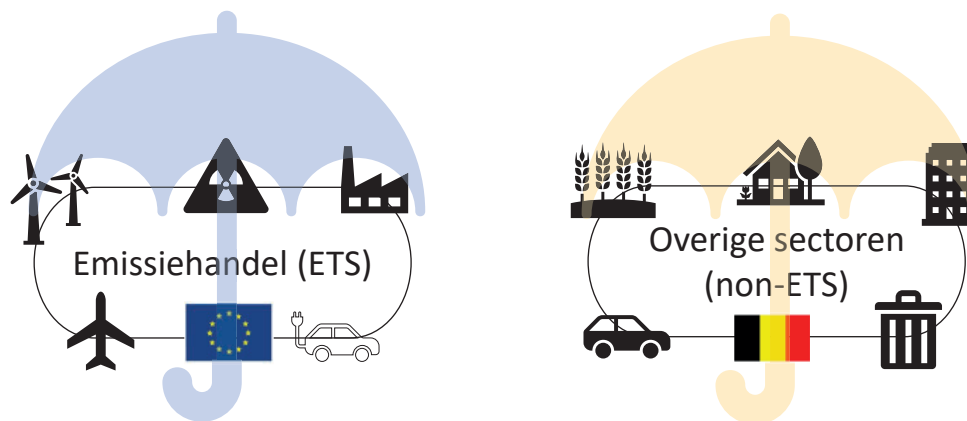


Marktwerking

Hernieuwbare energie steun verdwijnt >2025
Nucleaire verlenging voorwerp van onderhandeling
Marktconcentratie impact op bouw flexibiliteit?



“Kernuitstap brengt het bereiken van de klimaatdoelstellingen in België niet in gevaar” *Metaforum, KU Leuven, 2020*



Bram Claeys, www.ode.be, bram.claeys@ode.be, @bramcla





Audition sur la proposition de résolution relative à une éventuelle sortie limitée du nucléaire après 2025



Commission Energie du Parlement

Bruxelles, le 10 juin 2020



EDORA en deux mots

- ☐ Fédération des acteurs et entreprises actifs dans les énergies renouvelables et les produits et services facilitant la **transition énergétique**
- ☐ EDORA vise à atteindre un système énergétique basé sur **100% d'énergies renouvelables**
- ☐ EDORA plaide pour un développement en énergies renouvelables qui soit **accéléré, équilibré, intégré et de qualité**



Sectororganisatie voor volledig duurzaam energiesysteem tegen 2050

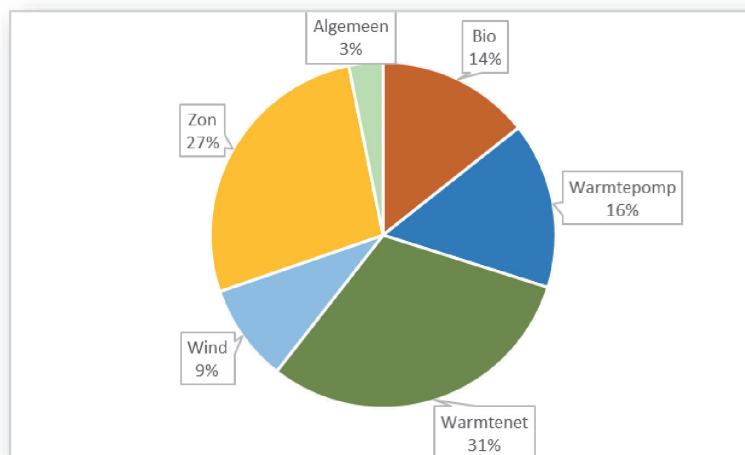
Bedrijven
Kenniscentra
Organisaties
Lokale overheden



