

XXI^e FORUM ANNUEL

sous le haut patronage de
M. Herman Van Rompuy
Président du Centre international de formation européenne,
ancien Président du Conseil européen

M. Christian Estrosi
Maire de Nice, Président de la Métropole Nice Côte d'Azur,
ancien Ministre de l'Industrie

**GEOPOLITIQUE, CLIMAT, SOCIÉTÉ
L'EUROPE FACE AU CHANGEMENT :
quelles perspectives énergétiques pour 2035 ?**

COMPTE RENDU DÉTAILLÉ DES TRAVAUX

Nice 30 novembre et 1^{er} décembre 2023

LES OBJECTIFS DU FORUM ENERGIE ET GEOPOLITIQUE

- *Réunir des experts académiques et industriels de l'énergie, de la transition énergétique et des énergies nouvelles.*
- *Développer un programme original favorisant les initiatives européennes et locales.*
- *Inciter à promouvoir de façon concertée le développement de la mobilité décarbonée à Nice, en France et en Europe.*
- *Créer un réseau d'acteurs et de décideurs.*
- *Evaluer les potentiels du secteur à Nice , en région PACA et en Europe.*

LES MOYENS

- *Un colloque au service des experts énergétiques et des décideurs.*
- *Une entreprise académique et d'expertise du CIFE visant à favoriser de futures recherches sur les problématiques soulevées.*

EXPOSE DES MOTIFS

Depuis son origine, les organisateurs s'efforcent de porter leur attention sur la question de la transition énergétique au sens le plus large, en traitant aussi bien de ses incidences économiques que politiques, sociales ou internationales.

Dans le bouleversement géopolitique du monde actuellement en cours, l'énergie apparaît de plus en plus évidemment comme un des paramètres majeurs de cette évolution. Les Etats européens largement tributaires des marchés internationaux doivent faire face aux défis qui naissent de ces dérèglements en mettant sur pieds un ensemble de pratiques nouvelles, dans leur approvisionnement aussi bien que dans leurs modes de production et de consommation. Il s'agit pour eux de réduire leur dépendance historique aux hydrocarbures sans tomber sous d'autres emprises, de mettre en œuvre des solutions alternatives répondant aux nécessités de la lutte contre le changement climatique, en un mot d'assurer dans le domaine énergétique une transition qui assure la satisfaction de leurs besoins tout en répondant aux impératifs économique, politique et environnementaux de l'époque et de l'avenir.

LE FORUM 2023

Des dirigeants des grandes entreprises énergétiques aussi bien que des start-ups engagées dans le développement des énergies nouvelles ont participé au Forum les 30 novembre et 1er décembre 2023 à Nice qui portait sur la thématique générale :

**GEOPOLITIQUE, CLIMAT, SOCIETE
L'EUROPE FACE AU CHANGEMENT :
Quelles perspectives énergétiques pour 2035 ?**

Experts, décideurs et chercheurs habitués de ses réunions, ont débattu de ces questions selon différentes approches : pour une transition énergétique raisonnée : mieux s'approvisionner, mieux distribuer, mieux consommer.

L'Europe face au nouveau contexte géopolitique :

La crise consécutive à la guerre d'Ukraine a bouleversé le marché de l'énergie, rapprochant les pays producteurs et les pays consommateurs selon des affinités politiques qui viennent compliquer les logiques commerciales. Les concepts tel celui d'autonomie énergétique réorientent les choix de développement aussi bien de la France que de l'Europe.

La diversification des énergies renouvelables

La vulnérabilité des conditions d'accès aux énergies traditionnelles, mise en évidence par les tensions géopolitiques, a montré la nécessité pour la compenser de disposer de mécanismes stabilisateurs qui permettent la régularisation des flux. De nouvelles technologies de stockage viennent répondre à la volonté politique de faire face à ce problème.

La décarbonation : Quelles stratégies pour le bâtiment, la mobilité

Au-delà de la promotion systématique des énergies propres renouvelables dont l'impact environnemental, notamment en amont, ne doit pas être négligé, la décarbonisation, c'est-à-dire l'ensemble des mesures destinées à limiter l'empreinte carbone des activités polluantes, est un enjeu majeur dans la lutte contre le changement climatique. Certaines technologies innovantes améliorent l'efficacité énergétique dans certains secteurs clés en légitimant le recours à des énergies traditionnelles toujours indispensables.



Au total, c'est environ 80 d'auditeurs qui ont participé à ces travaux.

PROGRAMME

Jeudi 30 novembre 2023

14.00 h Ouverture des travaux

M. Matthias WAECHTER,
Directeur général du Centre
international de formation
européenne.



L'EUROPE FACE AU NOUVEAU CONTEXTE GEOPOLITIQUE

Allocution d'ouverture par **M. Herman VAN ROMPUY**, Président émérite du Conseil européen, ancien Premier Ministre de la Belgique, Président du CIFE.

La politique énergétique a totalement changé de nature depuis quelques années, principalement en raison de la politique climatique et de la "sécurité", que l'on peut également définir comme l'"autonomie stratégique". Cependant, ce n'est pas la première fois que la politique énergétique est profondément modifiée en Europe. En effet, avant cela (dans les années 1990), il y avait déjà eu une libéralisation, notamment du marché de l'électricité, profondément marquée par la logique de marché ou par l'espoir du bénéfice électoral d'une baisse des prix pour les consommateurs. Le choix de la libéralisation a donc été salué par la gauche et la droite politiques pour diverses raisons.

Cependant, les deux nouveaux développements mentionnés ci-dessus (climat et sécurité) nécessitent plus d'interventionnisme public plutôt que plus de marché. En effet, sans mesures contraignantes, il n'y a peu ou pas de réduction des émissions et il y a même une dépendance excessive à l'égard des "adversaires" stratégiques. Cette contrainte légale provient généralement de mesures européennes approuvées à l'unanimité par les États membres. Nous avons donc besoin de plus de pouvoirs publics et de plus d'Europe. Les deux vont souvent de pair.

Pour l'autonomie climatique et énergétique, nous avons besoin d'une vision à long terme et d'une moindre dépendance à l'égard des prix au comptant. Les investissements dans l'énergie et le climat ont besoin de stabilité et non de volatilité, d'autant plus que les montants nécessaires sont colossaux. On parle de 350 milliards d'euros par an (principalement dans les énergies renouvelables, puis dans l'efficacité énergétique et le stockage).

Ces besoins financiers doivent également prendre en compte l'augmentation considérable de la demande de biens et de services électriques qui est attendue. L'électricité représentera la moitié des besoins énergétiques en 2050, ce qui constitue la deuxième vague d'électrification de l'histoire industrielle.

La politique de neutralité climatique en 2050 nous rend plus autonomes stratégiquement c'est-à-dire moins dépendants des importations de combustibles fossiles et élimination progressive du charbon et du gaz grâce au renouvelable. Les deux objectifs centraux (climat et sécurité) se renforcent donc l'un l'autre. Toutefois, ce double choix a un "prix" ou un coût économique à court terme. Il rend également les nouvelles politiques de plus en plus impopulaires, en particulier à une époque où l'inflation est plus élevée qu'au cours de la décennie précédente. Ce coût a également un impact sur la compétitivité de l'UE au niveau mondial.

Herman VAN ROMPUY

Je n'apprends rien à personne en disant cela, mais c'est le cadre dans lequel nous travaillons.

Qu'ai-je également remarqué ces dernières années ?

-la révolution du gaz de schiste a fait des États-Unis un producteur de gaz (23 % de la production mondiale) et un exportateur net en termes d'énergie. Cette révolution a totalement renversé la géopolitique au Moyen-Orient. Les États-Unis n'ont plus guère besoin de certains pays de l'OPEP et encore moins de la Russie. Le gaz de schiste a également entraîné dans une première phase la fermeture de nombreuses centrales électriques au gaz dans l'UE, réduisant ainsi la capacité. Dans sa quête de gaz bon marché, l'UE s'est de plus en plus tournée vers la Russie (41 % de toutes les importations de gaz avant l'invasion) ; ce mouvement n'a pas diminué après l'annexion de la Crimée en 2014. Avec cette dernière évolution, cependant, l'économie a été privée d'autonomie stratégique, à court terme comme à long terme. Beaucoup pensaient que les accords avec la Russie étaient économiquement gagnants : nous avions du gaz bon marché et la Russie un marché sûr. En Russie, la politique a primé sur l'économie.

Aujourd'hui, les prix du gaz dans l'UE sont encore plusieurs fois plus élevés qu'aux États-Unis, ce qui constitue un handicap en termes de compétitivité. Les entreprises européennes consommatrices d'énergie envisagent ou ont déjà décidé de se délocaliser aux États-Unis. La désindustrialisation de l'UE s'en trouve accrue. L'Allemagne, pays le plus industrialisé de l'Union, pourrait également être touchée.

-Nous sommes également, dans une certaine mesure, victimes de décisions politiques prises il y a dix ans et qui ne sont plus adaptées au nouveau monde, en particulier après l'invasion russe et le "Pacte Vert". En fait, nous devons maintenant faire le contraire. L'abandon progressif de l'énergie nucléaire en Allemagne a rendu non seulement le gaz mais aussi le charbon inévitables au détriment de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. C'est une perte tant pour notre sécurité et notre autonomie que pour le climat. De plus, cette décision a été prise unilatéralement, sans consultation des autres pays, notamment de la France. Cependant, au lendemain de la guerre à l'Est, l'énergie nucléaire connaît un regain d'intérêt dans plusieurs pays, tant auprès des décideurs politiques que de la population. Elle est non polluante et accroît notre indépendance, notre "autonomie stratégique".

-Le rôle de l'Union en matière d'énergie s'est de facto considérablement élargi, d'abord par l'organisation d'un marché européen de l'électricité au tournant du siècle, puis par la politique climatique et la guerre en Ukraine. Covid a également joué un rôle à cet égard à cause des problèmes dans les chaînes d'approvisionnement. Ce marché de l'électricité a été mis sous pression en raison de la hausse des prix du gaz et donc de l'électricité à partir de 2018.

Sur le plan de l'approvisionnement, l'UE a remporté de grands succès. En moins d'un an, nous nous sommes libérés d'une dépendance excessive à l'égard de la Russie. L'hiver dernier n'a pas posé de problème grâce à des stocks de gaz importants. L'hiver en cours se présente bien en ce qui concerne les stocks mais on doit rester vigilant compte tenu des incertitudes climatiques et géopolitiques. En ce qui concerne le climat, l'Europe a également remporté des "succès". En 2020, par exemple, nous avons atteint les objectifs en matière d'émissions et d'énergies renouvelables. En ce qui concerne ces dernières, nous sommes même en avance sur le calendrier pour 2030 (42,5 % de la consommation finale brute d'énergie contre 22 % en 2020). Les facteurs perturbateurs sont restés : le fait que le mix énergétique reste une compétence nationale et qu'il y a eu un afflux de subventions gouvernementales nationales à partir de 2021, autorisées par la Commission.

Ce dernier point montre à nouveau le rôle de l'Etat. L'État intervient à tous les niveaux sur les objectifs climatiques, les subventions et les investissements. Les champions de l'économie de marché (États-Unis et Allemagne) sont les mêmes en ce qui concerne les subventions nationales ! Cela montre bien comment les tabous tombent sous l'influence d'une crise créée à la fois par des faits extérieurs et par la pression de l'opinion publique et des entreprises.

Aujourd'hui, il est clair que les subventions nationales doivent être progressivement supprimées. En outre, de nouvelles réformes doivent être apportées au marché de l'électricité au niveau européen, notamment par l'injection d'éléments de long terme afin de promouvoir les investissements bas carbone - renouvelables et nucléaire - et de lutter contre la volatilité des prix. L'UE doit également coordonner davantage son action en matière de renforcement des capacités énergétiques puisque les marchés sont interconnectés. Dans ce contexte, il faut plus de projets d'intérêts commun co-financés par la Commission. On a besoin de plus d'Europe.

'L'Europe de la nécessité'.

