

Sortie du nucléaire



La loi « Deleuze » de sortie du nucléaire votée en 2003 interdit la construction de nouveaux réacteurs nucléaires et limite à un maximum de 40 ans les permis des sept réacteurs du pays, ce qui nous amène à 2025 pour les deux derniers à être fermés, Tihange 3 et Doel 4. Elle était sensée être suivie d'une stratégie de transition énergétique et d'économie d'énergie....

Historique

Tihange 1 : 962 MWe, mis en service en 1975, arrêt décidé pour 2015 => 2025

Tihange 2 : 1 008 MWe, mis en service en 1983, arrêt décidé pour 2023 («fissures»)

Tihange 3 : 1 038 MWe, mis en service en 1985, arrêt décidé pour 2025 => 2035

Doel 1 : 445 MWe, mis en service en 1974, arrêt décidé pour 2015 => 2025 (confirmé légalement en juin 2022!)

Doel 2 : 445 MWe, mis en service en 1975, arrêt décidé pour 2015 => 2025 (confirmé légalement en juin 2022!)

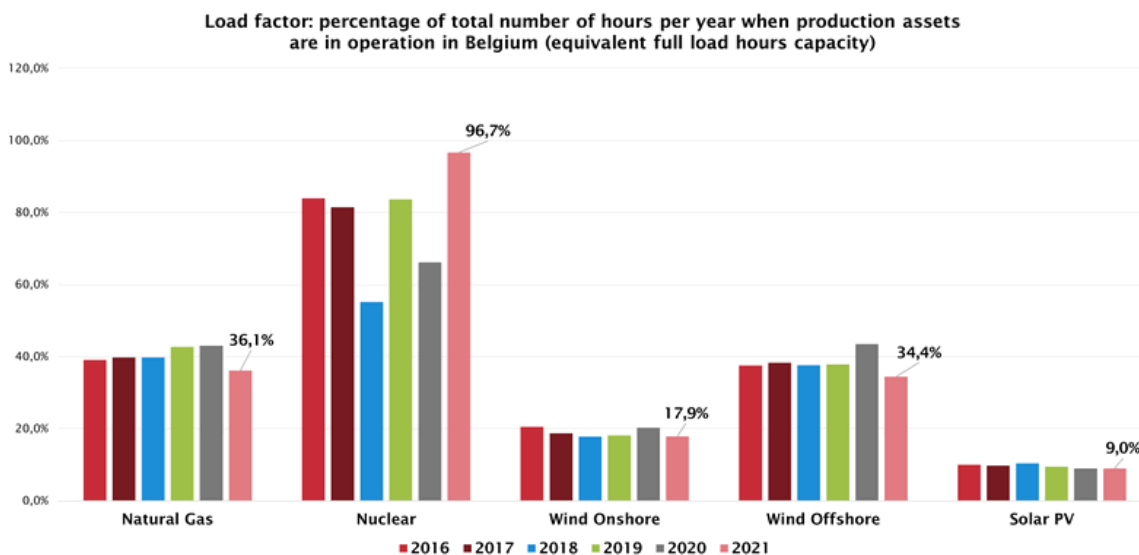
Doel 3 : 1 006 MWe, mis en service en 1982 arrêt décidé pour 2022 ? => 2025 («fissures»)

Doel 4 : 1 038 MWe, mis en service en 1985, arrêt décidé pour 2025 => 2035

Total : 6 Gw

Le facteur de charge est idéalement de 80 %. Il est pour le moment très mauvais en France, 49,3 % en avril 2022, 69 % en 2019.

Il est moins élevé pour l'éolien (de 20 à 40%)



Entre 2012 et 2015, découverte et recherches contradictoires sur les fissures dans les cuves de T2 et D3.

Les autorités prétendent, après un rapport technique, contestable, de l'AFCN, que ces deux réacteurs peuvent aller jusqu'à leurs 40 ans sans problème, à notre avis, ils ont pris un risque de ne pas les arrêter. Même Georges-Louis Bouchez n'ose pas proposer de les prolonger au-delà de 40 ans !