Beleidsmakers
Regulatoren



ODE hernieuwbare energie spectrum

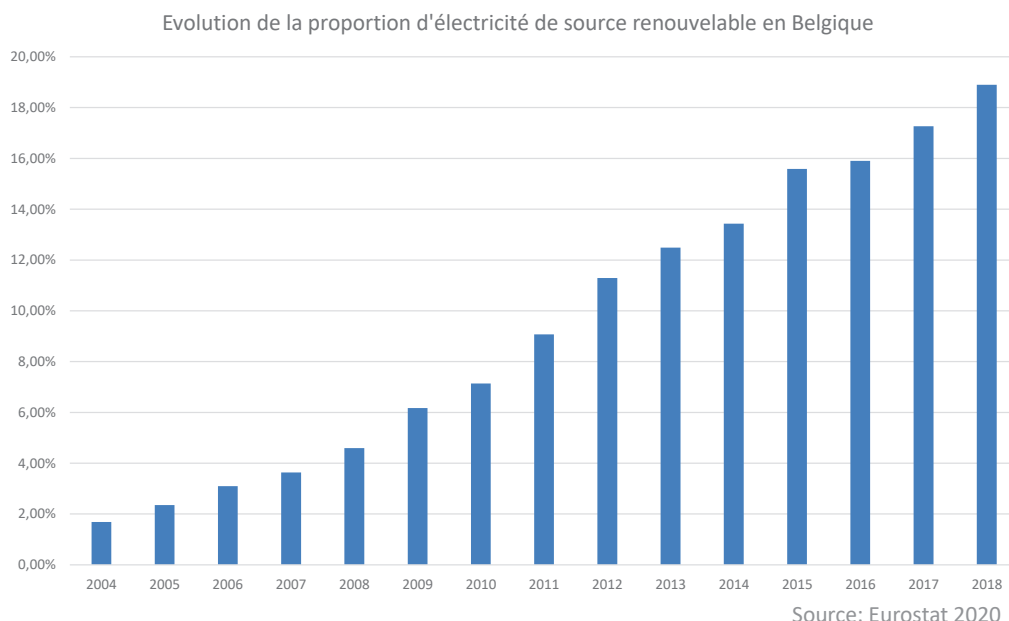


ODE leden per platform,
april 2020

<https://www.ode.be/nl/page/5820/ode-ledenlijst>



Evolution de l'électricité renouvelable en Belgique

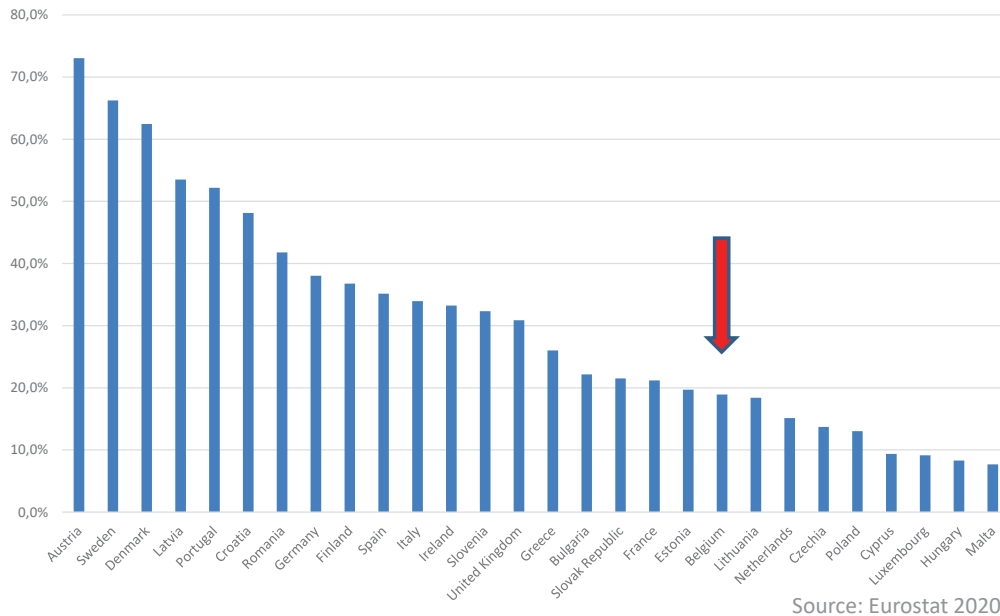


6



Proportion d'électricité renouvelable au sein de l'Union

Proportion d'électricité renouvelable EU-28 (2018)



7



Evolution de l'électricité renouvelable en Belgique

- ☐ 19 % de l'électricité belge provient de sources renouvelables en 2018
- ☐ Montée en puissance de l'éolien et du photovoltaïque
- ☐ La Belgique reste à la traîne au niveau européen
 - Démarrage tardif
 - Absence de **stratégie énergétique belge globale** de remplacement des unités nucléaires (absence de scénario de remplacement)
 - Remises en question répétitive de l'échéancier de sortie du nucléaire
 - Trop de **contraintes** au développement des renouvelables
- Détérioration de la **sécurité d'investissement** en faveur des outils de transition énergétique