L'énergie peut donc à nouveau contribuer à une plus grande intégration européenne, comme ce fut le cas avec la CECA en 1950.

Je souhaite aux organisateurs et aux participants un excellent Forum.

« Les perspectives de l'énergie à l'horizon 2035 »

M. Jean-Antoine GIANILY, ancien Vice-Président du Centre international de formation européenne, ancien Vice-Président de la Commission des budgets au Parlement européen.



« Les données nouvelles de la géopolitique de l'énergie »

Débat sous la direction de **M. Claude NIGOUL**, Président du Club de Nice.

Introduit par

M. Samuel FURFARI,

Professeur en géopolitique de l'énergie.

avec la participation de

M. George TZOGOPOULOS, Chercheur associé, Begin Sadat Center for Strategic Studies, chargé de cours à the Democraticus University of Thrace, Grèce, chargé de cours au CIFE.

M. Thierry PASTOR, Conseiller politique.



Il m'a été proposé d'intervenir sur la Russie, ce grand producteur d'hydrocarbures faisant actuellement l'objet de sanctions eu égard à ces derniers. Permettez-moi toutefois d'amorcer mon propos par une histoire personnelle au demeurant cocasse. En novembre 2016, je fus invité par une université stambouliote en qualité de conférencier avec pour mission de commenter l'actualité énergétique internationale sous l'angle de la géopolitique. Je me rendis en Turquie en ayant préparé des notes. Une heure avant la conférence, je fus convié dans l'immense bureau du président de l'université et compris aussitôt sa proximité avec le président Recep Tayyip Erdogan. Ce dernier m'accueillit chaleureusement et me demanda une faveur de dernière minute : commenter l'actualité énergétique turque depuis la tentative ratée de coup d'état survenue quatre mois plus tôt. Je compris aussitôt la complexité de l'exercice qui m'était proposé, d'autant plus que je disposais d'un temps de parole conséquent... Je tentai de dissimuler mon embarras. Je trouvai la réponse à mon problème en regardant plus au Nord. Afin d'éviter tout malentendu ou polémique, je décidai d'orienter ma réflexion sur le rapprochement énergétique stratégique qui venait de s'opérer entre la Turquie et la Russie quelques semaines plus tôt.

Un bref rappel des faits s'impose. Avant la survenance de la tentative ratée de coup d'état en Turquie, les relations entre Ankara et Moscou étaient délébiles. Dans les médias, on évoquait parfois le risque imminent de l'éclatement d'une guerre. Or ces relations bilatérales changèrent radicalement après les événements turcs de juillet 2016. Trois mois plus tard, les deux pays annoncèrent la signature d'un accord portant sur la construction du gazoduc TurkStream devant relier la Russie à la Turquie par la mer Noire. Cet événement symbolisa la « réconciliation » entre Recep Tayyip Erdogan et Vladimir Poutine. Ce projet de gazoduc avait été annoncé dès 2014, lorsque fut abandonné celui du South Stream, en pleine crise ukrainienne, déjà. L'accord d'octobre 2016 marqua ainsi la fin d'une grave crise diplomatique survenue en novembre 2015 après le bombardement d'un bombardier russe qui survolait la frontière syro-turque par l'aviation turque. Comme vous pouvez le constater, les deux chefs d'état ne perdirent pas de temps. Cela démontre leur pragmatisme politique et leur compréhension des grands enjeux internationaux. En relançant le projet TurkStream, la Russie promut ainsi sa volonté de s'affranchir du transit de son gaz destiné à l'Europe par l'Ukraine. Quant à la Turquie, elle confirma non seulement son rôle d'état-tampon et de plaque tournante des réseaux de pipelines mais elle exerça ainsi une pression diplomatique sur l'Union européenne (UE) mais également sur l'OTAN dont elle fait partie.

Je recentre désormais ma réflexion sur la Russie, un pays aux proportions gigantesques. Elle partage des frontières terrestres avec quatorze autres États parmi lesquels la Norvège et la Corée du Nord, pour montrer l'étendue de sa dimension eurasiennne. On l'oublie souvent mais elle ne se trouve qu'à une quinzaine de kilomètres des côtes japonaises d'Hokkaido au travers de la grande île Sakhaline ou de cet archipel de la mer d'Okhotsk. Quant aux États-Unis, trois kilomètres séparent les îles Diomède dans le détroit de Béring, l'une étant américaine et l'autre russe. Considérant ces éléments géographiques, l'abondance des ressources naturelles et le pragmatisme calculateur de Vladimir Poutine, il est difficile de ne pas déceler une anticipation russe des sanctions économiques qui la concernent depuis la crise ukrainienne de 2014. Les sanctions étaient nécessaires afin de ne pas laisser impunis différents actes belliqueux inacceptables aux yeux l'UE et plus généralement du monde occidental. Toutefois, au regard des effets escomptés sur l'économie russe, la question de l'efficacité des sanctions s'impose comme une évidence. La Russie agit là où l'UE réagit. Mais comment pourrait-il en être autrement ? En la matière, les sanctions portent sur des agressions russes en Ukraine. Sans agression, il n'existe aucune raison légitime de sanctionner. De même, dès lors que les sanctions ne sont pas partagées par tous les acteurs étatiques, on comprend d'autant mieux que la Russie se tourne vers d'autres partenaires stratégiques pour compenser le manque à gagner économique généré par les sanctions européennes.

1. Politique belliciste, sanctions et positionnement sur de nouveaux partenariats stratégiques

Dans le cas russe, il importe de comprendre que le Kremlin ne s'est pas engagé dans des hostilités armées avec l'Ukraine sans avoir anticipé les répercussions à venir émanant du monde occidental. Les dirigeants russes se doutaient qu'en agissant ainsi dès 2014, ils exposeraient le pays à des sanctions économiques. En somme, afin de se prémunir contre toute forme de désagrément en provenance de l'Ouest, qui constituait alors son principal marché des exportations d'hydrocarbures, ils cherchèrent à s'assurer une tranquillité énergétique avec le Sud mais également avec l'Est. Tout cela s'est préparé en amont des différentes crises l'opposant à l'Ukraine.

En 2014, survinrent l'annexion de la Crimée et la première guerre du Donbass, dans l'Est ukrainien. Sans entrer dans les détails, le 29 juillet 2014, l'UE imposa à Moscou des sanctions économiques ciblant la Russie dans des secteurs d'activité spécifiques parmi lesquels la finance et l'armement. Ces sanctions ont depuis lors été prorogées et accentuées depuis l'éclatement de la guerre en février 2022. Pour ce qui relève de l'énergie, les premières sanctions ne datent que d'avril 2022 et portent initialement sur une interdiction des livraisons de charbon à compter d'août 2022. Pour l'UE, ces sanctions soulevaient toutefois un problème : trouver un équilibre entre l'imposition de ces sanctions tout en considérant le poids des ressources naturelles russes dans l'importation de ses besoins en pétrole et surtout en gaz. En 2021, l'UE consomma près de 400 milliards de mètres cubes de gaz dont 155 milliards provenaient de Russie. Pour cette raison, les sanctions visant le pétrole et le gaz russes sont intervenues ultérieurement, au gré de la prolongation du conflit armé en Ukraine et destinées à asseoir une pression toujours plus forte sur les finances russes tout en considérant le risque d'une forte baisse des approvisionnements en matières premières.

Un embargo est entré en vigueur à compter du 5 décembre 2022 portant sur les importations de pétrole russe. Plus aucun navire ne pourra dès lors plus décharger de pétrole russe dans les ports de l'UE ni aux États-Unis, au Royaume-Uni, au Japon ou encore en Australie. Cette mesure permet de réduire de 90% les volumes de pétrole importés de Russie par rapport aux niveaux d'avant-guerre. Quant à la question du gaz, Vladimir Poutine en personne avait décidé en amont de fermer progressivement les robinets afin d'exercer une pression sur l'UE avec l'hypothèse d'un hiver rigoureux qui aurait placé de nombreux pays dans l'embarras... On comprend d'autant mieux toute la dimension stratégique qui entoure l'énergie.

Les sanctions en vigueur en la matière portent sur quatre aspects :

- L'interdiction des importations de pétrole et de charbon en provenance de Russie ;
- Le plafonnement des prix concernant le transport maritime de pétrole russe ;
- L'interdiction des exportations vers la Russie de biens et technologies dans le secteur du raffinage de pétrole ;
- L'interdiction de nouveaux investissements dans le secteur minier et de l'énergie.

En agissant de la sorte, l'UE escomptait ainsi freiner les velléités bellicistes du Kremlin en exerçant une pression sur le manque à gagner économique de ce dernier. Ainsi croyait-on. On oublie souvent les événements passés.

En mai 2014, les géants russe de Gazprom et chinois de CNPC annoncèrent la signature d'un accord géant de livraison de gaz à destination de la Chine d'une valeur de 400 milliards de dollars et portant sur une durée de 30 ans. Cela intervint après une décennie de négociations mais force est de constater que la finalisation de l'accord survint quelques semaines avant l'annonce relative aux sanctions économiques prononcées par l'UE à l'encontre de la Russie et qui, j'insiste, ne portaient pas initialement sur l'énergie. Quand je me réfère au rapprochement opéré par la Russie et la Turquie en octobre 2016, je présente un deuxième exemple qui expose toute la dimension stratégique que revêtent les exportations énergétiques aux yeux du Kremlin. Si la situation se tend avec l'Occident, Moscou se tourne vers d'autres horizons, en prévision. En d'autres termes, l'énergie constitue pour Vladimir Poutine un véritable terrain propice à la partie d'échecs. En l'occurrence, il avait préparé depuis longtemps le terrain en amont des sanctions visant les ressources fossiles russes. Il ne s'est pas aventuré en Ukraine, tant en 2014 qu'en 2022 sans avoir pensé à diversifier ses partenariats stratégiques avec des pays qui ne le sanctionneraient pas... et qui lui assureraient de fait une sécurité économique. Ainsi la Russie a planifié les futurs désagréments économiques causés par les sanctions occidentales.

2. Comprendre l'environnement global pour minimiser les effets des sanctions

Lorsqu'on consulte les médias occidentaux, un son de cloche persiste : les sanctions économiques affaibliront tôt ou tard l'économie russe. En l'occurrence, cette dernière connaît des remous comme la forte dévaluation du rouble. Est-ce que pour autant l'économie russe paraît impactée au point d'envisager son effondrement futur ? Je n'en suis pas certain. Russes et Européens ont commis des erreurs d'appréciation. Du côté russe, l'intervention militaire en Ukraine devait être de courte durée. Or elle dure depuis presque deux années. Du côté européen, on a estimé que l'imposition de nouvelles sanctions économiques contre la Russie aboutirait à un essoufflement rapide de son économie. La réalité est simple : si la Russie ne commerce plus avec l'UE dans de nombreux domaines ciblés, elle le fait avec d'autres partenaires stratégiques, à commencer par l'Inde et la Chine.

Le monde occidental persiste à croire que les sanctions portant sur les exportations d'énergie russe finiront par affaiblir cette dernière. Peut-être. Dans ce tiraillement russo-européen, il ressort surtout que les deux parties ont réciproquement besoin l'une de l'autre en raison du poids des échanges énergétiques les liant. En Europe, il a fallu attendre l'éclatement d'une guerre en Ukraine pour considérer des sanctions fermes contre les exportations d'énergie russe alors que Moscou avait déjà grandement solutionné cette problématique en se tournant vers l'Asie. Depuis le début de la guerre en Ukraine, en dépit des sanctions imposées sur le pétrole et les produits pétroliers, la production russe se stabilise entre 9,5 et 9,8 millions de barils produits quotidiennement. Quant au gaz, en 2023, la production nationale a chuté de 10% en raison de la baisse de capacité de Gazprom. De même, les livraisons réacheminées de Gazprom vers la Chine se sont révélées jusqu'à présent incapables de concurrencer les exportations d'avant-guerre vers l'UE.

