



Association Nationale Club Energy

BULLETIN MENSUEL

AOUT 2022

N°25

Ref. :ANCE/sgra n°63
Date :04.09.2022

Sommaire

1. Activité du Club Energy	3
1.1. Site web du Club Energy	
1.2. Situation des cotisations à fin aout 2022	
2. Synthèse des thèmes abordés pendant le mois	3
RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE	
De nouvelles fortes chaleurs.....	3
THERMIQUE	
1.Hydrocarbures : 4,4 mds USD consentis par Sonatrach dans l'exploration-production en 2021 selon l'agence de presse APS du 03 juillet 2022.....	4
2.SONATRACH confie à PETROFAC un contrat de développement de gaz conventionnel Courriel de Mr KLOUL Said.....	5
3.Le rôle de l'Algérie, de l'Egypte et du Nigéria dans la recherche pour l'Afrique de parts de Marché du gaz européen selon le World Oil du 04.08.2022. Courriel de Mr KLOUL Said.....	6
4.Hausse de la demande gazière mondiale : l'AIE table sur un net ralentissement en 2021-2025 selon Petrostratégies du 01 aout 2022 Courriel de Mr OUARTSI Ali.....	6
5.Marché de l'électricité de l'UE : rien ne va plus, un article du Dr Samuel Furfari, Professeur en géopolitique de l'énergie Courriel du Dr AIT ABDERRAHIM Hamid.....	8
RENOUVELABLE	
Construction de la plus grande centrale hydroélectrique-photovoltaïque du monde Courriel du Dr BENSAAAD Hocine.....	10
NUCLEAIRE	
Enfin, l'Allemagne pourrait ne pas mettre à l'arrêt ses trois derniers réacteurs nucléaires selon Transitions&Energies du 04 aout 2022.....	11
TRANSITION ENERGETIQUE	
Le Groenland, une des rares régions encore inexploitées de la planète, regorge de fer, de 'nickel, d'or et surtout, de métaux rares.....	11
3. Activités diverses	12
3.1. Témoignages	12
3.3. Liens utiles & autres lectures	12
3.4. Webinaires	13



1. Activité du Club Energy

1.1 Site web du Club Energy

Au mois dernier, la préparation du cahier des charges pour la réalisation du site web était au stade final, tandis que six fournisseurs ont été pressentis. Il était prévu que la mise en œuvre du site web pouvait être effective vers mi-octobre.

Seulement quatre fournisseurs ont été retenus pour la consultation finale qui a été lancée le 24 aout 2022 par Mr BOUDISSA kamel. Afin de procéder à un enrichissement et à un alignement du cahier des charges, les 4 fournisseurs seront appelés à faire une présentation de leur offre technique au cours de la période allant du 04 au 08 septembre prochain au niveau des bureaux de Zéralda. Les soumissionnaires remettront leur offre commerciale le 14 septembre prochain sous plis fermé au niveau du siège du Club Energy à Hydra. En respect de la procédure adoptée décrite dans le bulletin du mois précédent, l'ouverture des offres financières se fera devant la commission ad hoc* le même jour de la remise des offres et qui sanctionnée par un PV. Après étude, le choix du fournisseur portera sur le mieux disant.

Par ailleurs, les membres du Bureau se sont attelés à la rédaction des six rubriques fixées pour le site web. Rappelons que la structure du site comprendra six rubriques, soit respectivement la **présentation du club** (1) y compris "Le mot du Président", celle de ses **membres et leur expertise** (2), les **colloques** (3) réalisés, une **bibliothèque** (4), une rubrique dédiée aux **médias** (5) et enfin le **contact** (6) pour joindre le Club. Sur les rubriques retenues, Mr NACER Abdellaziz a fait plusieurs propositions de texte, en particulier l'une relative au "Mot du président" et l'autre relative aux "Sources d'information sur l'énergie-Liens utiles".

**La commission ad hoc est présidée par Mme ABID Chafia en collaboration avec MM MESSAOUD Rachid, ZIADA Abdelhak et BOUDISSA Kamel.*

1.2 Situation des cotisations à fin aout 2022

La situation reste inchangée par rapport au mois précédent tant pour le nombre d'adhérent (72) que pour le montant des cotisations.