La chaîne humaine en juin 2017 rassembla 50000 personnes et a eu un impact politique certain mais non décisif !



Durant la législature de Charles Michel et Sophie Wilmes (2014-2020), la sortie totale a été confirmée.

Les ministres, et en particulier M.C. Marghem, ont confirmé la fermeture des 7 réacteurs en 2025, mais ont proposé d'installer 9 centrales au gaz, sans parler à l'époque de la production de CO2 que cela implique....

2021 Le gouvernement De Croo (Vivaldi) a confirmé la sortie du nucléaire en 2025 tout en se réservant, jusqu'en novembre 2021, une possibilité d'"ajustement du calendrier légal" en cas d'impact trop lourd sur la sécurité d'approvisionnement et le prix de l'électricité.

Évaluation du plan A (on ferme tout) et du plan B (on garde T3 et D4 ouverts, avec deux centrales au gaz d'appoint).

Aux dernières nouvelles, ces deux centrales à gaz seront de toute façon construites, quels que soit le plan appliqué, A ou B.

19 mars 2022 La Belgique annonce repousser de dix ans sa sortie du nucléaire, concernant T3 et D4.

Le gouvernement invoque la flambée des prix de l'énergie due à l'invasion russe de l'Ukraine pour expliquer sa décision, et non la rupture d'approvisionnement !

«Cette prolongation doit permettre de renforcer l'indépendance de notre pays vis-à-vis des énergies fossiles dans un contexte géopolitique chaoté», a-t-il commenté ».

Pour Tinne Vanderstraeten, la prolongation est donc plus une question d'indépendance énergétique que de sécurité d'approvisionnement électrique garanti par le CRM dans le cadre d'une accélération de la transition énergétique.

Objectifs gouvernementaux :

- **sécurité d'approvisionnement énergétique du pays***
- **contrôler les prix de l'énergie après la sortie du nucléaire**
- **objectif 100 % d'énergies renouvelables d'ici 2050**

*L'uranium n'est ni local ni inépuisable et dépend à 40 % de la Russie....

Situation actuelle : Les négociations avec Engie sont en cours, et ne se passent pas bien. L'industriel annonce que les deux réacteurs seraient en phase d'arrêt pour travaux de mise à niveau entre 2025 et 2027, **ce qui sous-entend que pendant ces deux années, le plan A sera activé, soit la sortie complète du nucléaire pendant deux ans**, avant de rallumer T3 et D4 pendant 8 voire 10 ans...

Engie voudrait reporter tout ou partie des « coûts futurs du nucléaire » sur l'État Belge...
Les négociations continuent et les décisions seraient une fois de plus reportées en septembre 2022 !

Il est aussi possible que les négociations avec Engie capotent et que l'on applique le plan A en 2025...

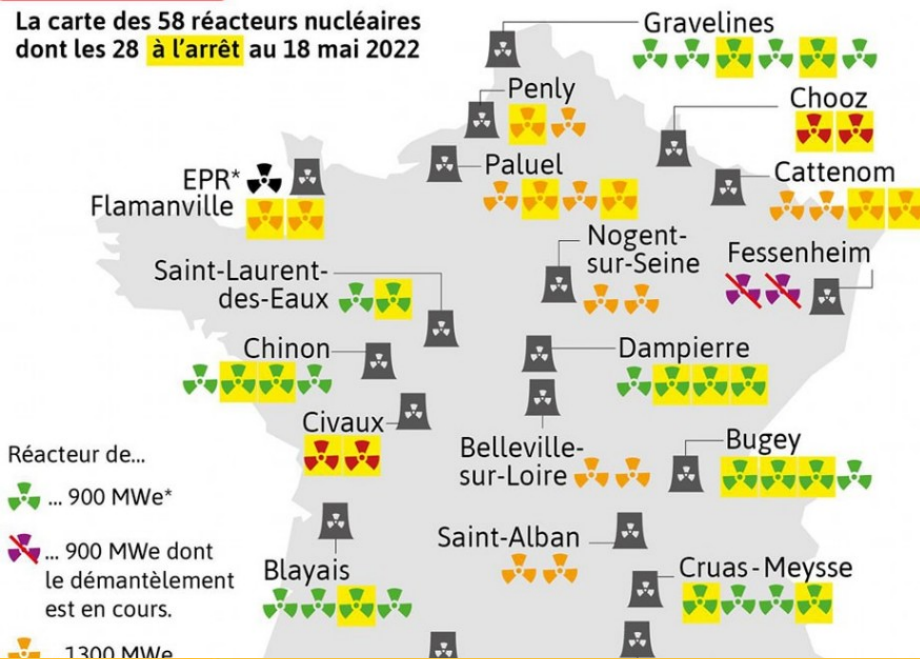
**Il est aussi possible que le gouvernement tombe, mais pas seulement pour cette raison...
 Bart de Wever se dit prêt à remplacer les écologistes au gouvernement et à prolonger les réacteurs de 20 ans...**