En somme, le marché du gaz russe semble indirectement pâtir des effets des sanctions mais les échanges pétroliers sino-russes revêtent les caractéristiques du schéma gagnant-gagnant puisque la Chine achète l'or noir de son voisin à un prix inférieur à celui du baril de Brent. La décote obtenue par la Chine est supérieure à 10% par rapport au marché actuel et la Russie y gagne au regard du plafond d'achat imposé en décembre 2022 par l'UE, le G7 et l'Australie qui s'accordèrent à ne plus acheter de pétrole d'origine russe transporté par voie maritime à un prix excédant 60 dollars le baril, accord multipartite scellé trois jours avant l'entrée en vigueur de l'embargo du 5 décembre 2022, cas brièvement évoqué parmi les sanctions citées dans la première partie.

L'Inde et la Chine comptent pour près de 80% des exportations de pétrole russe. La Russie est devenue le premier fournisseur en or noir de la Chine tandis que Pékin s'approvisionnait essentiellement en Iran et en Arabie saoudite. La Russie présente l'avantage d'être limitrophe et de ne pas faire transiter les matières premières par des juridictions sensibles ou par le fameux détroit de Malacca. La Russie s'assure d'importants volumes exportés tandis que la Chine sécurise ses besoins croissants en pétrole. Quant à l'Inde, ses besoins pétroliers croissent également dans d'importantes proportions. Elle achète du pétrole russe qu'elle ne consacre pas exclusivement à ses besoins domestiques. Elle en raffine une partie qu'elle revend ensuite à différents États membres de l'UE notamment.

Plus globalement, le rapport de l'Agence Internationale de l'Énergie publié en octobre 2023 indique que les exportations russes de pétrole brut et de produits raffinés ont augmenté de 460,000 barils par jour entre août et septembre 2023, ce qui assure des ventes équivalentes à 7,6 millions de barils quotidiens. En d'autres termes, cette statistique démontre l'état de la demande pour le pétrole russe.

Quant au gaz, l'UE ne sanctionne pas les importations en provenance de Russie. C'est la Russie qui a réduit ses exportations vers cette dernière. L'UE demeure à ce jour le principal importateur de gaz naturel liquéfié russe (GNL) et de gaz naturel russe par voie de gazoduc. Parmi ses autres principaux clients, la Russie compte la Chine, la Turquie ou encore le Japon.

Conclusion

Elle porte sur différents points :

- *L'UE est convaincue du pouvoir impactant des sanctions sur l'économie russe mais elle continue de commercer sous certaines conditions avec Moscou en raison de sa dépendance au gaz russe. De son côté, la Russie pratique la désinformation sur les statistiques. Elle prétend par exemple avoir multiplié ses volumes de vente de pétrole vers l'Inde par vingt-deux, ce qui semble quelque peu exagéré.*

- *La Russie subit un impact avéré : la dévaluation du rouble ne survient pas par hasard. L'inflation frappe les foyers russes et préoccupe la Banque centrale de Russie. Au regard des sanctions qui la frappent, l'UE représentait, par exemple, son principal marché d'approvisionnement dans le domaine des produits de haute technologie. Si la population nationale subit les désagréments de la guerre, cette réalité ne contrarie toutefois pas les plans du Kremlin.*

Dans le cadre des produits énergétiques sanctionnés par l'UE, la Russie commerce essentiellement avec des États membres de l'Organisation de la Coopération de Shanghai et des BRICS dont font partie l'Inde et la Chine. Les BRICS s'élargissent à compter du 1^{er} janvier 2024 à six autres pays dont l'Iran et l'Arabie saoudite. Il est difficile de ne pas percevoir une dimension hautement géopolitique à cet élargissement. Enfin, la Russie exerce une pression de tous les instants avec ses revendications territoriales dans l'Arctique en vue d'un élargissement de son espace maritime exclusif, la remilitarisation de zones désertes et anciennement occupées pendant la Guerre froide. Moscou revendique une souveraineté élargie de son espace maritime sur la base d'arguments d'ordre géologique eu égard à la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer de 1982. Ces zones maritimes sont réputées riches en ressources naturelles stratégiques dont le pétrole et le gaz. De même, au regard du réchauffement climatique, comment ne pas considérer le scénario des nouvelles voies navigables arctiques qui permettraient voire permettront à la Russie de s'assurer du commerce international par le détroit de Béring échappant ainsi à toute forme de contrôle occidental ?

Thierry PASTOR

16.30 h : LES VOIES DE LA TRANSITION ENERGIQUE

LA DIVERSIFICATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

Modérateur : Thierry PASTOR

- **« L'avenir de l'énergie solaire comme facteur d'interdépendance Nord-Sud en Méditerranée »**
M. Mohieddine HADHRI, Expert Consultant International, Centre d'Etudes Méditerranéennes et Internationales, Tunis.



« L'Energie éolienne : Etat des lieux et perspectives des éoliennes offshore : technologies, fournisseurs, implantations et projets en France et à l'international »

M. Pierre-Charles HIRSON, Directeur adjoint transition énergétique, EVOLEN.

“L'association française des entreprises et professionnels au service des Énergies”

EVOLEN
L'association française des entreprises et professionnels au service des Énergies



*Mission: accompagner les entreprises et professionnels du secteur de l'Energie dans leurs initiatives de croissance

*Encourager et favoriser l'innovation, soutenir les projets, accompagner les start-up

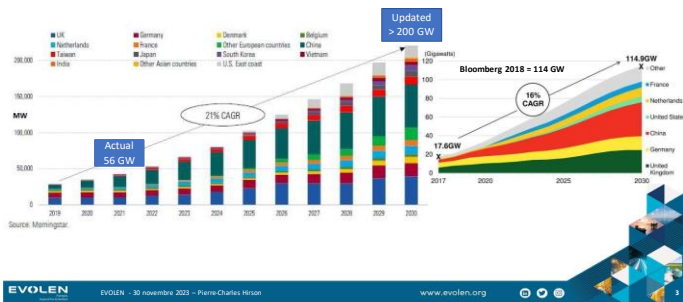
*Contribuer à la diffusion des connaissances scientifiques, techniques et économiques

*Promouvoir les savoir-faire, inclure et développer tous les talents

*250 sociétés membres et 1000 professionnels membres

*24 comités et groupe de travail sur les énergies

Eolien en mer dans le monde – un marché à forte croissance



Un « pacte pour l'éolien en mer » signé en 2022 entre l'Etat et les représentants de la filière:

*Etat: 2 GW/an d'attribution avec pour objectif 20 GW en 2030

*Etat: travaux de planification pour atteindre les objectifs

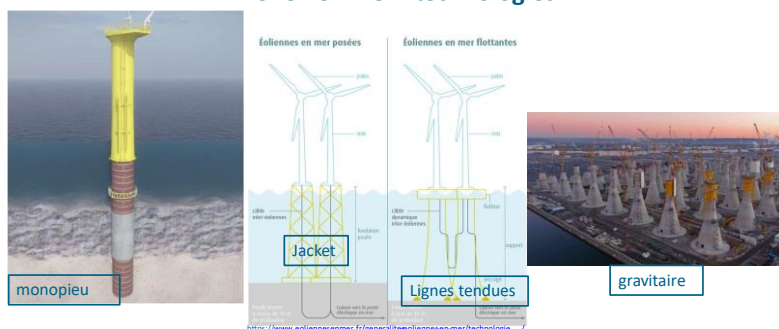
*Filière: création de 20 000 emplois (direct & indirect)

*Filière: 40 Md€ d'investissement sur 15 ans

*50% de contenu local au moment de la mise en service

	Europe	France
2022	30 GW	0,5 GW
2030	60 GW	7-8 GW
2035	-	18 GW
2050	300 GW	45 GW

Eolien en mer - technologies



Projet en méditerranée

Projet pilote entre 25-30 MW:

- PGL (Provence Grand Large): lignes d'ancrage tendues
- EFL (Eoliennes Flottantes Golf du Lion): semi-submersible
- EolMed: fondation flottante

Projets de 750 MW:

- Côté Narbonne: 250MW + 500 MW
- Golfe de Fos: 250MW + 500 MW

Objectif de mise en service des premières tranches en 2031



Source: EFL



Source: EFL

Zoom sur le projet Provence Grand Large

- 25MW (3*8,4MW) – 17km de Fos
- L'équivalent de consommation annuelle de 45 000 habitants
- flotteurs « à lignes d'ancrage tendues »
- 1 flotteur = 1 ha (équivalent surface 1 terrain de foot)
- Dimension du flotteur: 45 mètres de haut et 80 mètres de large



https://provencegrandlarge.fr/fr/assemblee-eoliennes/



Eolien en mer - technologies

La course au gigantisme:

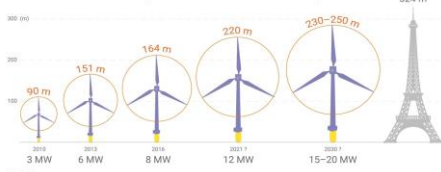
- Les turbines installées jusqu'en 2021 étaient en moyenne de 7.4 MW
- Capacité en développement 15 MW – 25 MW
- Design et industrialisation

Compétition intense des turbineurs:

- Leaders européens: Vesta (), Siemens Gamesa (All/Esp), General Electric (USA/Fr)
- Fabricant chinois – leader le marché national et en expansion à l'export: Goldwing, MingYang, Envision, Windey

Eolien offshore

Évolution de la taille et de la puissance des nouvelles unités de production



Enjeux & opportunités économiques

- Une baisse de 60% des coûts de l'éolien en mer sur 10 ans
- Actuellement une inflation, prix des matières premières et des taux d'intérêt en augmentation, ainsi qu'une supply chain en tension complexifient la réalisation de projet
- Un modèle économique à éprouver

EVOLLEN
Energies
Aujourd'hui & Demain

Merci de votre attention!

Contact : communication@evollen.org



Cette présentation appartient à EVOLLEN et ne peut être utilisée, en partie ou en totalité, sans l'accord d'EVOLLEN. Les illustrations (photos, graphiques, iconographie...) sont la propriété de leur auteur indiqué en source, elles ne peuvent être ni utilisées ni modifiées. Le contenu de la présentation est fourni uniquement pour information, sans garantie d'exhaustivité ou d'exactitude, et ne saurait engager la responsabilité d'EVOLLEN.

Vendredi 1er décembre 2023 :

LES VOIES DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

9.00 h: PRODUIRE DIFFEREMMENT : LA RELANCE DU NUCLEAIRE

Modérateur : Christian CLEUTINX, Senior Advisor, Brussels Energy Club, ancien directeur général de l'Agence d'approvisionnement Euratom.



Introduction du panel

Mesdames, Messieurs, Chers Etudiantes et Etudiants,

C'est avec grand plaisir que j'ouvre ce panel consacré à « la relance du nucléaire », un sujet qui est subitement devenu, politiquement, d'une importance cruciale pour l'avenir énergétique de l'Union européenne. Nous assistons à l'épilogue, enfin il est permis de l'espérer, d'un combat d'une décennie entre anti- et pronucléaires. Le Parlement européen ne s'est pas opposé à l'intégration de l'énergie nucléaire dans la taxonomie européenne visant à favoriser les investissements dans les technologies vertes.

Ce vote, intervenu en pleine crise gazière et énergétique, a reconnu l'atome comme nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques européens.

Mais des limites sont cependant encore imposées puisqu'aux yeux de la taxonomie, l'énergie nucléaire fait partie des technologies considérées dans la transition énergétique européenne vers les renouvelables. Le World Energy Outlook 2023 de l'AIE, publié le mois dernier, situe, dans un scénario volontariste pour l'Union européenne, la consommation totale d'électricité en 2050 à 5441 TWh dont 4720 TWh (86 %) d'électricité renouvelable, 698 TWh (13%) de nucléaire et après il nous faut vraiment jongler avec l'analyse infinitésimale pour faire plaisir aux importateurs de LNG et autre gaz naturel 8 TWh (2 pour mille) d'électricité à base de gaz naturel et 2 TWh (4 pour dix millièmes) de charbon. En termes absolus, l'électricité renouvelable croîtrait de 425 %, l'électricité nucléaire de 15%.