2. Synthèse des thèmes abordés pendant le mois

RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Adresse : Association Nationale Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger
Mail : clubenergy2020@gmail.com

De nouvelles fortes chaleurs

Ces dernières semaines, les vagues de chaleur se sont succédées tout en s'amplifiant, aggravant la sécheresse et provoquant des incendies de forêts que soit en Europe, au Maghreb, aux Etats Unis et même en Chine, signe évident du réchauffement climatique. Les températures sont de plus en plus élevées sur des périodes de plus en plus longues gagnant sur des territoires plus importants chaque année ; il ne se passe pas une semaine sans qu'une canicule ne soit annoncée sur telle ou telle région. Ces fortes chaleurs aggravent la sécheresse rendant difficile la gestion de l'eau vue la faible pluviométrie de cette année qui a limité le remplissage des nappes phréatiques causant un déficit en eau du sous-sol.

Avec le réchauffement climatique, trois principaux risques se sont matérialisés : le risque pour la santé et les écosystèmes sur terre comme sur mer, la pénurie d'eau et la perte de rendement des activités agricoles. Ces risques ont été signalés dans le dernier rapport du GIEC. Les forêts se sont dégradées fortement avec la mort de certains arbres. Des milliers d'hectares ont été emportés par les flammes et causant de nombreuses victimes. La manière dont le feu détruit tout sur son passage est hallucinante, traumatisant davantage une population ayant déjà connu les affres de ce fléau.

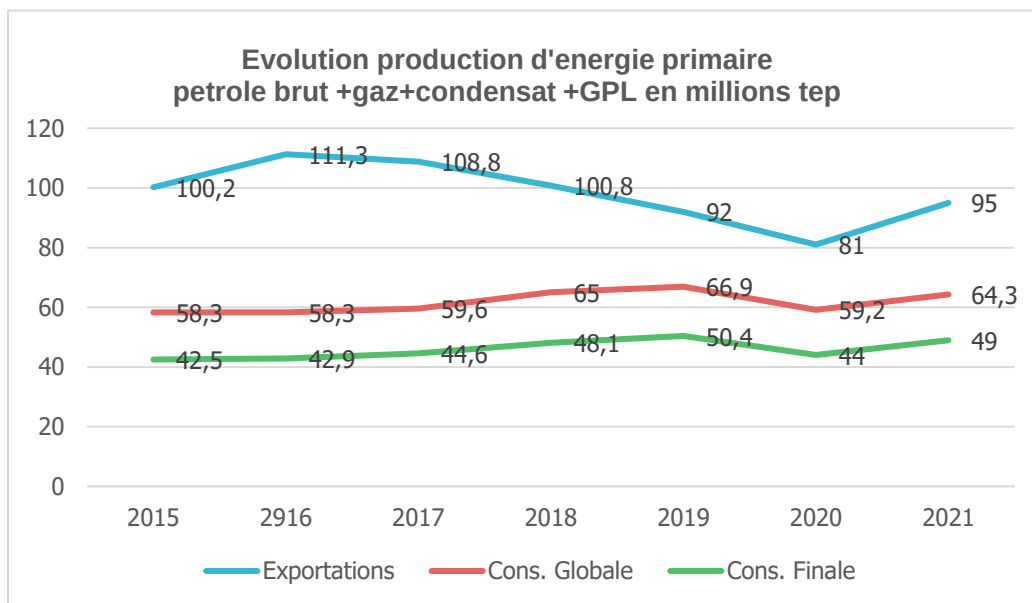
Il apparaît que la conscience tarde à s'installer dans notre société pour noter que certaines habitudes de vie doivent cesser ; des mesures systémiques sont nécessaires pour une adaptation au réchauffement climatique. Devons-nous faire le deuil de nos forêts ou au contraire réagir autrement avec une vigilance accrue face aux causes possibles des incendies de forêts, par une formation appropriée des habitants mais aussi en procédant à tout aménagement face aux risques naturels (moyens de lutte appropriés, stockage d'eau de pluie...). Face au réchauffement climatique, la protection de l'environnement devrait être au centre de nos préoccupations.

A.R.