Justification de la prolongation : guerre en Ukraine, raréfaction des énergies fossiles à un prix raisonnable ? Et aussi la difficulté d'importer de l'électricité nucléaire de France, dont la production électronucléaire est en train de s'effondrer (- 20 % en 2022, 50 % des réacteurs à l'arrêt ce mois de mai, dont 12 atteints de corrosion...)

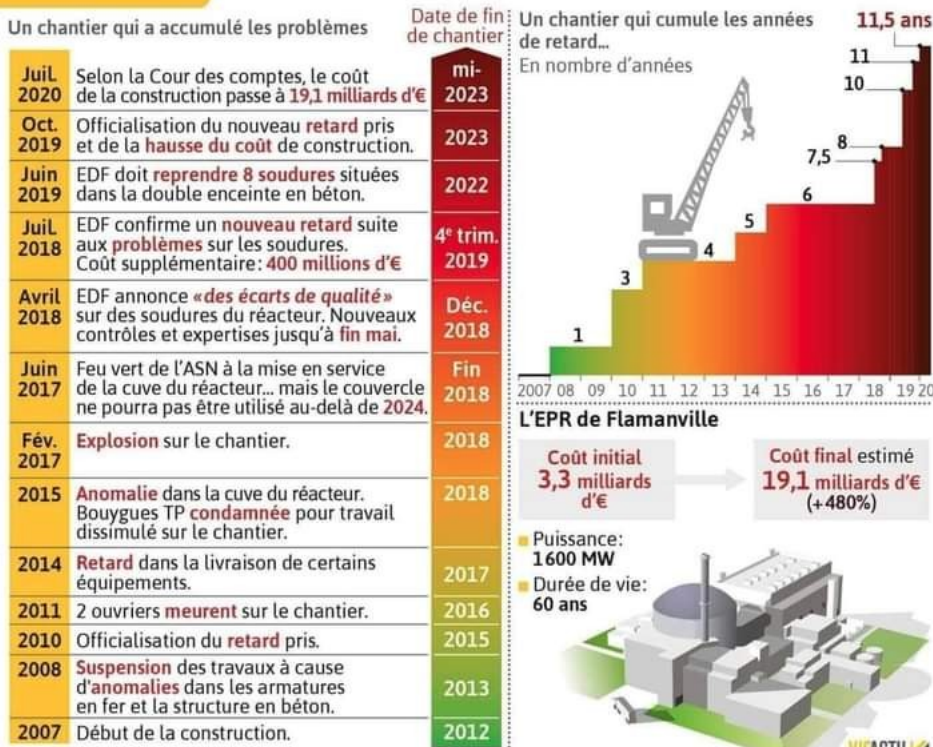
État du nucléaire en France – Facteur de charge 49,3 % en Avril 2022