Doit-on donc comprendre ici que le nucléaire ne constituerait qu'une variable d'ajustement provisoire dans le développement des énergies dites renouvelables ? Des dates limites ont été fixées pour le recours aux technologies existantes, c'est à dire de deuxième et de troisième génération. Pour les nouvelles unités, les projets devront avoir obtenu un permis de construire avant 2045 et pour les travaux permettant de prolonger la durée de vie des centrales existantes, ils devront avoir été autorisés avant 2040.

On est également relativement discret sur les réacteurs de 4^{ème} génération. Pour le stockage géologique, des dates limites sont également fixées. Il est attendu que les Etats membres nucléarisés exploitent de telles infrastructures d'ici 2050. Autre enjeu, celui de l'utilisation obligatoire dès 2025 des ATF (Accident Tolerant Fuels), en d'autres termes des combustibles plus résistants aux situations accidentelles. En fin de compte, comme souvent, on a pris une décision politique pour un problème de nature scientifique.

C'est également cela le coût d'une certaine non-Europe nucléaire. Même si nous disposons d'un traité Euratom, le bouquet énergétique demeure de la responsabilité des Etats membres. (art. 194 Traité de Lisbonne) Alors que certains pays ferment anticipativement leurs centrales nucléaires, d'autres s'engagent plus avant dans le nucléaire. C'est en fait un jeu à somme nulle. Ce qui est perdu d'un côté en termes de TWh est regagné de l'autre. Le terme « gagné » est un euphémisme car sur le plan financier le jeu est loin d'être à somme nulle si l'on prend en compte le coût de décommissionnement pour les fermetures et d'investissement pour les nouveaux réacteurs.

En 2006, l'Union Européenne produisait 990 TWh d'électricité nucléaire, en 2022, 609 TWh soit une chute de 40%, et l'AIE nous annonce pour l'UE de 2050, 698 TWh donc encore loin en deçà de la production d'il y a 20 ans. Pour résumer, une baisse de la part du nucléaire dans le bouquet électrique de l'Union européenne qui passerait de 29% en 2006 à 12-15% en 2050.

Mais le secteur nucléaire a tellement été voué politiquement aux gémonies au cours des deux premières décennies de ce siècle, que même ce faible renouveau tel qu'esquissé par l'AIE - mais avec tout de même l'espoir d'une capacité de production en 2050 de 150 GW comme évoquée récemment par le Commissaire européen Thierry Breton - nous semble déjà être une immense victoire.

Pour rester sur le plan politique, la prochaine étape ou oserais-je dire le prochain combat est celui pour l'inclusion de la totalité de la fission et de la fusion nucléaire dans la proposition de la Commission européenne « Net-Zero Industry Act ». La position adoptée la semaine dernière par la Parlement Européen dépasse la proposition de la Commission qui elle accepte les incitations à produire de l'énergie nucléaire pour autant qu'elles portent uniquement sur des technologies avancées de production d'énergie à partir de processus nucléaires avec un minimum de déchets issus du cycle des combustibles et les petits réacteurs modulaires (SMR).

Nous sommes réunis ce matin pour explorer en premier lieu les nouvelles perspectives qui vont redéfinir le paysage nucléaire européen et français et les projets innovants. Ce sera l'objectif de notre premier intervenant, Monsieur Gérard Cognet, expert en énergie et stratégie énergétique, ancien conseiller nucléaire près des ambassades de France en Europe centrale et en Turquie et ancien membre du Commissariat à l'Energie Atomique et que nous avons déjà eu l'occasion d'accueillir à ce forum. Nous sommes tous convaincus que votre expertise démontrée dans ce domaine - domaine d'ailleurs souvent complexe non seulement en termes de technologies mais également en termes d'acronymes - répondra à nos multiples interrogations.

La nécessité d'améliorer la technologie nucléaire est cruciale car actuellement seule une très petite partie du potentiel énergétique des matériaux nucléaires est exploitée par les réacteurs - 5 à 10 % - même en tenant compte du mono-recyclage pratiqué à l'usine de retraitement de La Hague.

Les objectifs sont donc multiples :

- *améliorer le rendement énergétique,*
- *réduire les déchets nucléaires,*
- *mieux utiliser les matières fissiles,*
- *innover dans les concepts en termes notamment de sécurité passive, de coûts et d'acceptation sociale et garder à l'esprit que si nous considérons l'énergie nucléaire comme une énergie nationale, l'uranium est entièrement importé. En 2020, 35% de l'uranium « français » était importé du Niger, 29 % du Kazakhstan, 27 % d'Ouzbékistan et 10 % d'Australie.*

Les incertitudes politiques au Niger ou en Russie (cette dernière étant souvent une voie de transit pour l'uranium d'Asie centrale) doivent néanmoins retenir notre attention. Notons d'ailleurs que si le nucléaire était considéré comme une énergie importée, la France se retrouverait avec un taux de dépendance énergétique de 88%.

Cette ancienne convention statistique convenue entre l'AIE et Eurostat pour considérer l'énergie nucléaire comme européenne remonte à l'époque où la totalité de l'uranium était produite dans l'Union européenne. Je me souviens d'ailleurs d'une remise en question par les statisticiens dans le courant des années 90 – lorsque la production européenne s'est tarie - de ce caractère « européen », mais la promotion du nucléaire à cette époque a milité probablement politiquement pour continuer à considérer le nucléaire comme européen quelle que soit l'origine du combustible.

Nous examinerons ensuite de plus près avec Monsieur Maurice Meda, qui nous a également habitué à des interventions de grande qualité, la nouvelle loi promulguée en France le 22 juin 2023 « Loi relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes ». Monsieur Meda est Conseiller d'Etat, ancien vice-président de la Commission de régulation de l'énergie et Membre du Conseil supérieur de l'Energie,

On parle de 6 nouveaux réacteurs EPR2 (une version optimisée et moins couteuse que le réacteur EPR initial) dont le premier des 6 serait mis en service à l'horizon 2035, ainsi que la possibilité de huit autres.

Plusieurs mesures de cette loi traitent de la simplification des procédures, de la planification énergétique, de la prolongation des centrales existantes. Point important, elle supprime l'objectif de réduction à 50 % de la part du nucléaire dans le bouquet électrique ainsi que la limite de 63 GWe de puissance du parc nucléaire prévus initialement par la loi relative à la transition énergétique de 2015 qui prévoyait pour la réduction à 50 % l'échéance à 2025, échéance reportée ensuite à 2035 par la loi Energie Climat de 2019 et donc échéance à présent supprimée. Je m'arrêterai là car l'expertise de Monsieur Meda apportera un éclairage d'expert et détaillé sur cette loi capitale pour la relance du secteur nucléaire français.

Je cède donc en premier lieu la parole à Gérard Cognet sur le thème du « nouveau nucléaire ».

Christian CLEUTINX

« Les nouveaux projets dans le nucléaire »

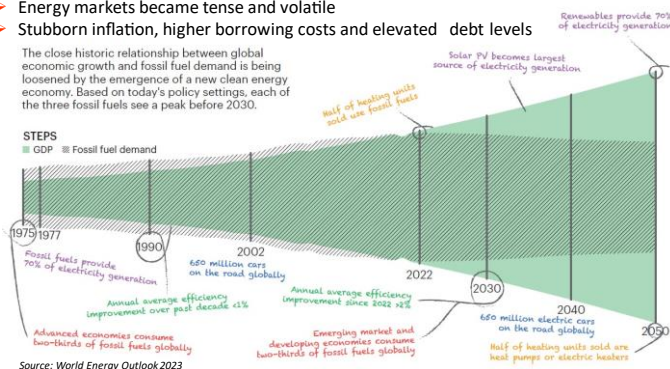
M. Gérard COGNET, Expert en énergie et stratégie énergétique, ancien conseiller nucléaire près des ambassades de France en Europe centrale et Turquie, ancien membre du Commissariat à l'Energie Atomique.



2022, une année spéciale pour l'énergie

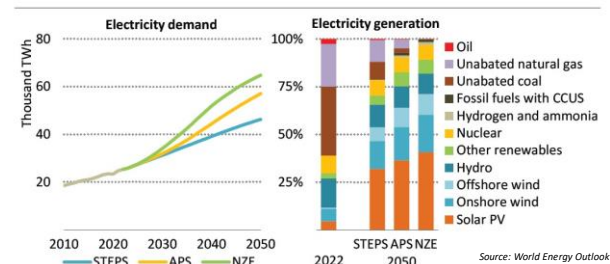
- Invasion of Ukraine
- Fossil fuel prices reached peaks
- Energy markets became tense and volatile
- Stubborn inflation, higher borrowing costs and elevated debt levels

The close historic relationship between global economic growth and fossil fuel demand is being loosened by the emergence of a new clean energy economy. Based on today's policy settings, each of the three fossil fuels see a peak before 2030.



Source: World Energy Outlook 2023
Décembre 2023

Forte croissance des énergies faiblement émettrices de CO2



Source: World Energy Outlook 2023

IEA, CC BY 4.0.

Electricity demand rises over 80% to more than 150% by 2050 across scenarios and is met increasingly by low-emissions sources at the expense of unabated coal and natural gas

Notes: TWh = terawatt-hours. Other renewables include bioenergy and renewable waste, geothermal, concentrating solar power and marine power.
Décembre 2023

2022: Changement de paradigme → Evolution des positions



Fatih Birol, Directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie (AIE)

"Countries that were saying goodbye to nuclear power, they are rethinking their plans. ...The IEA had been engaged in talks with both Belgium and Germany; we are very happy that both governments are now in the process of postponing their nuclear phaseout plans, understanding the role that nuclear plays in addressing this energy security challenge".
"In addition, to respond to this challenge, a group of countries is now considering extending the lifetime of their existing nuclear power reactors and other are rolling out plans to build new reactors".

Décembre 2023

10

En France, lancement du nouveau programme nucléaire

Extraits de discours du Président de la République

- 10/02/2022, Belfort: **Lancement de la construction de six réacteurs EPR -2 d'ici à 2035.** Huit supplémentaires pourraient être construits d'ici à 2050. Cette stratégie est complétée par la prolongation du parc existant et le **soutien aux réacteurs modulaires (SMRs).**

- 22/09/2022, Saint-Nazaire: « La France doit sérieusement **accélérer** le calendrier de ses chantiers énergétiques - du nucléaire à l'éolien en passant par le solaire ».

Décembre 2023

11



Volet nucléaire de France 2030

France 2030 investit environ 1,2 Md€ de fonds publics

- 1) Accompagner le développement de réacteurs nucléaires innovants et l'émergence de nouveaux acteurs

- Soutenir le développement d'un projet de SMR européen porté par la filière française → Nuward
- Soutenir de nouveaux concepts complets de réacteurs nucléaires innovants, dans les domaines de la fission et de la fusion nucléaires
 - ✓ AAP Bpifrance « Réacteurs nucléaires innovants » → 28/06/ 2023

- 2) Développer des solutions innovantes pour la gestion des matières et déchets radioactifs ainsi que la recherche d'alternatives au stockage géologique profond

- AAP Bpifrance « innovation dans la gestion des déchets radioactifs » (09/12/2022): 40 projets lauréats ont été retenus, représentant 134,9 M€ d'investissements, soutenus à hauteur de 71,7 M€ par l'Etat

- 3) Confirmer la faisabilité du multi -recyclage en réacteurs à eau pressurisée

- 4) Soutenir les efforts d'innovation de la filière par le déploiement d'outils de recherche performants et rénovés

Décembre 2023

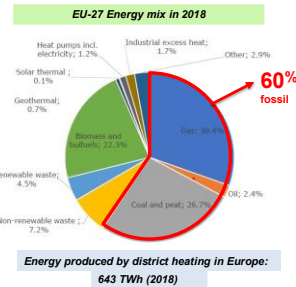
12



« **La nouvelle loi sur l'accélération du programme nucléaire** »

M. Maurice MEDA, Conseiller d'Etat, ancien Vice-président de la Commission de régulation de l'Energie, membre du Conseil supérieur de l'Energie.