THERMIQUE

1) Hydrocarbures : 4,4 mds USD consentis par Sonatrach dans l'exploration-production en 2021 selon l'agence de presse APS du 03 juillet 2022

La production d'énergie primaire a atteint 185,2 Mtep en 2021 soit une hausse de 5% par rapport à celle de 2020, répartie entre 95,0 Mtep pour l'exportation, 64,3 Mtep pour la consommation nationale et le reste 25,9 Mtep pour le recyclage ainsi que pour la consommation aux champs. Ce qui place SONATRACH au 12^{ème} rang sur les 15 premiers producteurs mondiaux d'hydrocarbures. Au sortir de la pandémie, il y a lieu de noter que les exportations et la consommation nationale ont subi respectivement une hausse de 18% et 9% par rapport à 2020 (voir schéma ci-dessous).



Ref. : Bilans énergétiques nationaux de 2015 à 2019 Ministère de l'Energie et des Mines,
Rapport annuel Sonatrach 2020, APS du 03.07.2022

Le cours moyen du Sahara blend est de 72,3 us\$/bbl en 2021 comparés aux 41,9 us\$/bbl en 2020. Les recettes sont passées de 20 milliards us\$ en 2020 à 35,4 milliards us\$ en 2021 soit une hausse de 75%.

Notons que les couts d'investissements en 2021 ont atteint 5,1 milliards us\$ équivalent dont 62% en dinars. La R&P représente 4,4 milliards us\$ soit 87% du montant total des investissements.

Par ailleurs, l'année 2021 se distingue par la satisfaction totale du marché intérieur en carburants produits localement.

2) SONATRACH confie à PETROFAC un contrat de développement de gaz conventionnel

Courriel de Mr KLOUL Said

Un grand pas a été franchi dans le raccordement des petits gisements ; n'ayant pas fait l'objet d'une Association, SONATRACH a confié le développement de 17 petits champs des régions de OHANET/ALRAR à PETROFAC sur la base d'un contrat EPC pour un montant de 200 millions us\$. Tout en utilisant les installations existantes, il est prévu qu'un nouveau CPF soit construit comprenant une unité de décarbonatation procurant au gaz produit les spécifications requises en matière de qualité. La mise en exploitation est prévue pour 2023 et devrait s'étaler sur plusieurs mois

Nul doute que l'expérience acquise dans l'exploitation de ces champs marginaux sera mise à profit par ailleurs où des dizaines de découvertes attendent d'être raccordées au réseau de transport.

Adresse : Association Nationale Club Energy 3, Rue Mohamed DRARENI BP n° 295 Hydra, Alger

Mail : clubenergy2020@gmail.com

Ref. l'O&G journal du 04 aout 2022.

3) Le rôle de l'Algérie, de l'Egypte et du Nigéria dans la recherche pour l'Afrique de parts de Marché du gaz européen selon le World Oil du 04.08.2022.

Courriel de Mr KLOUL Said

Suite à la limitation du gaz russe, la quête d'en trouver ailleurs est une réalité pour les européens ; voulant s'affranchir de la dépendance russe, ils s'intéressent aux potentialités africaines.

La Tanzanie et le Mozambique disposent de vastes programmes de développement offshore pour produire du GNL vers la fin de la décade actuelle. La RDC prévoit d'accélérer son programme modulaire pour arriver plus tôt que 2030 sur le marché du GNL. D'autres initiatives pointent le jour en Mauritanie et en Namibie et plusieurs IOC's s'activent sur plusieurs champs pour produire du GNL en Angola. Or tous ces pays ne sont pas prêts pour fournir dès à présent à l'Europe le gaz dont elle a besoin en urgence.

Il est clair que l'aide tant attendue ne peut venir que de capacités existantes à savoir de l'Algérie, de l'Egypte et du Nigéria qui représentent 80% des disponibilités africaines entre 2022 et 2025 selon la Chambre Africaine de l'Energie appuyée par Rysted Energy. Ces trois pays disposent de 60% des capacités de GNL sur la même période. Selon la revue statistique de BP 2022, 83% du gaz extrait d'Afrique provient de ces trois pays pour un total de 257,5 Gm3 soit 100,8 Gm3 pour l'Algérie, 67,8 Gm3 pour l'Egypte et 45,9 Gm3 pour le Nigéria. Leur capacité globale de liquéfaction de gaz atteint 75,3 Mtpa soit 29,3 Mtpa, 22,2 Mtpa et 12,2 Mta respectivement pour l'Algérie, Nigéria et pour l'Egypte. En plus de capacités GNL, l'Algérie dispose des deux gazoducs Transmed et Medgaz la reliant à l'Europe pour une capacité totale de 40 Gm3/an,