8



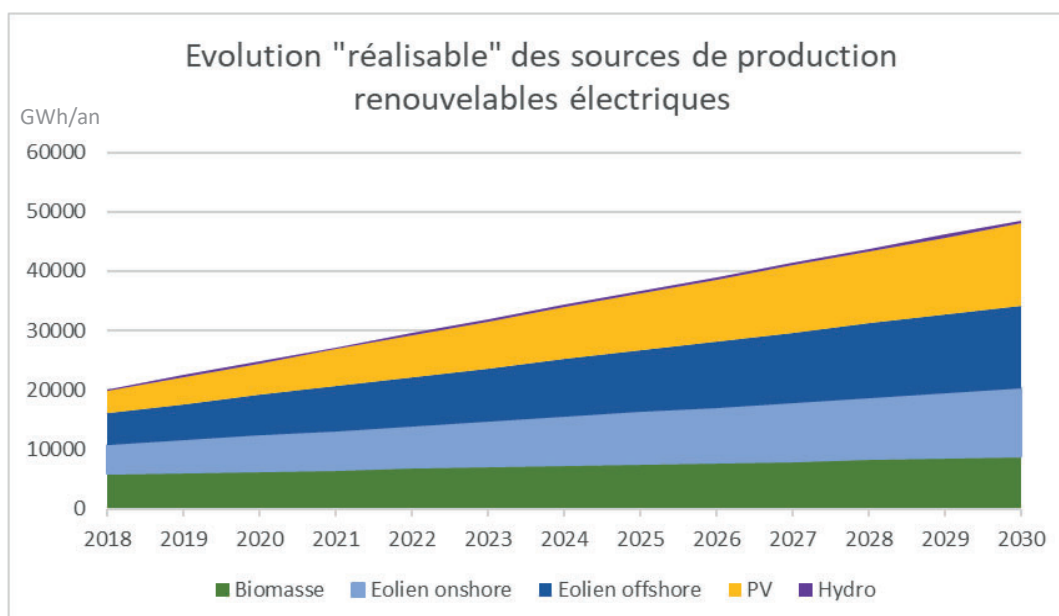
Une vision énergétique en 3 axes

- Vers un système énergétique **durable, décarboné, flexible et décentralisé** maximisant l'efficacité énergétique
- Vers une **exploitation maximale et équilibrée** du potentiel renouvelable
 - Tendre le plus rapidement possible vers « 100% renouvelable »
 - Optimisation du potentiel de stockage et de flexibilisation
- Vers un « **coût – vérité** » pour toutes les sources d'énergie

9



Scénario de développement des sources d'énergies renouvelables électriques en Belgique (2030)





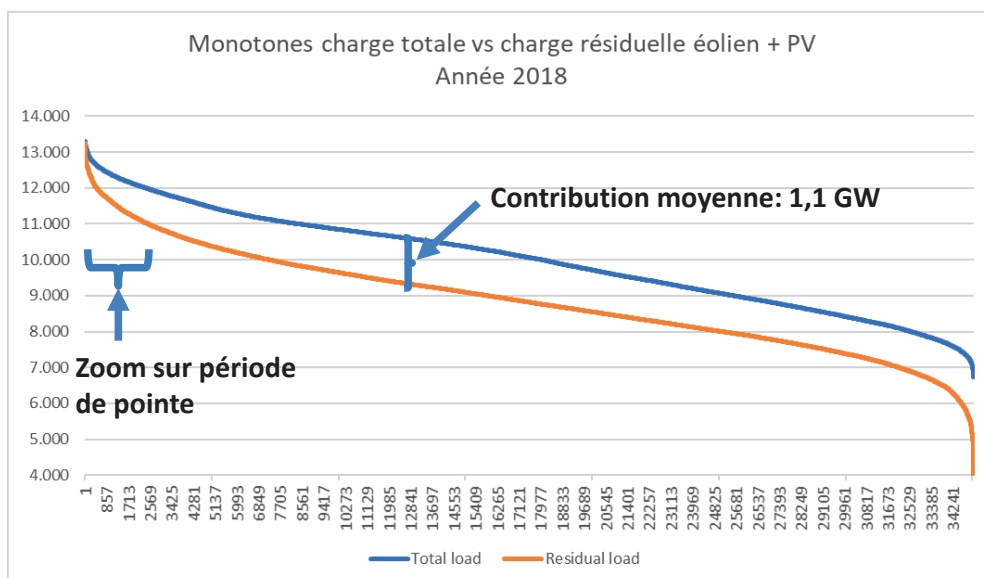
Scénario de développement des sources d'énergies renouvelables électriques en Belgique (2030)

- ~55% de l'électricité belge peut provenir de sources renouvelables en 2030 (~45% en 2025)
- Accélération nécessaire du développement **éolien offshore** entre 2020 et 2030
- Progression annuelle de l'**éolien onshore**: 250 MW
- Progression annuelle du **photovoltaïque**: 1000 MW
- Enjeux de l'intégration de quantité importante de renouvelable variable
- Développement nécessaire des **outils de flexibilité**
- Intégration du renouvelable électrique dans les **secteurs chaleur et transport**

11



Contribution du renouvelable variable: année 2018

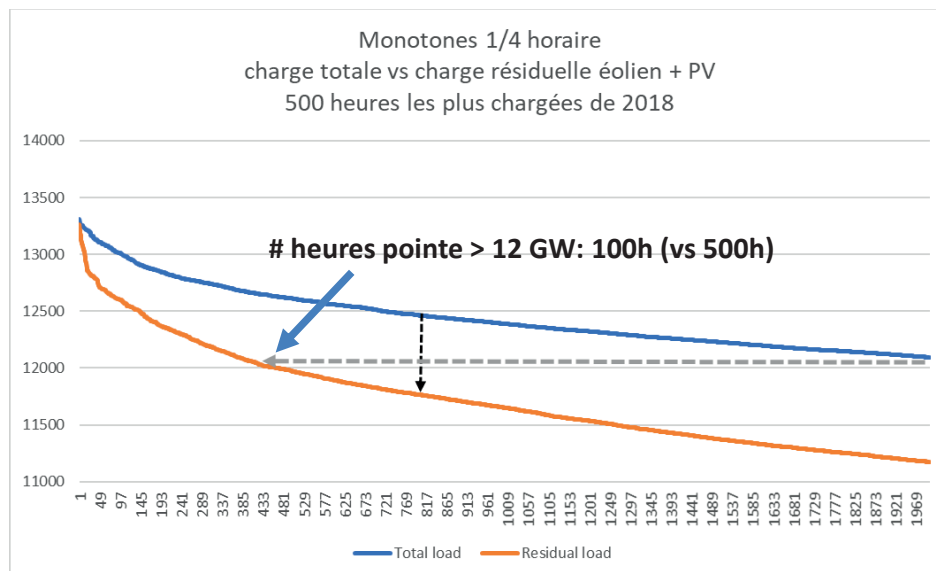


Source: EDORA, sur la base de Elia grid load data 2018 (<https://www.elia.be/en/grid-data>)