Le chauffage urbain en Europe, un secteur à décarboniser



The sector is still a high carbon emitter, with **60% of heat production from gas and coal.**

Most low-carbon solutions are linked to **local opportunities.**

Biomass is the only technology that can currently be widely deployed. Coveted by many sectors, it is an energy source that will quickly be limited in terms of available resources, **leading to high prices.**

Heat pumps can also make a contribution, but their use will be limited by **constraints on water resource**

Nuclear power can provide an interesting alternative

Décembre 2023

18

(Présentation complète sur le site du Forum : https://www.cife.eu/fr/6/presentation_184-1)

Loi n° 2023-491 du 22 juin 2023 relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes

Introduction :

- Situation du nucléaire à la fin des années 2010 :

58 réacteurs EDF (900, 1 300 puis 1 450 MW, réacteurs à eau pressurisée) déployés entre 1977 et 1999 (2^{ème} génération), prévus pour une durée de 40 ans (en cours de prolongation à 50 ans), sur 19 sites (jusqu'à 5 réacteurs par site : Gravelines), produisant environ 70 % de l'électricité ; lancement d'un premier EPR (« European pressurized reactor ») sur le site de Flamanville, qui n'est pas encore en service (2024 ?)

A partir de 2012 (présidence Hollande) :

- décision de fermer les deux réacteurs du site de Fessenheim (Alsace), réalisée en 2020 ;
- et la loi du 17 août 2015 (Royal) « transition énergétique pour une croissance verte » (« verrous » au nucléaire) : objectif de « réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 », maintenu en 2019 mais reporté à l'horizon 2035 + fixation d'un plafond de puissance du parc nucléaire au niveau atteint (63,2 GW) = interdiction de nouvelles centrales après mise en service de l'EPR.

Perspective de priorité aux énergies renouvelables (« laisser la place aux EnR »), impliquant la fermeture à terme d'un assez grand nombre de réacteurs : Loi énergie-climat 2019 : perspective de fermeture de 14 réacteurs à échéance de 2035.

Tendance à la désaffection pour le nucléaire : vieillissement du parc (36 ans de moyenne d'âge : le dernier réacteur date de 1999 (Civeaux) ; 35 % des réacteurs ont dépassé 40 ans), 16 réacteurs à l'arrêt en 2022 dont certains pour corrosion ; perte de compétence (pb de l'EPR : aucune construction de nouvelle centrale depuis plus de 20 ans).

- Loi à la fois politique et technique : premier élément juridique d'une nouvelle politique énergétique :

Nouvelle priorité politique : dans la perspective « climat », la décarbonation (ou la « défossilisation ») de l'énergie s'impose et fait appel à toutes les énergies hors fossiles : EnR mais aussi nucléaire. L'abandon du pétrole russe rend nécessaire l'appel, non seulement aux EnR, mais à toute autre source décarbonée.

« Le défi du changement climatique est tellement immense que nous ne pouvons pas nous permettre d'exclure aucune des technologies bas carbone » Fatih Birol, DG Agence internationale de l'énergie.

Discours de Belfort du président de la République, 10 février 2022 : Ambition de sortir des énergies fossiles, qui repose sur deux grands piliers :

- Sobriété et efficacité énergétique : baisse de la consommation d'énergie de 40 % à l'horizon 2050 ;
- Accélération massive de la production d'énergie décarbonée : renouvelables (loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables) et nucléaires (chantier de 6 nouveaux réacteurs EPR 2, le cas échéant 8 autres à horizon 2050 et perspective de prolongation des réacteurs au-delà de 50 ans). « Ce n'est pas en produisant moins de nucléaire qu'on produira plus de renouvelables » (Bruno Lemaire). D'où un projet de loi essentiellement technique (dispositions de procédure nécessaires pour construire rapidement de nouveaux réacteurs), mais qui a été complété au Parlement par des dispositions de politique énergétique.

I – Dispositions de procédure.

« Mesures destinées à accélérer les procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité des sites existants »

Champ d'application :

- Construction de nouveaux réacteurs nucléaires, y compris petits réacteurs modulaires (SMR) ;
- dans les 20 ans (date de l'autorisation) qui suivent la promulgation de la loi ;
- « à proximité immédiate ou à l'intérieur du périmètre d'une installation nucléaire existante » = pas de nouveau site : acceptabilité. Trois premiers sites envisagés : Penly (mise en service au plus tôt en 2035), Gravelines, Bugey ou Tricastin (au mieux 2043).

Objectif : faire gagner au moins 2 ans au chantier des nouveaux EPR 2.

Dispositions normatives + demande de plusieurs rapports.

Dispositions normatives (dispositions dérogatoires spécifiques, hors les codes correspondants : loi spéciale réacteurs nucléaires) :

- « *Projet d'intérêt général* » : le projet de centrale est automatiquement qualifié de PIG du fait de la DUP (rapidité accrue) ;
- *Procédure spécifique de mise en compatibilité des documents d'urbanisme par décret et non par arrêté préfectoral (pilotage par l'Etat) ;*
- *Dispense de toute formalité (permis de construire, permis d'aménager...) au titre du code de l'urbanisme pour les constructions, aménagements et travaux liés à la réalisation d'un réacteur électronucléaire ;*
- *L'autorisation environnementale requise en vertu du code de l'environnement est délivrée par décret, par cohérence avec les autres décisions ; par dérogation au code de l'urbanisme, les opérations liées à la réalisation d'un réacteur peuvent être exécutées dès la délivrance de l'autorisation environnementale, à l'exception de la construction des bâtiments (« îlot nucléaire »), qui ne sera entreprise qu'à la suite de l'autorisation du réacteur ;*
- *Par dérogation au CG propriété des personnes publiques, la concession d'utilisation du domaine public maritime est délivrée sans DUP spécifique ;*
- *En cas d'expropriation, possibilité de recourir, pour les immeubles bâtis et non bâtis, à la procédure de prise de possession immédiate ;*
- *L'application de la loi littoral (code de l'urbanisme) est écartée : conciliation de la protection de l'environnement et du développement économique ;*
- *La réalisation d'un réacteur électronucléaire constitue de droit une « raison impérative d'intérêt public majeur » prévue au code de l'environnement : qui permet de déroger dans certaines conditions à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats (cf. directive UE « habitats ») ;*
- *Dispositions concernant la juridiction administrative destinées à accélérer le traitement des contentieux ;*
- *L'artificialisation des sols ou la consommation d'espaces naturels liés à la réalisation d'un réacteur électronucléaire n'est pas comptabilisée dans l'atteinte aux objectifs locaux et régionaux dans ce domaine (amendement pour les collectivités territoriales).*

Ces dispositions correspondent globalement au projet de loi du Gvt.

En complément : Commande de plusieurs rapports au Gouvernement (amendements)

- *Rapport sur l'application des mesures de procédure (1 an) ;*
- *Rapport (5 ans) sur l'extension éventuelle des mesures de procédure à d'autres types de réacteurs nucléaires et à d'autres conditions d'implantation géographique ; sur l'extension éventuelle aux projets de production d'hydrogène bas-carbone ;*
- *Rapport sur les conséquences de la mise en œuvre des règles relatives à la maîtrise des activités au voisinage des installations nucléaires susceptibles de présenter des dangers à l'extérieur du site sur les projets d'urbanisation (1 an) ;*

- Rapport détaillant les dispositions prévues par les exploitants de réacteurs électronucléaires pour assurer une gestion économe et optimisée de la ressource en eau (1 an), cf. rapport de la Cour des comptes sur l'adaptation au changement climatique mars 2023.

II – Dispositions de politique énergétique

Résultat du débat parlementaire, principalement au Sénat.

De nouveau, dispositions normatives et demandes de rapports pour l'avenir.

Dispositions à caractère normatif.

Lors de l'examen au Sénat, exigence de la majorité sénatoriale de mettre les dispositions de programmation de la politique énergétique en cohérence avec les orientations qui inspirent les réformes de procédures (globalement adopté en CMP) :

- Suppression logique du plafond de 50 % d'électricité nucléaire en 2035, qui a un caractère restrictif contradictoire avec la relance du nucléaire : suppression « sèche » sans remplacement ; le plafond devient un plancher ?
- Suppression du plafond de puissance du parc nucléaire : logique compte tenu de la création de nouveaux EPR, même si certains réacteurs anciens sont appelés à disparaître ;
- Révision de la PPE dans le délai d'un an pour mise en compatibilité avec la présente loi.

Grand débat sur les deux premiers points : anticipation sur la future nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Théorique ?

En complément, appel à des rapports du Gvt au Parlement

Avant le dépôt du projet de PPE :

- rapport visant à évaluer les conséquences de la constructions de 14 réacteurs électronucléaires : sur la situation des industriels de la filière, du marché de l'électricité, des finances publiques ; sur les besoins en termes de formation, de métiers, de compétence, d'ingénierie, d'organisation des services de l'Eta et de la filière ; sur la sûreté et la sécurité nucléaire ; sur l'amont et l'aval du cycle du combustible ; sur les commissions locales d'information ;
- rapport présentant les options technologiques nucléaires disponibles comparables aux EPR + intentions du Gvt relatives au développement des petits réacteurs nucléaires modulaires et des réacteurs de 4^{ème} génération (choix technologiques et coûts).

Du Gouvernement au Parlement et au Conseil constitutionnel :

Adoption par les deux assemblées du texte de la commission mixte paritaire : compromis.

La question de la fusion ASN-IRSN : Autorité de sûreté nucléaire, autorité administrative indépendante chargée du contrôle / Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, structure administrative chargée de l'expertise > Autorité de sécurité nucléaire et de radioprotection. Amendement du Gvt finalement retiré.

Vote : majorité présidentielle + LR et une partie du PS

Conseil constitutionnel : pas de remise en cause du cœur de la loi ; plusieurs dispositions censurées comme sans lien direct avec le projet initial (ASN, rapport sur le fonctionnement des centrales jusqu'à 60 ans et au-delà, rapport sur les recettes fiscales liées aux réacteurs nucléaires).

10.45 h : L'ADAPTATION DES ENERGIES CONVENTIONNELLES

- « **Pourquoi les énergies conventionnelles resteront inévitables ?** »
M. Samuel FURFARI, Professeur en géopolitique de l'énergie.

Pourquoi les énergies conventionnelles resteront inévitables?