Aujourd'hui, ces trois pays procèdent à un appoint au gaz russe qui a fourni en 2021 à l'Europe en 2021 jusqu'à 155 Gm3. **Cependant, leurs plans d'augmentation de la production pour les prochaines années sont réalistes pour laisser penser à certains pays européens qu'il sera possible de répondre à leurs besoins certainement en quantités plus importantes sans toutefois remplacer tout le gaz russe.**

Il n'y a donc pas de pénurie de gaz aux portes de l'Union Européenne ; cependant le développement de ressources à fort potentiel d'investissement pour mobiliser le gaz demande beaucoup de temps. Par ailleurs, tant pour les pays africains que pour le voisin du nord à savoir la Norvège, les producteurs doivent être convaincus que la demande sera toujours là.

4) Hausse de la demande gazière mondiale : l'AIE table sur un net ralentissement en 2021-2025 selon Petrostratégies du 01 aout 2022

Courriel de Mr OUARTSI Ali

Dans le contexte mondial actuel et en conséquence de la guerre en Ukraine (tensions sur les marchés, rupture de l'offre,...) l'AIE dans son "Gas Market Report Q3 2022" estime que le taux de croissance du PIB mondial serait de 3,5 %/an sur la période 2022-2025. De ce fait, la consommation mondiale de gaz chuterait de 4103 Gm3 en 2021 à 4083 Gm3 en 2022 pour atteindre 4243 Gm3 en 2025. La hausse enregistrée sur la période 2021 à 2025 ne serait que de

140 Gm3 à comparer aux 370 Gm3 d'augmentation de la consommation sur les années précédentes. On peut noter les deux faits saillants suivants :

-le rebond de l'économie en 2021 s'est traduit par une augmentation de la consommation de 175 Gm3 par rapport à 2020,

-sur 2021-2025, l'industrie absorberait 60% de l'augmentation donnée ci-dessus.

Par ailleurs, on peut noter l'écart extrêmement faible entre production et consommation en 2022. Pour la dite année, la répartition de la production entre les principales sources mondiales s'établit ainsi :