12



Contribution du renouvelable variable: année 2018



Source: EDORA, sur la base de Elia grid load data 2018 (<https://www.elia.be/en/grid-data>)

→ Complémentarité entre sources renouvelables variables

13



Réaction à la proposition de résolution B. Wollants

- ☐ Le bouquet énergétique de demain doit répondre aux enjeux de lutte contre les **changements climatiques**
- ☐ Concentrer les investissements vers des **technologies durables** (renouvelable, stockage, outils de flexibilité,...)
- ☐ Maximisation du **potentiel de flexibilité** (yc renouvelable variable) pour éviter de devoir construire de nouvelles unités qui ne fonctionneraient que peu de temps par an
- ☐ Ne pas remettre en cause, une nouvelle fois, l'échéancier de sortie du nucléaire pour ne pas détériorer le **climat d'investissement**

14



Appel à une résolution alternative

□ Stratégie énergétique globale – préalable absolu:

- Intégrée et cohérente entre niveaux de pouvoirs
- Assortie d'un scénario de remplacement nucléaire précis
- Associées à des mesures fortes visant à accélérer le développement des énergies renouvelables onshore et offshore
- Définition d'un niveau souhaitable d'indépendance énergétique et de sécurité d'approvisionnement

□ Exemples de mesures fédérales:

- Accélérer l'installation de la deuxième vague d'éolien offshore
- Délai de rigueur pour tous les recours en annulation au CE
- Accès aux données cadastrales
- Mise en place d'une tarification carbone
- ...

15

Commissie voor Energie, Leefmilieu en Klimaat
hoorzitting, 10 juni 2020
Voorstel van resolutie kernuitstap B. Wollants

1. Nucleaire aansprakelijkheid
2. Kernaafval
3. Adequacy, CRM en kernuitstap

Jan Vande Putte, Greenpeace Belgium

Google

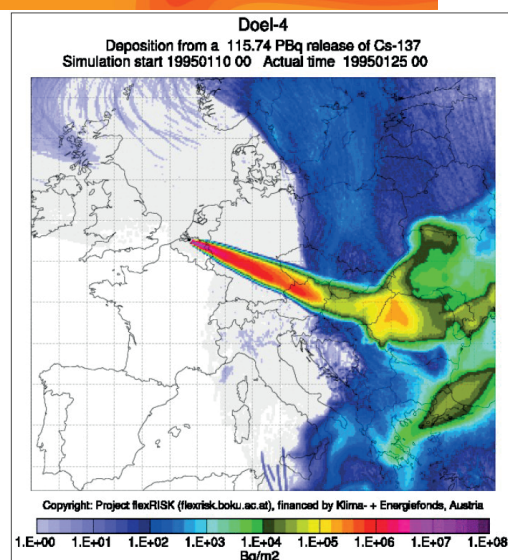
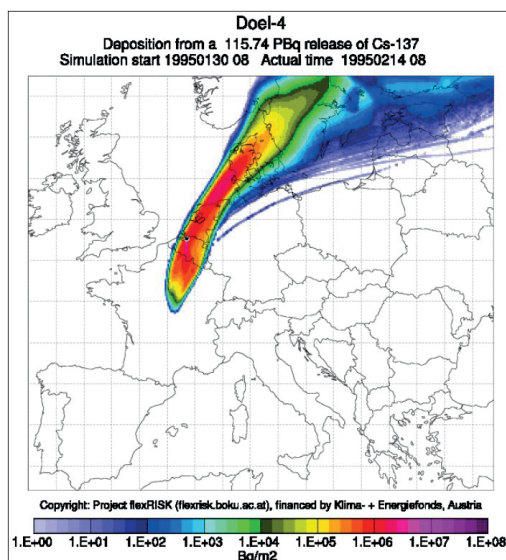
GREENPEACE

www.greenpeace.be

1.1 Liability: The COST of a severe nuclear accident:

Flexrisk: simulations of deposition Cs-137 Doel-4
open-containmentment accident at Doel-4
(source term 115PBq Cs-137)

flexRISK



In total 90 simulations (weather data each 4days in 1995)