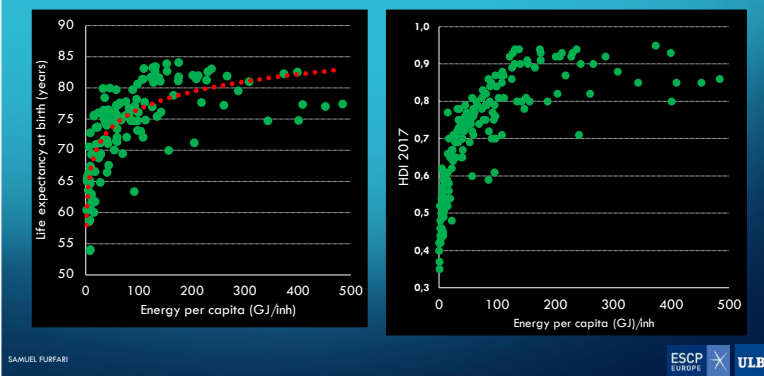
Samuel Furfari



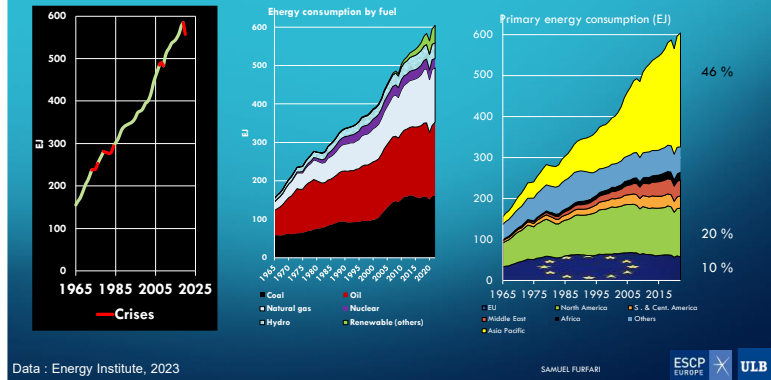

SAMUEL FURFARI - ESCP EUROPE ULB



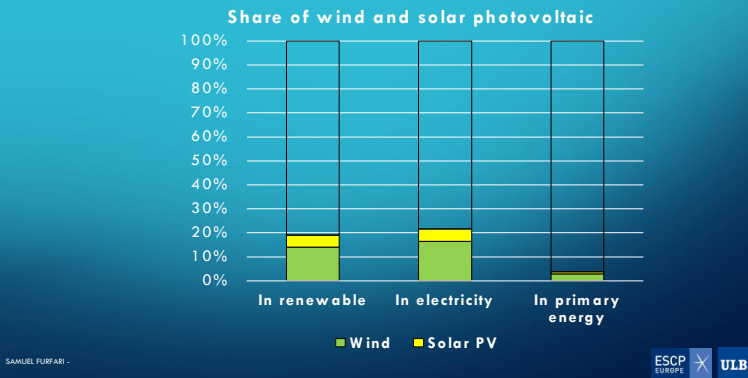
L'énergie, c'est le travail et donc la vie et la qualité de vie



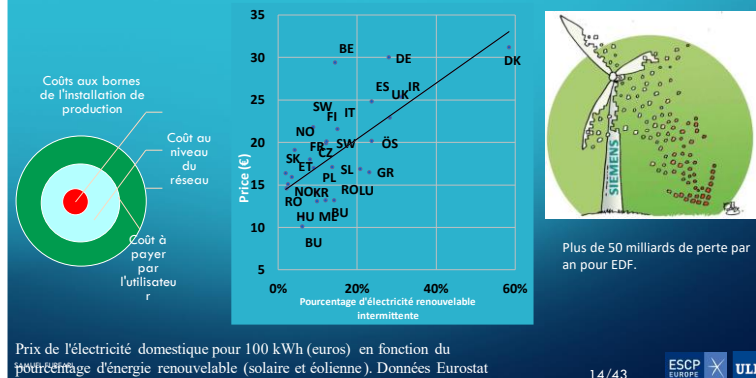
Une demande croissante pour toutes les énergies



La réalité des données éoliennes et solaires dans l'UE-27



Impact du coût du réseau sur le prix de l'électricité



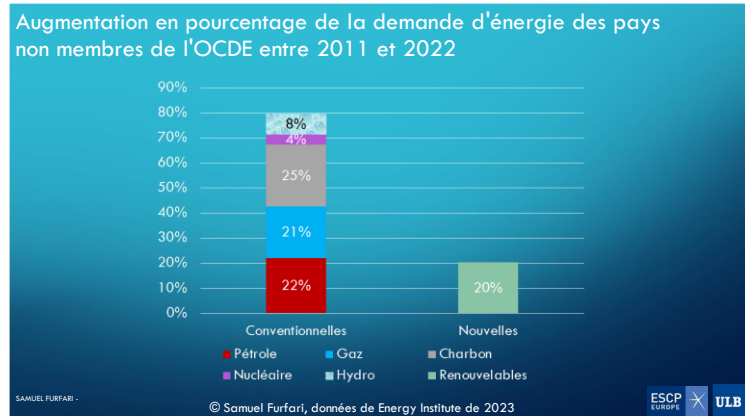
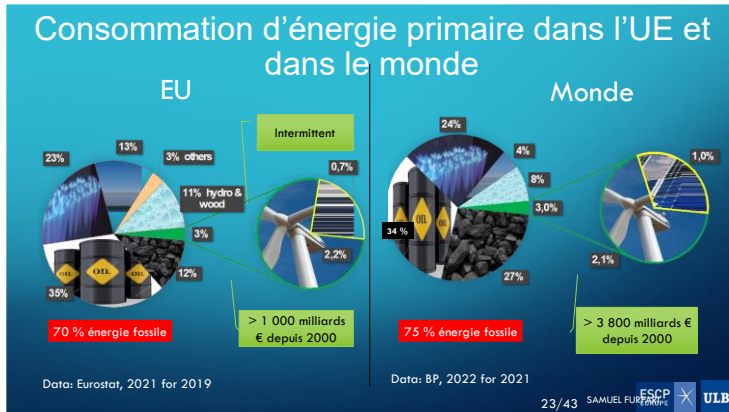
Tout avec des batteries?



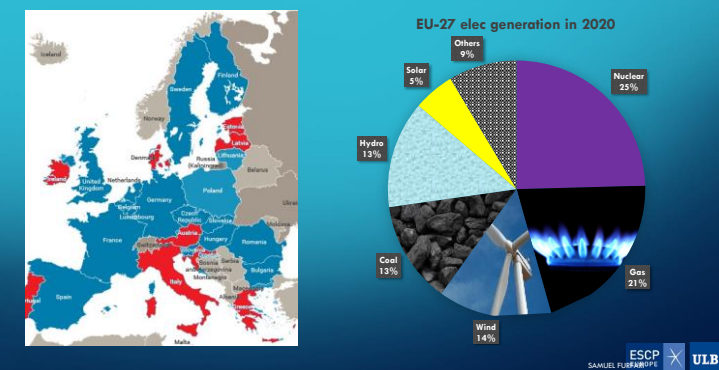
" Les énergies renouvelables sont intermittentes, et si nous voulons qu'elles contribuent de manière importante à un bouquet énergétique plus efficace, nous devons trouver un moyen rentable de remédier à leur intermittence. Cela signifie que nous devons résoudre le problème du stockage de l'électricité à grande échelle. Sinon, les énergies éolienne et solaire nécessiteront l'utilisation de systèmes de production d'énergie auxiliaires, tels que le gaz naturel ou le diesel.

Malheureusement, la plupart des recherches sur les batteries se concentrent sur des variantes de la technologie lithium-ion existante, qui est trop chère pour les applications de stockage stationnaire. Si nous voulons réussir, nous devons aborder le problème différemment. Cela signifie une rupture totale avec le passé et l'invention de quelque chose de beaucoup plus radical que ce que nous connaissons aujourd'hui.

Cela va à l'encontre de la durabilité de l'opération. Une percée n'est pas la somme d'un nombre infini d'améliorations progressives. Une percée est une rupture par rapport à la routine actuelle. Axiomatiquement, une percée est à haut risque et imprévisible".



Le nucléaire, une réalité de l'UE



(Présentation complète sur le site du Forum : https://www.cife.eu/fr/6/presentation_184-1)



« Les collectivités territoriales face à l'augmentation des prix de l'énergie »

M. Philippe PRADAL, Député des Alpes Maritimes, ancien Maire de Nice, Président de la Commission des Finances de la Métropole Nice Côte d'Azur.



14.00 h : LES VOIES DE LA DECARBONATION

Modérateur : Claude NIGOUL

« Le plan Climat de Bpifrance, enjeux et solutions pour les entreprises »

Mme Carine VEROLA, Chargée de coordination Plan Climat, Bpifrance Direction de Nice.



« Le rôle de l'architecte comme chef d'orchestre de la décarbonation du bâtiment »

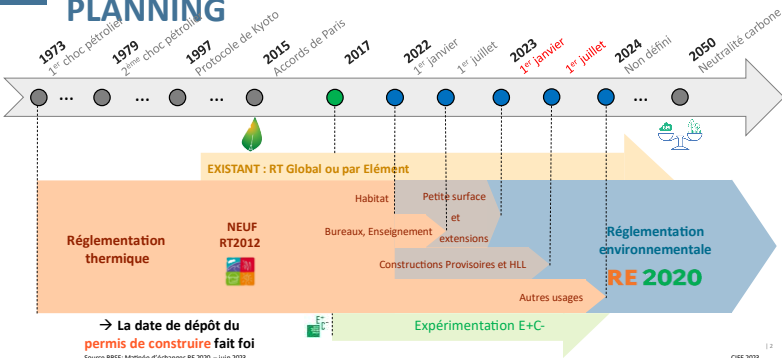
Etat des lieux de l'évolution des performances réglementaires

Mme Christelle BILLY, Ordre des architectes PACA, Atelier Billy & Goffard.

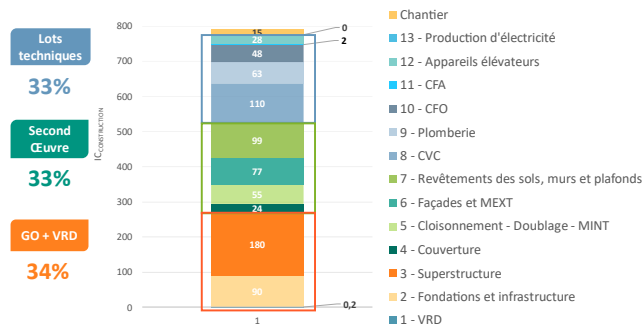
Focus sur l'intervention de l'architecte pour des bâtiments lowtechs et sobres en carbone

M. Vincent GOFFARD, Architecte associé, Atelier d'Architecture Billy & Goffard.

ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES & PLANNING



RÉPARTITION DU POIDS CARBONE



L'ARCHITECTE CHEF D'ORCHESTRE



L'architecte opère un travail de synthèse et a une connaissance globale de l'acte de construire. De l'échelle urbaine à celle du détail constructif, il apporte une cohérence d'ensemble.

... UN FOCUS SUR LES IMPACTS ARCHITECTURAUX

Thématique : confort

- Dito la RT2012 : Validation des températures de confort, éclairage naturel, surfaces des baies pour la ventilation, bruit ambiant...

Thématique : sobriété de matière

- Privilégier la sobriété de matière par la compacité du bâtiment et la sobriété de moyens constructifs
- Privilégier les matières bas carbone pour tous les constituants du bâtiment
- Privilégier une économie circulaire (ré-emploi in-situ et ex-situ, ré-utilisation...)
 - ✓ Points de vigilance : coût, modes constructifs, impacts sur la durée de chantier
 - ✓ Impact : recontextualisation des procédés constructifs (terre de site, bois des Alpes...)



AU SERVICE DE LA QUALITE DU CADRE DE VIE

La décarbonation de la construction est un des aspects de la construction dite durable.

Elle ne peut pas être décorrélée des autres enjeux actuels, tels que :

- ✓ la préservation de la biodiversité,
- ✓ la limitation de l'imperméabilisation des sols,
- ✓ la mixité fonctionnelle qui limite les déplacements,
- ✓ la conception d'espaces adaptés aux nouveaux usages et permettant une mutabilité fonctionnelle.

... UN FOCUS SUR LES IMPACTS ARCHITECTURAUX

Thématique : Bioclimatisme

- Plan de masse contextualisé et implantations optimisées (étude de site dès la programmation pour valider les potentialités du contexte)
- Orientations des façades et leurs usages
- Protections solaires versus apports solaires (point de vigilance durabilité et efficacité)
- Espaces tampons et leurs usages (nouveaux modes d'habiter : espaces à vivre pour les mi-saisons, prolongements des espaces intérieurs...)
 - ✓ Points de vigilance : les études de capacité ne peuvent plus s'appuyer uniquement sur optimisation des règles d'urbanisme elles devront être plus contextualisées et répondre aux règles dimensionnantes de la RE2020.