-Amérique du Nord : 35% dont 29% pour les Etats Unis,

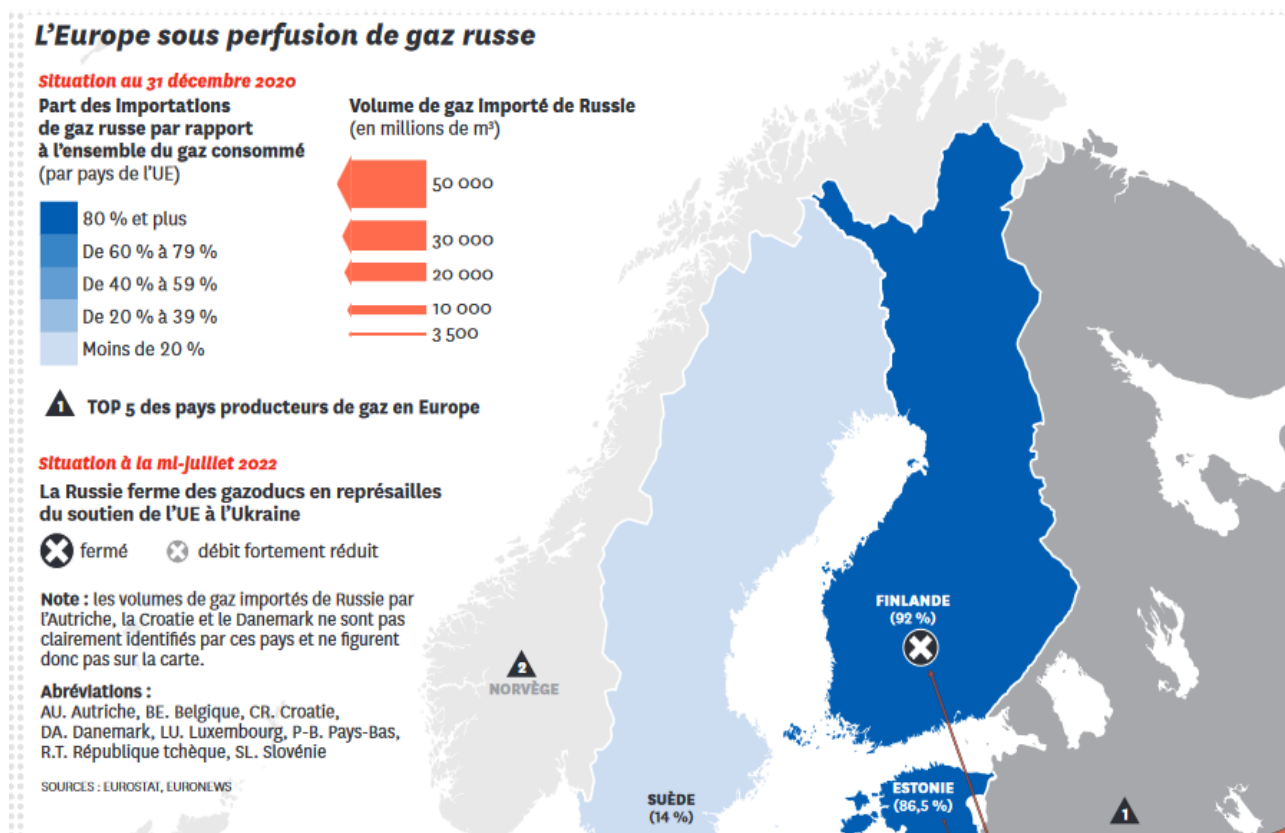
-Eurasie : 25% dont 19% pour la Russie,

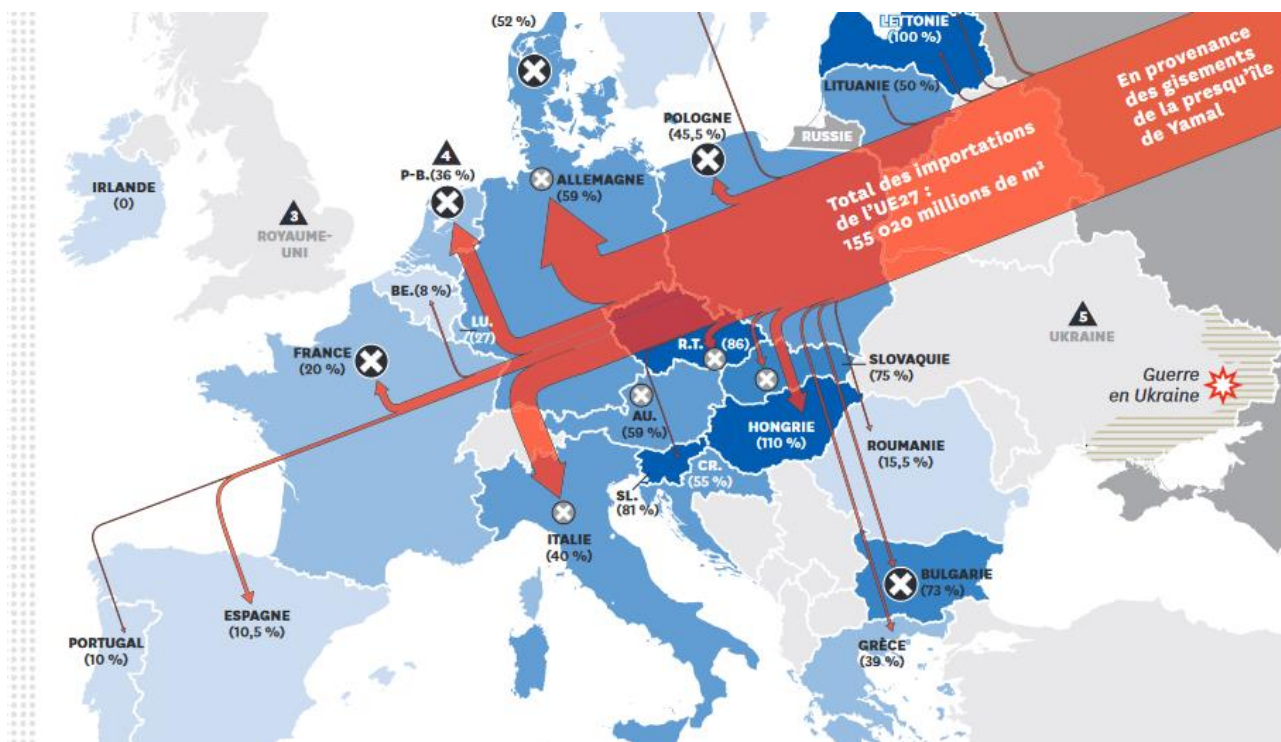
-Moyen Orient : 21%

-Asie Pacifique : 19%

Cette répartition resterait sensiblement la même en 2025.