GREENPEACE

www.greenpeace.be

1.2 Liability: External cost accident: up to 1412 G€

Geaggregeerde kostenposten	Netto Actuele Waarde (miljard €)		
	Fukushima ^a	Dampierre ^{b,c,d}	Doel
Kosten op de site - sanering,...	11	8-10	7
Radiologische kosten - evacuatie en tijdelijke huisvesting - gezondheidseffecten - niet consumeerbare landbouwproducten	203	53-107	188-596
Kosten gecontamineerde zones - verloren vastgoedwaarde of compensatiebetalingen - verlies toegevoegde waarde economische activiteiten		110-393	475-738
Imagokosten		130-166	37
Overige kosten	1	90-121	34
Totaal economisch waardeverlies	215	430-760	742-1412

De Economische Impact
van een Kernramp In Doel

door Ir. Bart Martens, Smart Matters
studie in opdracht van Greenpeace Belgium

December 2014

GREENPEACE

1.3 External cost accident in €/MWh

- Externe ongevalkost =

Economische schadekost x ongevalfrequentie
elektriciteitsproductie (MWh per reactor jaar)

Totale economische kost (miljard €)	Ongevalfrequentie (per reactorjaar)	
	1,0 X 10 ⁻⁵	1/3.625
796 (standaardscenario)	1	27,5
1412 (variant)	1,9	52,31

- Reële externe ongevalkost (27 tot 52 €/MWh):

Niet meegerekend:

Kost van meervoudig ongeval (type Fukushima)

De Economische Impact
van een Kernramp In Doel

door Ir. Bart Martens, Smart Matters
studie in opdracht van Greenpeace Belgium

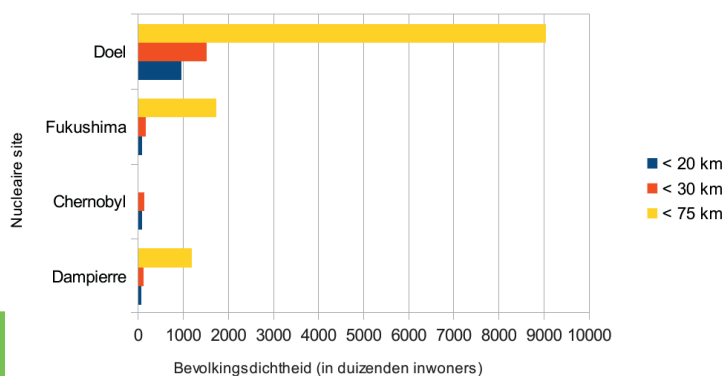
December 2014

GREENPEACE

1.4 Population in 30km zone around nuclear site:

- **Chernobyl : 116,000**
- **Fukushima : 170,000**
- **Tihange: 840,000**
- **Doel: 1,500,000**

Belgium = very high population density + high concentration nuclear reactors



www.greenpeace.be

1.5 Conclusion on Liability: 3 approaches needed

- **No plant lifetime extension beyond 2025**
- **Limited improvement the current legislation before 2025**
 - Unlimited liability
 - Assure that the whole group (Engie) is liable
 - Increase the insurance obligation (2.5bn€ is far too low)
- => Important but still symbolic and insufficient
- **A nuclear liability “tax” on the nuclear MWh**
 - To cover the still large subsidies by such insufficient improvement
 - e.g. Greenpeace proposal of 2009

GREENPEACE

www.greenpeace.be

2.1 Nuclear Waste: Technical problems & uncertainties With clay concept (2019 Greenpeace report)

1. The waste packages:

- Bitumised waste: underground hydrogen production, swelling, explosion or fire risk and chemical reactions
- Pu & U-235 : risk of criticality accident

2. infrastructure

- Ventilation during operational phase
- Vertical shaft: risk to drop container
- Maneuver large supercontainers
- Waste not retrievable after operational phase

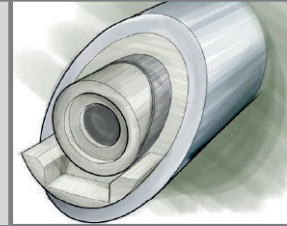
3. Host rock: clay

- Tunneling activity disturbs integrity over about 40m
- Clay layer too thin & not homogeneous
- Aquifer just above clay layer