NUCLÉAIRE LES CENTRALES FRANÇAISES

La carte des 58 réacteurs nucléaires dont les 28 à l'arrêt au 18 mai 2022



FLAMANVILLE L'EPR ACCUMULE LES DÉBOIRES ET LES RETARDS



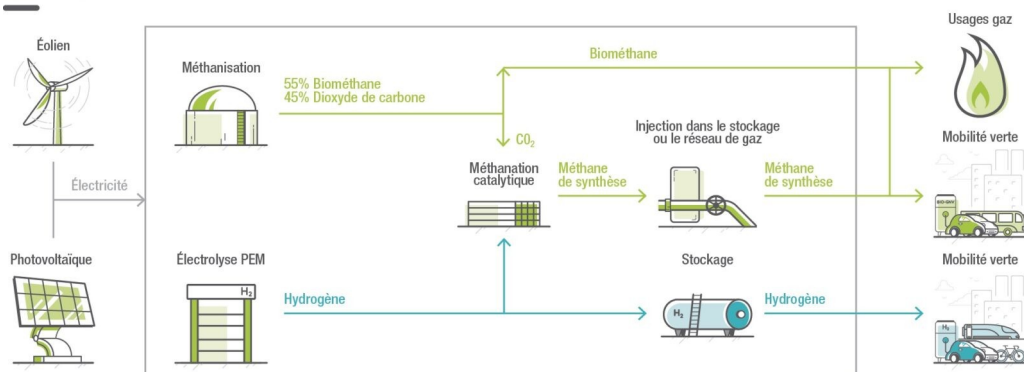
Solution : énergies renouvelables, sobriété énergétique, mobilité durable...

Les solutions du gouvernement :

Basé sur le « Mécanisme de Rémunération de Capacité (CRM). Il permettra aux producteurs d'être rémunérés pour la mise à disposition d'une certaine capacité., sur base d'enchères annuelles. Obligation de remboursement : les unités sous contrat opèrent sur le marché et en tirent donc des revenus. Si les prix du marché dépassent un niveau déterminé elles remboursent donc une partie de l'aide reçue.

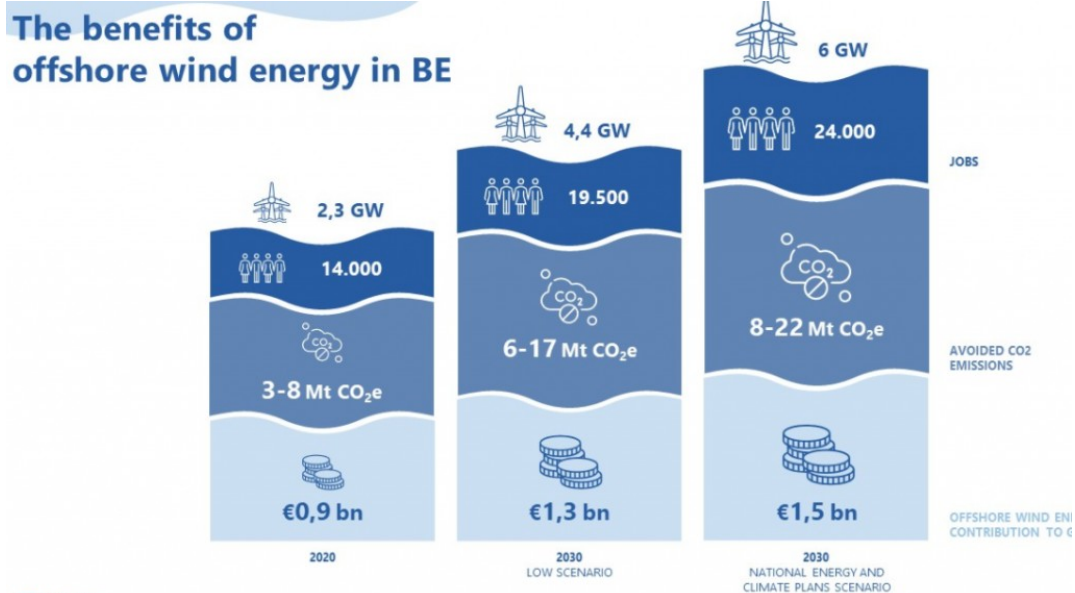
- Le CRM n'est pas limité aux centrales à gaz !!!! Dans une première phase, les centrales TGV existantes et nouvelles contribuent à la sécurité d'approvisionnement. Elles produisent un volume important d'électricité, en complément à l'énergie renouvelable, et peuvent éjecter du marché les centrales au charbon (et les centrales au gaz plus anciennes) générant des émissions de CO₂ plus élevées. (Mécanisme au niveau Européen - European Trading System)
- Une deuxième phase se caractérise par une forte augmentation de l'utilisation de l'énergie renouvelable. Les centrales au gaz TGV adaptées à cet effet continuent de garantir la sécurité d'approvisionnement et la flexibilité du système. Leurs heures de production et leurs émissions de gaz à effet de serre diminueront simultanément.
- La troisième phase est verte, parce que les centrales TGV modernes pourront progressivement valoriser du gaz renouvelable (bio-méthane, méthane synthétique == e-methane) et même de l'hydrogène vert et bleu (== avec captage de CO₂).