Le cas de base de l'AIE prévoit une chute des exportations de gaz russe vers l'UE entre 2022 (exportations de 155 Gm3 en 2021) et 2025 de l'ordre de 55% sachant que les décisions européennes viseraient un arrêt total des importations de gaz russe vers 2027.





Source Courrier International du 11 août 2022, *Courriel de Mr OURTSI Ali*

5) Marché de l'électricité de l'UE : rien ne va plus, un article du Dr Samuel Furfari,
Professeur en géopolitique de l'énergie
Courriel du Dr AIT ABDERRAHIM Hamid

Sous couvert de vendre de l'électricité « verte », certaines entreprises se fournissent auprès d'EDF en électricité issue de la production nucléaire. Une situation commerciale qui est souvent un mensonge pour les consommateurs. Et la conséquence d'un marché ubuesque de l'énergie qu'il est nécessaire de réviser en profondeur.

L'obligation des énergies renouvelables détruit le marché. En 2009, sous l'impulsion d'Angela Merkel, avec la complicité de la Commission européenne dirigée par José Manuel Barroso, le Parlement européen et le Conseil européen ont rendu la production d'électricité renouvelable contraignante. Il n'était plus question de choix rationnel, mais d'une obligation de produire des énergies renouvelables, et surtout d'imposer leur priorité de distribution dans le réseau. Or les énergies renouvelables conduisent à une électricité chère pour le client final. Certes, leur production n'est pas très onéreuse. Mais les fortes perturbations qu'elles créent dans le réseau électrique, les mécanismes nécessaires pour compenser leur intermittence conduisent à un prix de l'électricité élevé. En bref, **plus on génère de l'électricité éolienne et solaire photovoltaïque, plus le prix de vente est élevé**. L'UE force donc en priorité la distribution d'une électricité chère à produire et subventionnée. Ce qui va à l'encontre des lois naturelles

du marché.

Rien ne va plus

Cela conduit à des incongruités qui commencent à être dénoncées. Dans La Revue de l'Énergie (juillet-août 2020) Claude Desama, ancien député européen qui fut le rapporteur au Parlement européen de la première directive sur l'ouverture du marché, a eu le courage de dire que le marché européen de l'électricité, dont il a été un des principaux artisans, est « caduc ». Le ministre de l'Économie Bruno Le Maire a été clair bien avant la guerre en Ukraine puisqu'en septembre 2021, il a déclaré que le marché unique de l'électricité est « aberrant » et qu'« il faut revoir de fond en comble » son fonctionnement, car « les Français en paient la facture d'une manière incompréhensible ». Même madame Ursula von der Leyen, présidente de la Commission européenne, le dit. Lors d'un débat avec les députés européens à Strasbourg, ce 8 juin, elle a dû admettre que le fonctionnement actuel du marché de gros de l'électricité de l'UE ne fonctionne pas : « Ce système de marché ne fonctionne plus. Nous devons le réformer. Nous devons l'adapter aux nouvelles réalités des énergies renouvelables dominantes ».

La fausse énergie verte

Mais les énergies renouvelables ne sont pas les seules coupables. C'est le principe même du marché qui est en cause. Pour des raisons historiques ou à cause de la géologie de chaque pays, chaque État membre a une composition différente de sa production d'électricité. La France a misé plus que d'autres sur le nucléaire, la Pologne utilise son charbon, l'Allemagne son lignite, et ceux qui ne disposent pas de ressources propres ont recours au gaz naturel importé. Et tout cela doit produire de l'électricité avec un prix de vente de gros unique pour l'UE. Pour satisfaire la demande, on appelle d'abord les centrales qui produisent au moindre coût, puis, progressivement, celles qui sont de plus en plus chères. Or, dans un marché, il ne peut y avoir qu'un seul prix, de sorte que — à l'instar de la loi de Ricardo pour la rente pétrolière — certains qui produisent au moindre coût bénéficieront d'une rente différentielle par rapport à celui qui produit le dernier kilowattheure nécessaire pour satisfaire la demande. En fin de compte, chacun vend au prix du kilowattheure le plus cher. En particulier, la France, qui grâce à ses centrales nucléaires et hydroélectriques dispose d'une électricité décarbonée à très bas coût, doit vendre son électricité au prix de celle produite par le gaz naturel.