Greenpeace report, 2019

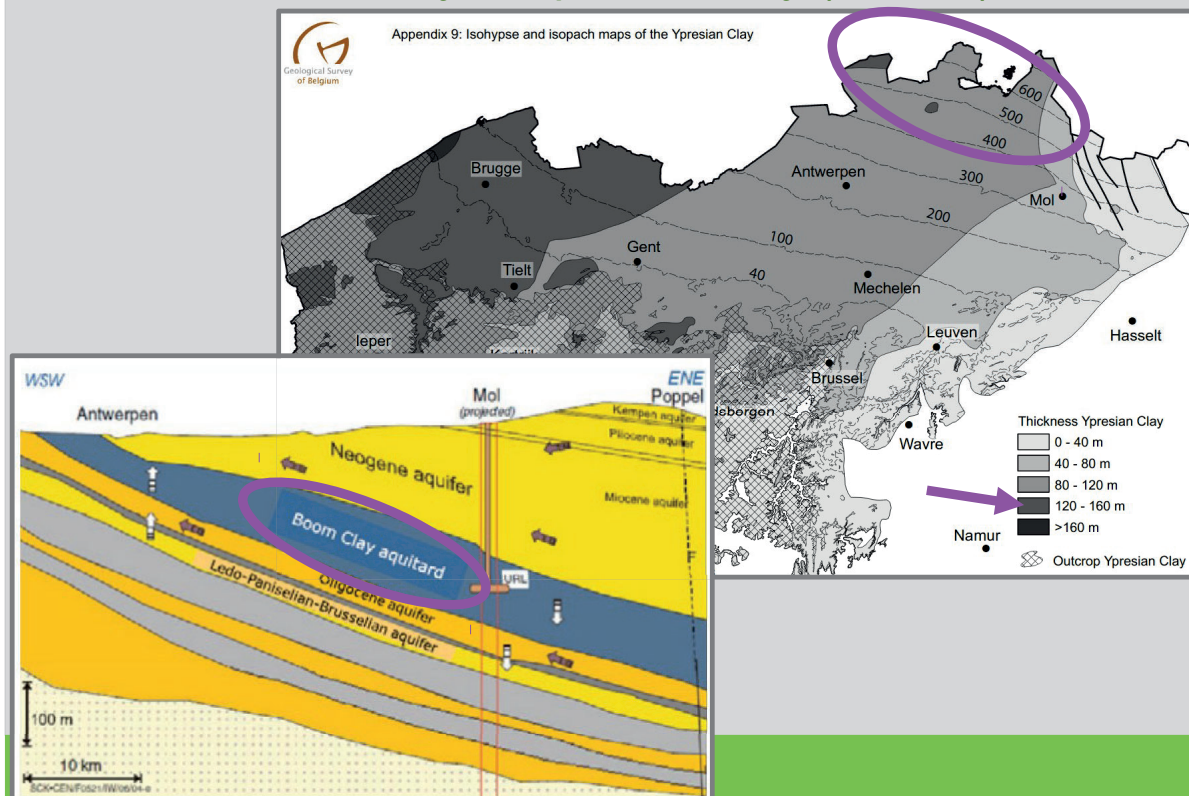
THE GLOBAL CRISIS OF NUCLEAR WASTE

A REPORT COMMISSIONED BY GP FRANCE



GREENPEACE

2.2 From Boom clay to Ypresian clay (>400m)?



2.3 No approved plan for HLW-ILW

2011: ONDRAF proposes its waste plan for dumping in “Boom clay”

2015: AFCN (regulator): “*not yet possible to choose for clay*”

→ Belgian government demands ONDRAF to look at deep-geological options

Nov. 2019: EC infringement procedure: Directive 2011/70

April 2020: new SEA public consultation:

→ **no proposal “how, where, when”**



Verklaring betreffende het Afvalplan
ter uitvoering van de wet van
13 februari 2006

NIROND 2011-03 N September 2011

Millieueffectenrapport (Strategic Environmental Assessment – SEA)
voor het voorontwerp van koninklijk besluit tot vaststelling
van het goedkeuringsproces voor de nationale beleidsmaatregelen
met betrekking tot het langetermijnbeheer van geconditioneerd
hoogradioactief en/of langlevend afval en tot bepaling
van de beheeroplossing op lange termijn voor dit afval

NIROND-TR 2020-07 N April 2020



GREENPEACE

2.4 AFCN 2015: Optimisation principle to be applied

2015: AFCN (regulator):

- *not yet possible to choose for clay*
- *Apply **Optimisation principle** by comparing potential host rocks*

processus d'optimisation de la protection. A ce jour, aucune analyse de sûreté n'a été présentée pour avis à l'AFCN démontrant que les formations d'argile peu indurées dans leur contexte géologique présentent des performances de confinement et d'isolation suffisantes. De plus, la solution de gestion à long terme préconisée par l'ONDRAF ne résulte pas d'un processus d'optimisation de la protection.

confinement et d'isolation du système de stockage. L'aspect isolation n'est en effet pas suffisamment abordé dans le Plan Déchets notamment concernant la présence de réserves d'eau souterraine exploitables (couches aquifères) contiguës à la

Les formations les plus optimales du point de vue de la sûreté doivent être identifiées à partir d'une comparaison systématique des formations potentiellement favorables sur base d'attributs de sûreté clairement identifiés.



AFCN, May 7th 2015

GREENPEACE

2.5 NIRAS-2013 R&D plan not updated after AFCN-2015

- Main focus is Boom Clay
- Transpose results from Boom Clay to Ypresian clay

ONDRAF/NIRAS Research, Development and Demonstration (RD&D) Plan

for the geological disposal of high-level and/or long-lived radioactive waste including irradiated fuel if considered as waste

NIROND-TR 2013-12 E December 2013

NIRAS-SEA 2020: no experimental research on shale,...

Leisteen

Leisteen kan a priori gunstige kenmerken vertonen voor de vestiging van een bergingsinstallatie. Hij is aanwezig in het Massief van Brabant, de syncline van Neufchâteau, de faciës van La Roche en de Massieven van Rocroi en Stavelot.