MÉTHYCENTRE



<https://projet-methanisation.grdf.fr/actualites/valoriser-le-CO2-de-lepuration-du-biogaz-une-opportunite-supplementaire-pour-la-methanisation>

- 1,5 GW – pour le stockage, les batteries et la gestion de la demande : cela a permis de limiter le nombre de centrales gaz...
- Triplement de l'éolien en mer (== 6 Gw!)
(Notons qu'il y a un facteur de charge de max 401 %, et que le réseau de transport électrique n'est pas encore au point pour transférer toute cette production vers l'ensemble du pays)



- Stratégie fédérale en matière d'hydrogène pour l'industrie (pipelines, usine Anvers, production d'hydrogène vert sur site en mer du nord)
- Aides diverses aux factures d'énergie : 6% TVA panneaux solaires, pompes à chaleur, chauffe eau solaire pour maison de moins de 10 ans
- Transports : doublement du fret ferroviaire, stimulation des transports en commun (abonnements réduits...), véhicules électriques...
- TVA 6% pour démolition et reconstruction
- Interconnexion du réseau HT avec par exemple le Danemark



- Éclairage LED dans tous les bâtiments gouvernementaux
- (Isolation des bâtiments...)
- Récupération CO₂, par exemple dans les cimenteries, pour l'industrie, ou méthane synthétique.

Cette année, l'Allemagne doit fermer ses 3 derniers réacteurs, et cependant se refuse à les prolonger : pas assez de temps, investissement trop coûteux sur le long terme...

Il y a des différences et des similitudes entre les situations des deux pays, mais leur décision doit nous interpeler, ils vont faire ce que nous n'arrivons pas à faire, dans le même contexte géopolitique...

Le nucléaire est-il une solution pour le climat ?

- Au niveau global, pas du tout, ce ne peut être généralisé. Le dernier rapport du GIEC montre qu'à économie de CO₂ égale, le nucléaire est 4 fois plus cher que le solaire ou l'éolien, même en prenant les chiffres officiels de production de CO₂ du nucléaire fournis par le GIEC, que nous contestons... Le nucléaire produit bien moins de 4 % de l'énergie primaire mondiale...

Les ressources en uranium, en combustible rendent impossible une multiplication par 10 ou 20 dans les dix ans dans un nombre de pays sans infrastructure ni personnel qualifié...

- Au niveau Belge, la fermeture des deux réacteurs T3 et D4 et l'utilisation en appoint des deux centrales à gaz correspondront à une augmentation du CO₂ de 3 à 4 %, et pendant une période limitée, le temps que le renouvelable et les autres mesures prévues se mettent en place.

Nous nous opposons à la prolongation de T3 et E4 parce que :

- L'approvisionnement électrique peut être garanti sans T3 et D4, d'après le ministre (Plan A).

- Le CO₂ économisé par le nucléaire est au moins 4 fois plus cher que celui économisé par les renouvelables

- Si Engie parvient à faire payer le coût du démantèlement et des déchets par l'état belge, cela coûtera plus cher que du gaz très cher. Rien que les 1,6 milliard de la prolongation, c'est +/- 160€ par habitant, soit au moins le double par famille....