Le mécanisme peut se résumer ainsi : une forte croissance de l'économie chinoise en sortie de crise Covid entraîne une forte demande d'énergie en Chine et donc un appel au gaz naturel liquéfié (GNL), qui déclenche un prix plus élevé du GNL dans l'UE et donc un prix plus élevé de la production d'électricité à partir de gaz naturel dans le marché unique et donc, en bout de chaîne, une augmentation du prix de l'électricité, qui provient pourtant toujours du même mix (essentiellement nucléaire et hydroélectrique).

La guerre en Ukraine a indirectement révélé l'échec du marché européen de l'électricité qui résulte de la non prise en compte du caractère évanescent de l'électricité et de l'énorme difficulté pour son stockage. La faute originelle en revient aux juges de l'UE qui en 2001 dans l'Arrêt PreussenElektra AG contre Schleswig AG, ont ignoré les lois de la physique

en décrétant que l'électricité est une marchandise comme le sucre ou le yaourt. La production d'électricité doit à tout moment et constamment être en équilibre avec la demande. Lorsque vous ouvrez votre réfrigérateur instantanément une centrale électrique réagit pour produire l'électricité nécessaire. Les difficultés de cet équilibre avaient été avancées pour s'opposer à l'ouverture du marché. Il faut observer que malgré la complexité technologique, cet approvisionnement a été assuré de manière satisfaisante.

Une aberration supplémentaire française

Rien qu'en France, à cette situation complexe s'ajoute une difficulté supplémentaire due à son niveau élevé d'investissement nucléaire dans le passé. Ce qui devait être un avantage devient un handicap. Pour briser le monopole d'EDF, il a fallu inventer un système qui garantisse aux vendeurs d'électricité renouvelable un prix compétitif avec le producteur historique. L'Accès Réglementé à l'Électricité Nucléaire Historique (ARENH) permet à tous les fournisseurs alternatifs d'acheter de l'électricité à EDF dans des conditions fixées par les pouvoirs publics, à un prix réglementé de 42 euros par mégawattheure (MWh), alors que la valeur marchande oscille actuellement autour de 200 euros par MWh. La flambée des prix de l'électricité a conduit les producteurs à augmenter le prix de vente de l'électricité verte, ce qui ne permet plus aux vendeurs d'électricité dite « verte » de rester sur le marché. En conséquence, certains fournisseurs d'électricité s'approvisionnent auprès d'EDF, qui est obligée de leur vendre de l'électricité d'origine nucléaire. Le quotidien Les Echos a rapporté le cas d'Ilek, dont le cofondateur a déclaré sans ambages qu'« il n'est pas possible d'être compétitif sans l'Arenh ». Alors qu'il dénonçait l'achat d'électricité nucléaire par ses concurrents et qu'il se vantait d'être le seul à fournir une énergie « verte », IleK a dû, comme les autres, se convertir au nucléaire et acheter de l'électricité issue de centrale auprès d'EDF. Le tout en continuant à faire de la publicité vantant les mérites de son électricité « renouvelable ». Enercoop, dont le principal argument marketing est son positionnement sur une « électricité vraiment verte, locale et citoyenne », souscrit aussi désormais à l'atome d'EDF. Le consommateur n'étant pas au fait des subtilités du marché énergétique se retrouve ainsi floué dans les promesses qui lui sont vendues.

RENOUVELABLE

Construction de la plus grande centrale hydroélectrique-photovoltaïque du monde

Courriel du Dr BENSAD Hocine

Lancée par la société d'Etat Yalong River Hydropower Development, une centrale solaire de 1 GW sera opérationnelle d'ici fin 2023 à Kela dans la province chinoise du Suchan. Elle aura la particularité d'être jumelée à une centrale hydroélectrique existante d'une puissance de 3 GW faisant de cet ensemble hydroélectrique-PV, le plus grand du monde.