Met uitzondering van sommige Franse schievers heeft leisteen weinig analogieën in het buitenland en wordt hij elders in de wereld weinig bestudeerd als potentiële gastformatie. NIRAS heeft geen experimenteel onderzoek naar leisteen verricht.

GREENPEACE

2.6 IRSN : degradation spent fuel in longer-term storage

La question du vieillissement des gaines dans les entreposages à sec fait, depuis plusieurs années, l'objet d'études et de quelques examens in situ, qui ont concerné d'anciens combustibles UNE. À la connaissance de l'IRSN à la date de rédaction du présent rapport, la maîtrise du vieillissement des gaines des combustibles UNE n'est pas mise en cause pour les périodes d'entreposage considérées (quelques dizaines d'années).

Des programmes de recherche se poursuivent concernant notamment les combustibles avec des taux de combustion élevés (supérieurs à 45 GWj/t) ou des durées d'entreposage importantes (supérieures à 40 ans). Pour le combustible MOX, peu d'études sont disponibles. À cet égard, il faut noter que ce type de combustibles n'a été mis que très récemment en entreposage à sec (en Allemagne notamment), et qu'il s'agit de combustibles ayant une teneur initiale en plutonium plus faible que les combustibles utilisés actuellement en France.



Entreposage du combustible nucléaire usé : concepts et enjeux de sûreté

Rapport IRSN n°2018-00003

- aangezien de colli geconditioneerd afval niet bedoeld zijn om gedurende een eeuw of meer opgeslagen te blijven, zullen ze waarschijnlijk opnieuw geconditioneerd worden als de insluiting van de radioactieve stoffen niet langer volledig verzekerd is; dergelijke activiteiten zullen onvermijdelijk leiden tot een toename van de totale hoeveelheid te beheren radioactief afval; hetzelfde geldt voor de opgeslagen verbruikte splijstof, waarvan het omhulsel metertijd kan worden aangetast en dus maatregelen kan vereisen om de veiligheid tijdens de opslag te verzekeren;

Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijstoffen
NIROND-TR 2020-07 N April 2020

GREENPEACE

2.7 “Synatom Funds” : Key problems and Missing money

Compared to the previous ONDRAF estimate made in 2011, it must be noted that :

1. the new amounts put forward have **more than doubled or even almost tripled**. ONDRAF is now estimating a total amount of between €8 and €10.7 billion. The reasons given are mainly related to a reassessment of the landfill criteria and a change in architecture.
2. the schedule has been radically revised by ONDRAF and extended by nearly **30 years** to take us to closure of the depot in 2130... or in more than a century.



Source: Synatom
Annual Report 2018

The impact of these two factors is **ambivalent** in terms of the establishment of provisions related to spent fuel management. In fact, it would appear that an increase in costs of this magnitude will cause the amounts to be provisioned today to skyrocket. However, this is not the case because the impact of the increase is mitigated by extending the provisioning period by at least 25 years, and consequently by the interest accrued during this additional period.

GREENPEACE

2.8 Greenpeace conclusions on nuclear waste:

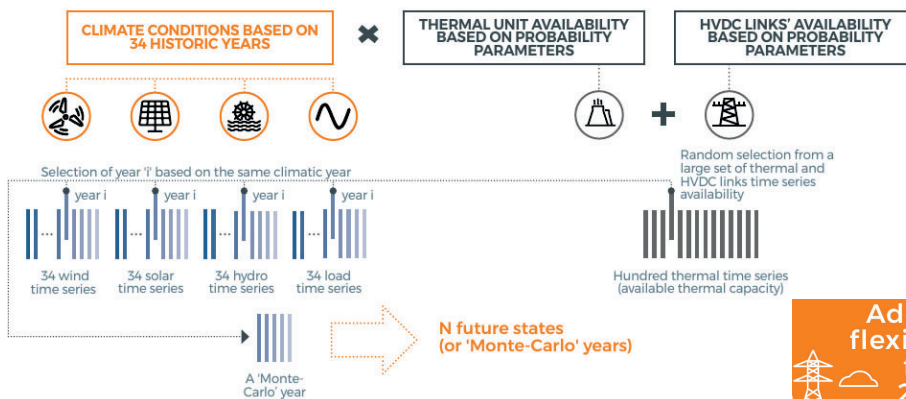
- ONDRAF consultation is step backwards: **Delay**
→ No proposal on “how, where, when”, no substance
- **Delay** by >25y of start operational phase (no consult.)
- **Delay** by another 10-20y IF PLEX Doel4 / Tihange3
- Even without further delays & no PLEX: **long-term storage has already been decided** with no assurances on feasibility: interim storage >>100y
- Synatom solves problems with speculative interests, thanks to delays
- FANC 2015: “optimisation” is disregarded, no update of 2013 R&D plan, no research on other hosts since
- Urgent need of **integrated waste plan**, including spent fuel policy (incl. burnup, interim storage,...)