(Présentation complète sur le site du Forum : https://www.cife.eu/fr/6/presentation_184-1)

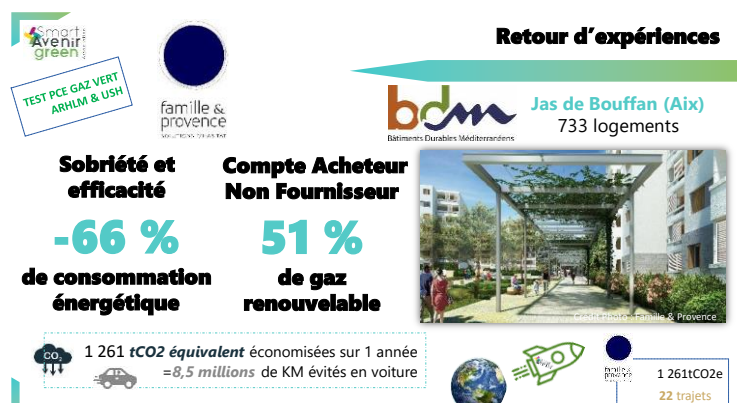
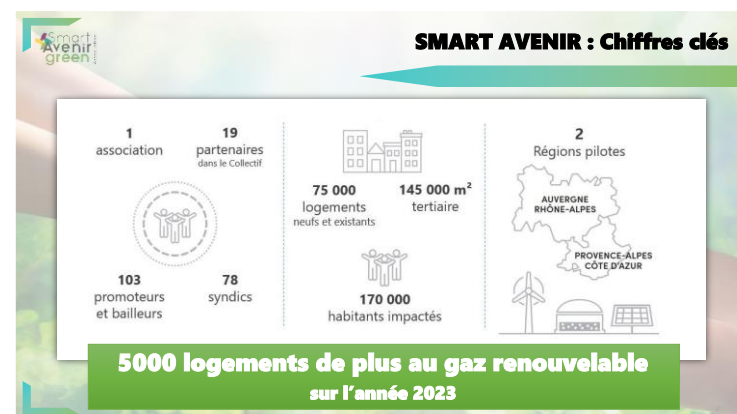
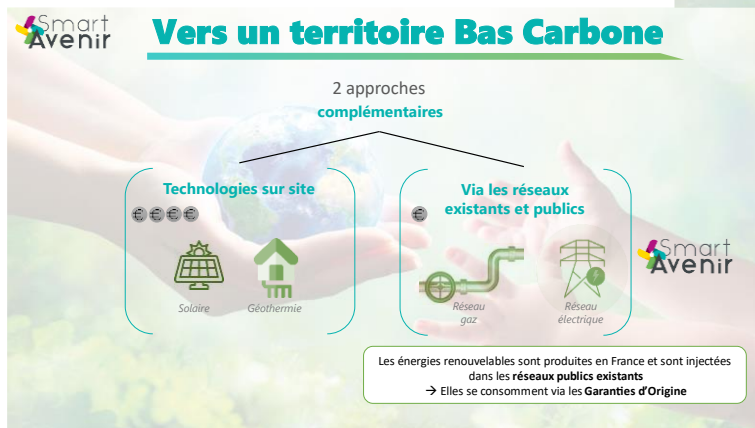
« Complémentarité des énergies dans le secteur du bâtiment »

M. Jean-Charles COLAS-ROY, Président de COENOVE Energies nouvelles.



« Smart avenir : exemple d'un dispositif local conciliant performance environnementale des logements et maîtrise des dépenses »

M. Xavier CARLIOZ, Délégué Smart Avenir Paca Est, GRDF.



Retour d'expériences

Compte Acheteur Non Fournisseur

51 %

de gaz renouvelable

863 tCO₂ équivalent économisées sur 1 année
= 5,8 millions de KM évités en voiture

NPNRU Port de Bouc
501 logements

CANF
16 500 € → 51% gaz vert =
1 500 000 kWh
Soit 32 € / logements / an
Soit 2 € / mois

863 tCO₂e
15 trajets



« Le Bio-BNV : une solution mature pour décarboner la mobilité lourde »
M. Sébastien LEBRUN, Délégué territorial GRDF Alpes Maritimes, expert en mobilité au bioGNV.



Qu'est-ce que le GNV



Contexte et enjeux pour transport routier

Le réchauffement climatique
rend crucial la **décarbonation** du secteur des transports qui représente à lui seul :

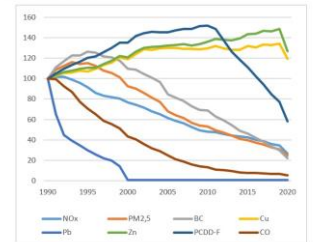
- ✓ 30% des émissions de CO₂
- ✓ 95% sont attribuables au transport routier
 - ✓ 53 % pour les voitures particulières
 - ✓ 27 % des véhicules lourds
 - ✓ 15 % des véhicules utilitaires légers

La qualité de l'air

constitue un enjeu sanitaire majeur avec la multiplication des pics de pollution.

- ✓ 48 000 décès prématurés chaque année, en France seraient liés à la qualité de l'air.
- ✓ 74 % des émissions sont attribuables aux véhicules à motorisation diesel.

EVOLUTION DES EMISSIONS DES PRINCIPAUX POLLUANTS DU TRANSPORT ROUTIER
En indice base 100 en 1990

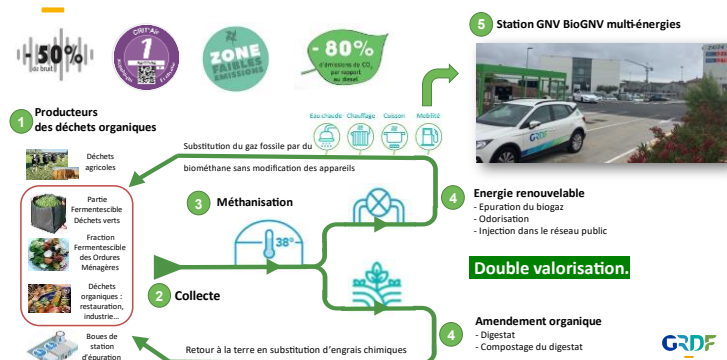


Champs : France métropolitaine
Source : Citepa, inventaire National Secteur, avril 2022

GNV / BioGNV : la chaîne d'approvisionnement



Le Bio-GNV : une solution mature pour décarboner la mobilité lourde



Le BioGNV affiche le meilleur bilan carbone, en considérant l'analyse de cycle de vie

Une étude menée par l'IFP Energies Nouvelles mesure les émissions des véhicules BioGNV en Analyse de Cycle de Vie (ACV), c'est-à-dire en considérant la fabrication, l'usage et le recyclage du véhicule.

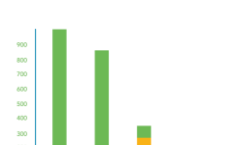
Cette méthode permet de mesurer l'impact véritable du véhicule sur la planète

Les résultats montrent que les véhicules BioGNV ont un meilleur bilan carbone que les véhicules électriques, pénalisés par la batterie (exemple pour un VUL)

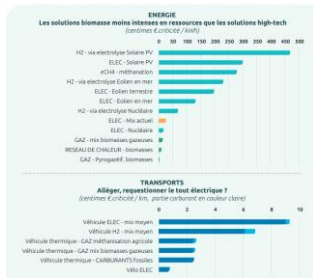
Emissions de CO₂ des véhicules à travers leur cycle de vie



Emissions de CO₂ des véhicules Electriques, Diesel et BioGNV



Le Biométhane et le BioGNV, une solution alternative qui optimise les ressources et s'inscrit dans une économie circulaire durable



Etude-INEC-Capgemini.pdf (institut-economie-circulaire.fr)

L'étude fournit un comparatif des solutions de décarbonation en matière de criticité en ressources*.

* 14 ressources évaluées (lithium, cobalt, platinoïdes, terres rares, cuivre, graphite, silicium, aluminium, nickel, bois -forêt, agriculture, déchets urbains et industriels, acier, béton)

7

GRDF

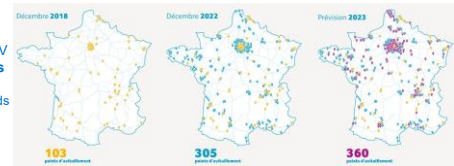
Perspectives de production de gaz vert et de mobilité lourde au BioGNV

Production de gaz vert par méthanisation multipliée par 8 en 4 ans
10 TWh soit la consommation de 40 000 bus



Objectifs de production de gaz vert PPE 6 TWh -> 2023
20% -> 2030
100% -> 2050

Nombre de stations publiques BioGNV GNV multiplié par 3 en 4 ans

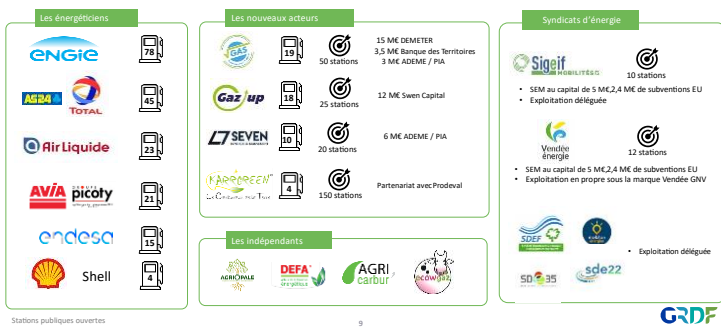


Objectifs PPE 140 stations -> 2023
330 stations -> 2028

Objectifs SNBC 39% de PL -> 2040

GRDF

Exploitants de stations publiques : une diversité d'acteurs



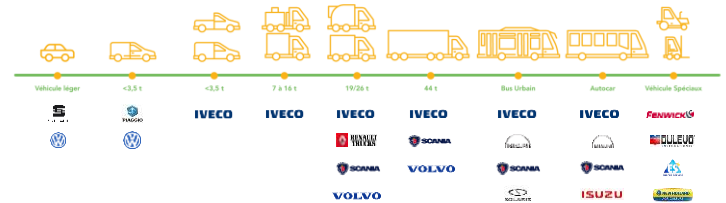
Stations publiques ouvertes

9

GRDF

Véhicules adaptés au BioGNV/GNV

La disponibilité de la gamme de véhicules permet de couvrir tous les usages d'une collectivité ou d'une entreprise
Véhicules de transports de personnes (car/bus) / Poids lourds pour le transport de marchandises STP / Tracteurs agricoles de manutention et d'entretien (bennes à ordures ménagère...) / Véhicules légers / Véhicules utilitaires



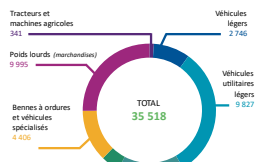
Eligible à la bonification d'amortissement de 20 à 60% (dès 2.6t) jusqu'en 2030
Découvrez les véhicules compatibles Présentation PowerPoint (grdf.fr)

10

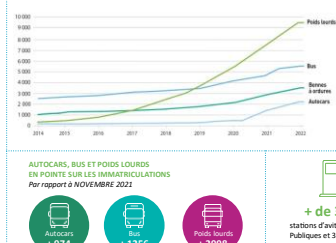
GRDF

Evolution du BioGNV dans les transports de marchandises et de voyageurs

LE PARC DE VÉHICULES BIOGNV/GNV EN FRANCE
Chiffres à fin mai 2023



ÉVOLUTION DES IMMATRICULATIONS GNV



11

GRDF

Le Bio-GNV : dans les Alpes Maritimes

Le nombre de stations privées Bio-GNV a doublé en 2022 avec une augmentation de plus de 80 % de la consommation

Répondre aux actions du Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes Maritimes au bénéfice de l'amélioration de la qualité de l'air.

Une étude du Conseil Départemental des Alpes Maritimes, réalisée fin 2022, précise que :

- transport routier = 34% des émissions GES du territoire
- démontre la pertinence du Bio-GNV avec une perspective à l'horizon 2035 :
 - ✓ 11 stations ouvertes au public.
 - ✓ 10 000 véhicules roulant au BioGNV soit 40% du parc de véhicules lourds.

PRÉFET DES ALPES MARITIMES
PPA Plan de Protection de l'Atmosphère
DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES 06



Inauguration du dépôt de bus de la CASA (Antibes)



10 stations
1 publique
9 privées

12



Inauguration de la station BioGNV STVE/TANP (Nice)

« Tourisme et environnement »

M. Jean-Luc MICHAUD, Inspecteur général honoraire du développement durable, président de l'Institut français du tourisme.