- Le nucléaire reste dangereux, encore plus dans une région densément peuplée comme la Belgique. Il y a eu 5 catastrophes majeures depuis 1957, et malgré les investissements ces installations ne peuvent être prolongées trop longtemps.

- La question de la fiabilité se pose aussi, car nous avons des modèles très semblables aux réacteurs Français qui sont actuellement en phase de vérification pour corrosion !

- De plus ces installations sont sensibles aux dérèglements climatiques : faible débit des fleuves, eau trop chaude, inondations; à Tihange nous sommes passé très près de la limite l'été passé. Plusieurs réacteurs ont été arrêtés en France lors des vagues de chaleur ces dernières années, et ça recommence cette année.

Catastrophes nucléaires connues

Windscale / Sellafield 1957 Niveau 5

Kychtym/Maïak 1957 Niveau 6

TMI 1979 Niveau 5

Tchernobyl 1986 Niveau 7

Fukushima 2011 Niveau 7

St Laurent des Eaux Niveau 4

Savanah River en Caroline du Sud : diverses fontes de combustible durant les années 60/70 (caché pendant 31 ans)

Prolonger signifie augmenter encore les déchets dont on ne sait que faire....(Une partie des déchets futurs sera entreposée sur le site de Tihange pour un durée indéterminée)

Des dizaines de milliards ont été réservés pour le démantèlement et la gestion des déchets cela devrait en principe être financés par le producteur... Coût à moyen terme (100 ans) 41 milliards...

Le projet pharaonique de Cigeo-Bure en France est sous-évalué au niveau CO₂, ainsi que des ressources matérielles et financières, tout cela a un coût à très long terme.

Données extraite du site officiel (Andra) :

Le volume global de **béton** nécessaire sur toute la durée de vie de Cigéo serait de l'ordre de **6 millions de m³ = une pyramide de Kheops**

- la quantité totale de **ciment** consommée serait d'environ **2,25 millions de tonnes** ;
- la quantité totale de **sable** consommée serait de **3,4 millions de tonnes** ;
- la quantité totale de **gravier** consommée serait **4,4 millions de tonnes** ;

La quantité totale d'**acier** consommée serait de plus de **200 000 tonnes** = 20 tours Eiffel
250 km de galerie, 1,5 * le métro de Paris, le volume des remblais est équivalent à celui du tunnel sous la manche (11 millions de m³).

Dossier complet : <http://burestop.free.fr/spip/spip.php?article1001>

Le GIEC nous donne 3 ans pour prendre des actions contre le dérèglement climatique. Investir dans un nouveau nucléaire hypothétique qui sera en place en 2035, c'est gaspiller nos ressources qui doivent être investies maintenant et le plus vite possible dans des solutions durables !

Voir aussi mon autre article sur le même sujet, qui sera mis à jour régulièrement :

https://www.findunucleaire.be/wp/sortie_du_nucleaire/

Tous les chiffres sur l'évolution de la production d'électricité en Belgique :

<https://www.febeg.be/fr/statistiques-electricite>

Pour plus de détails ou pour toute question, écrivez-moi !

philippe.looze@gmail.com

CREG : La Commission de régulation de l'électricité et du gaz est un organisme fédéral

ELIA : Le gestionnaire du réseau de transport d'électricité à haute tension en Belgique. L'entreprise gère le transport de l'électricité depuis les producteurs vers les gestionnaires de réseau de distribution, qui alimentent à leur tour les PME et les particuliers

CRM : Mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) ce mécanisme apportera un soutien, au moyen d'enchères annuelles, aux unités qui peuvent fournir ou économiser de l'électricité à partir de 2025. Toutes les technologies possibles de production, de stockage ou de gestion de la demande d'électricité peuvent participer. De l'aide est apportée aux investissements, et sera remboursée plus tard si les bénéfices dépassent un certain niveau.

AFCN : Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (Belgique) ≡ ASN (France)