GREENPEACE

3.1 Adequacy, CRM and nuclear PLEX: Stating the obvious:

- Adequacy methodology is fundamentally probabilistic, not deterministic
- Quality of output of the model depends on quality of input in the model

GENERATION OF A 'MONTE CARLO' YEAR [FIGURE 3-4]

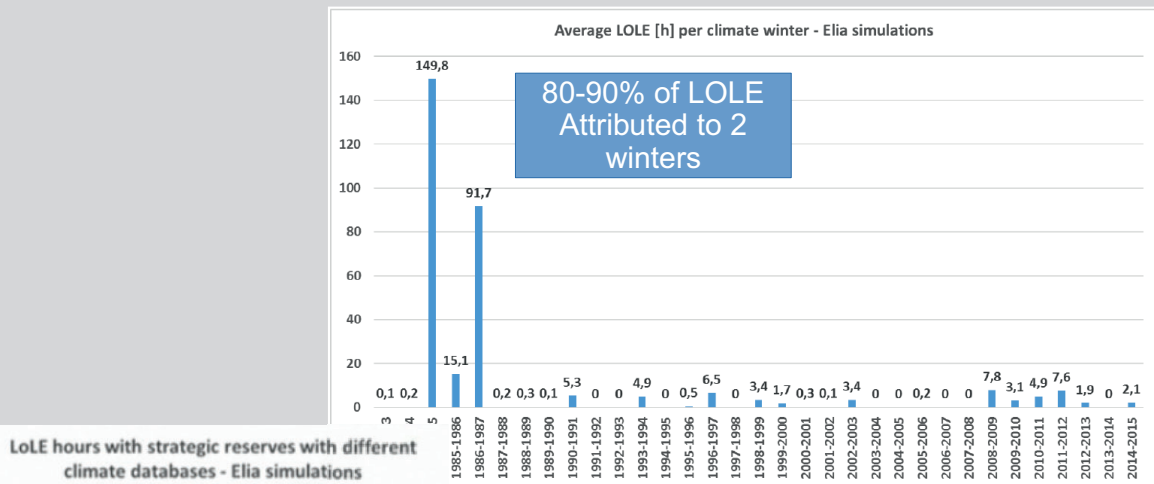


Adequacy and
flexibility study
for Belgium
2020 - 2030

GREENPEACE

elia

3.2 trend in weather data not taken into account



LoLE hours with strategic reserves with different climate databases - Elia simulations



Reaction to the consultation organised by DG Energy (European Commission) on Belgium's market reform plan

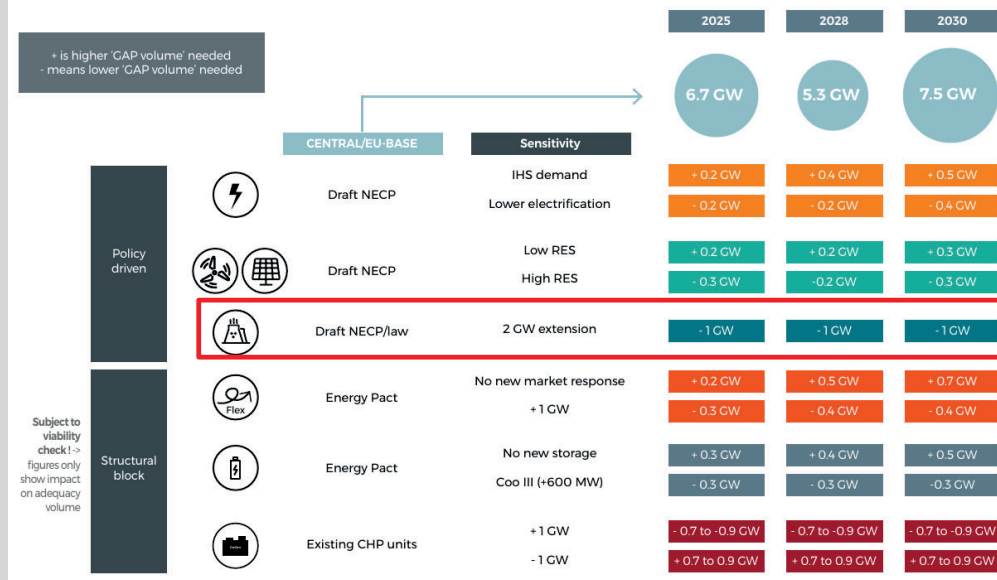
Carried out pursuant to article 23, §2, second paragraph, of the Law of 29 April 1999 on the organisation of the electricity market

(Z)2050
16 January 2020

— CREG —

3.3 the implosion of nuclear capacity

CHANGES IN GAP VOLUME WHEN CONSIDERING DIFFERENT ASSUMPTIONS FOR POLICY DRIVEN AND 'ENERGY PACT' CAPACITIES [FIGURE 4.3]



GREENPEACE

Adequacy and flexibility study for Belgium 2020 - 2030

elia

3.4 Conclusions on Adequacy & CRM:

- Nuclear PLEX has little relevance in adequacy, but could have high cost (Radwaste, nuclear liability)
- CRM and new CCGTs risk to block innovation: priority should be demand response, efficiency, renewables
- Weather data set needs to be corrected
- VOLL needs correction: risk of new cross-subsidy:
 - Those who pay most have lowest benefits
- Adequacy modelling needs to be open-source

GREENPEACE