18.00 h : Clôture des travaux



TOUTES LES PRESENTATIONS DISPONIBLES SONT EN LIGNE SUR LE SITE DU FORUM :

https://www.cife.eu/fr/6/presentation_184-1

PARTICIPANTS

ABIDI Yasmin (<i>France/Luxembourg</i>)	Diplômée en sécurité européenne et relations internationales.
ALBERTINI Iman (<i>France</i>)	Diplômée en études des arts et de la culture.
ANSARI Iman (<i>France</i>)	Chercheur.
APOSTOLIDIS Anastasia (<i>Belgique</i>)	Diplômée en gestion de la communication.
AUPY-NIGOUL Nicole (<i>France</i>)	Ancienne Directrice administrative de l'Institut Européen des Hautes Etudes Internationales, Nice.
BASMER Gero (<i>Allemagne</i>)	Diplômé de l'EDHEC Business School Nice (Finance).
BERP Alain (<i>France</i>)	Architecte DPLG, urbaniste IAR, Cabinet Berp, Vence.
BIGDELY Julien (<i>France/Iran</i>)	Diplômé en relations internationales, Université de Glasgow.
BILLY Christelle (<i>France</i>)	Ordre des architectes PACA, Atelier d'Architecture Billy & Goffard.
BOURGAIN Alexandra (<i>France</i>)	Agent immobilier.
BOYTHIAS Sabrina (<i>France</i>)	Société ETA (Euro Technic Industrial)
BURROUGH Christopher (<i>Royaume Uni</i>)	Licencié en histoire et géographie, Université de Birmingham, UK.
CARLIOZ Xavier (<i>France</i>)	Délégué Smart Avenir Paca Est, GRDF.
CECCONI Agostino (<i>Italie</i>)	Stagiaire au Comité économique et social, Maîtrise en études européennes et internationales.
CERUTTI Jean-Pierre (<i>France</i>)	Professeur retraité de l'Education nationale, Membre associé de l'IHEDN.
CLEUTINX Christian (<i>Belgique</i>)	Senior Advisor, Brussels Energy Club, ancien directeur général de l'Agence d'approvisionnement Euratom.
COGNET Gérard (<i>France</i>)	Expert en énergie et stratégie énergétique, ancien conseiller nucléaire près des ambassades de France en Europe centrale et Turquie, ancien membre du Commissariat à l'Energie Atomique.
COLAS-ROY Jean-Charles (<i>France</i>)	Président de OENOVE Energies nouvelles.
DEVOLDER Julia (<i>France</i>)	Diplômée en relations internationales et sciences politiques.
DIAS NASCIMENTO Clarissa (<i>Brésil</i>)	Diplômée en relations internationales, Université de Brasilia.
DURAND Gérard (<i>France</i>)	Ancien Fonctionnaire à la Ville de Nice.

FLORIS Bruno (<i>France</i>)	Président de BSF Energy Consulting.
FONTAINE Ursula (<i>France/Ile Maurice</i>)	Diplômée en sciences politiques.
FURFARI Samuel (<i>Italie</i>)	Professeur en géopolitique de l'énergie.
GERARD Céline (<i>France/Turquie</i>)	Diplômée en langues étrangères appliquées.
GIANSILY Jean-Antoine (<i>France</i>)	Ancien Vice-président du Centre international de formation européenne, ancien Vice-président de la Commission des budgets du Parlement européen.
GOFFARD Vincent (<i>France</i>)	Architecte DPLG, Atelier architecture Billy & Goffard.
GOLII Sirin (<i>Allemagne</i>)	Diplômée en études allemandes et française et en études internationales.
GRANDIEK Lili (<i>Pays Bas/Hongrie</i>)	Diplômée en Sciences de l'éducation, Université d'Amsterdam.
GRAY Alex (<i>Sierre Leone</i>)	Ingénieur pétrolier stagiaire, The Petroleum Directorate of Sierra Leone, Licencié en ingénierie pétrolière.
GUILLOT Maximilien (<i>France</i>)	Consultant.
HADHRI Mohieddine (<i>Tunisie</i>)	Expert consultant, Centre d'Etudes Méditerranéennes et Internationales, Tunis.
HAWAMDEH Oli (<i>Jordanie</i>)	Diplômé en gestion des catastrophes
HIRSON Pierre-Charles (<i>France</i>)	Directeur adjoint transition énergétique, EVOLEN.
HORNI PERALTA Francisco (<i>Argentine</i>)	Avocat au cabinet Peralta de Buenos Aires, Licencié en droit.
HORTON Aston (<i>Etats Unis</i>)	Membre de l'équipe Eco-Buffs, Assistant chef de projet au Centre environnemental de l'Université du Colorado, Licencié en affaires internationales.
KABRIT Giada (<i>Italie/Liban</i>)	Diplômée en études européennes
KARRAM Issam (<i>Maroc</i>)	Formateur en langues, Licencié en littérature anglaise, Université de Kenitra, Maroc..
KOCH Johanna (<i>Allemagne</i>)	Diplômée en économie, communication et Management.
KOHARY Odette (<i>Hongrie</i>)	Stagiaire au département de la politique climatique, Ministère des affaires énergétiques, Budapest, Licenciée en relations internationales, Université Corvinus, Budapest.
KOLA Geraldina (<i>Italie/Albanie</i>)	Diplômée en Sciences Politiques, Histoire et Langues étrangères, Bergische Universität Wuppertal.

LANG Hannah (<i>Allemagne</i>)	Diplômée en ethnologie européenne et études Asie/Afrique.
LEBRUN Sébastien (<i>France</i>)	Délégué territorial GRDF Alpes Maritimes.
LENDER Radoslaw (<i>Pologne</i>)	Chef de projet junior, Veolia Energy Poland, Licencié en génie énergétique, Varsovie University.
LOPEZ MARTINEZ Juan Jesus (<i>Espagne</i>)	Chercheur en sciences de la Mer.
MANIATOPOULOS Constantin (<i>Grèce</i>)	Consultant en énergie, Ancien directeur de l'Energie à la Commission européenne.
MARCHISIO Michelangelo (<i>Italie</i>)	Diplômé en langue, civilisation et science du langage, diplômé en Relations internationales comparées.
MASSOT Isabelle (<i>France</i>)	Chargée de mission Europe et réseaux de coopération, Métropole Nice – Côte d’Azur.
MEDA Maurice (<i>France</i>)	Conseiller d’Etat, ancien Vice-président de la Commission de régulation de l’Energie, membre du Conseil supérieur de l’Energie.
MESHKI-KATARIA Roya (<i>Royaume Uni/Allemagne</i>)	Consultante en énergie solaire en Amérique latine.
MICHAUD Jean-Luc (<i>France</i>)	Inspecteur général honoraire du développement durable, Président de l’Institut français du tourisme.
MOTTA de ALBUQUERQUE Lissa (<i>Brésil</i>)	Architecte urbaniste.
NIGOUL Claude (<i>France</i>)	Président du Club de Nice.
NOKAY Sacha (<i>Turquie</i>)	Architecte, société Archimim.
NOLD Rydwen (<i>France</i>)	Diplômée en Sciences Politiques.
ONGUN Ilkay (<i>Turquie</i>)	Fondatrice de la société Archimim.
OTTENS Quite (<i>Pays Bas</i>)	Diplômée en études européennes, Université de Maastricht.
PANICO Mariangela (<i>Italie</i>)	Diplômée en sciences politiques et relations internationales.
PASTOR Thierry (<i>France</i>)	Conseiller politique, auteur d’ouvrages politiques.
PERDIGON Marie France (<i>France</i>)	Responsable de projets CIFE/Club de Nice, Directrice du programme universitaire d’été du CIFE.
PLAZANET Clémence (<i>France/Canada</i>)	Diplômée en développement international et mondialisation.
POWERS Jessica (<i>Etats Unis</i>)	Diplômée en anthropologie et littérature anglaise.
PRADAL Philippe (<i>France</i>)	Député des Alpes Maritimes, ancien Maire de Nice, Président de la Commission des Finances de la Métropole Nice Côte d’Azur.

RASTOGI Isha (<i>Inde</i>)	Spécialiste de la gestion financière, Banque asiatique de développement (Dehli).
REYNARD Nicolas (<i>France</i>)	Directeur Europe, coopération transfrontalière et financements extérieurs, Métropole NCA.
RICCI Elena (<i>Italie</i>)	Diplômée en langue, civilisation et science du langage.
RODE Bruno (<i>Afrique du Sud/Allemagne</i>)	Développeur de projet, ENERTRAG Afrique du Sud.
RODEWALD Piotr (<i>Pologne/Allemagne/Royaume Uni</i>)	Diplômé en études internationales et européennes, Université de Londres.
ROSEMOND Capucine (<i>France</i>)	Double BA Études French German, Sorbonne III Paris.
SABBAGH Alice (<i>France</i>)	Membre du Mouvement Européen des Alpes Maritimes, Retraitée de l'éducation nationale.
SADIR CHAHIRI Samah (<i>Espagne/Maroc</i>)	Juriste, Diplômé de l'Université de Murcia.
SAGON Amandine (<i>France</i>)	GRDF
SAINT-MICHEL Laurent (<i>France</i>)	Société ETA (Euro Technic Industrial)
SANKAR Venkat (<i>Singapour</i>)	Responsable de l'ingénierie et transformation, MODEC Offshore Production Systems, Singapour, maîtrise en génie chimique.
SANTARELLI Maeva (<i>France/Luxembourg</i>)	Diplômée en études étrangères, spécialisation affaires internationales, Université Aix- Marseille.
SCHEPERS Joren (<i>Pays Bas</i>)	Gestionnaire de processus et de contrats, Van den Heuvel Aannemingsbedrijf, Licencié en ingénierie et management, Université des Sciences appliquées de Zurich.
TEUFEL Andréa (<i>Chili</i>)	Ingénieur, chef du bureau technique Colbun de Santiago, Diplômée en génie civil.
TZOGOPOULOS George (<i>Grèce</i>)	Chercheur associé, Begin Sadat Center for Strategic Studies, chargé de cours à The Democraticus University of Thrace, chargé de cours au CIFE.
VALENZA Marcello (<i>France</i>)	Directeur territorial GRDF Alpes d'Azur.
VEREZ Jean-Claude (<i>France</i>)	Economiste, Maître de conférences à l'Université d'Artois, Directeur du MAEIS Mediterranean Studies au Centre international de formation européenne.
VEROLA Carine (<i>France</i>)	Chargée de coordination Plan Climat, Bpifrance, Direction de Nice.
WAECHTER Matthias (<i>Allemagne</i>)	Directeur général du Centre international de formation européenne.
WEBBER Tahlia (<i>Australie</i>)	Diplômée en langues et en relations internationales.



REACTIONS



Lili Grandiek • 1st

Msc Advanced European & International Studies: Applied European Po...
1w •

Conférence sur la géopolitique, climat et les perspectives énergétiques pour 2035.

Organisée par [CIFE-Centre international de formation européenne](#) et [CLUB DE NICE - Énergie et géopolitique](#).

Entre-temps, mon dernier mois à Nice est arrivé... FREU

[#Nice](#) [#CIFE](#) [#géopolitique](#) [#énergie](#)

[See translation](#)



✿ **#Compatibility**. I don't achieve as much as I would like to in my day-to-day (who does?). However, I am managing to combine the time required for exams and submissions with responsibilities outside the official studies. That will be exemplified tomorrow, **#Tuesday5th** of December, date of a webinar sponsored by **Equipo Europa** and **Centre international de formation européenne** in which members of our association and affiliates, will be able to meet **Kristina Petersen**, community manager, **Frédéric Lépine**, deputy director, and **Michele Rattotti**, policy observer and alumni, to discuss the **#applicationprocesses** and the **#trainingoffer** of one of the centres of excellence of the **European Commission**.

Very grateful for the opportunities that Nice has brought me to date and excited about what TN SN TR & GM have still to offer.

#EquipoEuropa #CIFE



Une vidéo a été tournée pendant la conférence avec plusieurs interviews. Elle est accessible en ligne :

<https://youtu.be/k1D5RG8hqnl>,

Vous pouvez suivre les activités présentes et passées sur le site du Forum :

https://www.cife.eu/fr/6/presentation_184-1

Ce programme a été réalisé avec le soutien de



*Co-funded by the Erasmus+ Programme
of the European Union*