Cette centrale solaire, budgétée pour un montant de 783 millions d'euros*, sera reliée à la centrale hydroélectrique par deux lignes HT respectivement de 200 KV et 500 KV. Elle comprendra deux



millions de panneaux solaires dont les modules seront installés à une hauteur de 1,9 m du sol pour garder un espace de pâturage pour le bétail.

* soit 783 000 EUROS/MW

La marche vers les énergies renouvelables semble s'accélérer parmi les pays développés. C'est ainsi que les Etats Unis ont franchi un grand pas en se dotant d'un budget conséquent de 369 milliards de dollars dans la lutte contre le réchauffement climatique, ce qui pourra faire affluer vers ce domaine de nombreuses sociétés privées ; par ailleurs, ce pays a écarté la taxe carbone.

NUCLEAIRE

Finalement, l'Allemagne pourrait ne pas mettre à l'arrêt ses trois derniers réacteurs nucléaires selon Transitions&Energies du 04 aout 2022

L'Allemagne a opté pour la sortie du nucléaire après l'accident de Tchernobyl. Ce tournant énergétique envisagé dès le début des années 2000, a été inscrit dans une loi promulguée le 01.01.2012. L'abandon du nucléaire est décidé par Angela Merkel après l'accident de Fukushima. En effet, le rejet du nucléaire se trouve au centre des préoccupations du peuple allemand tant pour les dangers que présente ce procédé que pour le risque d'être la première victime en Europe en cas de conflit nucléaire avec la Russie toute proche. Par ailleurs, l'existence d'un mouvement écologique anti-nucléaire très actif en Allemagne, n'est pas étranger à cette décision

Ce pays s'est orienté vers le développement des énergies renouvelables (550 milliards d'euros d'investissements dans les renouvelables, éolien et solaire) en se fixant pour objectif d'atteindre en 2020, 35% de la consommation brute d'électricité. Ses objectifs ont été dépassés puisque les énergies renouvelables produites en 2020 couvrent 45% des besoins en électricité dont 9,2% (50,6 TWh) à partir du PV.

Cette situation s'est brusquement détériorée en 2021 dès que le soleil et le vent n'étaient pas toujours au rendez-vous et qu'il a fallu revenir partiellement au charbon pour ne pas manquer d'énergie électrique. Suite à la crise ukrainienne dès fin février 2022 et devant la limitation du débit de gaz importé de Russie, l'Allemagne est en train de réviser drastiquement sa stratégie énergétique pour ne pas se retrouver à l'orée de l'hiver en déficit d'énergie dont le pays a grandement besoin. **En conséquence, l'arrêt de ses dernières centrales nucléaires prévu à la fin de 2022, est remis en cause alors que c'était une décision inscrite dans la loi.**

TRANSITION ENERGETIQUE (Terres rares)

Le Groenland, une des rares régions encore inexploitées de la planète, regorge de fer, de 'nickel, d'or et surtout, de métaux rares.

L'exploitation des hydrocarbures est interdite au Groenland mais pas l'exploitation minière dont le sous-sol regorge de fer, de plomb, de zinc, de nickel et d'or mais aussi de métaux rares, ces derniers étant très demandés pour la fabrication des batteries pour les voitures électriques et des électroaimants pour les éoliennes. Aujourd'hui la production de 80% des métaux rares vient de la Chine, donnant à cette île l'occasion de devenir un nouveau pôle de production à l'échelle mondiale. Le nombre de licence de recherche minière est passé de 19 en 2001 à une centaine en 2022, en majorité des licences d'exploration en vue de cartographier le sous-sol et dont les bénéficiaires ont l'obligation de fournir à l'administration les résultats de leurs découvertes.

De nombreuses start up s'arrachent des géologues pour vendre leurs données aux compagnies minières. Aujourd'hui deux mines sont en exploitation, l'une de rubis et l'autre d'anorthosite utilisé dans la production de l'aluminium.

Source Le Monde du 28.07.2022

N.B : L'Afrique n'est en reste dans ce domaine puisque plusieurs contrats de concession ou de rachat y ont été signés. Au mois de juillet dernier, un contrat a été conclu sur la mine de Songwe Hill par Mkango Ressources et une société canadienne pour un montant de 277,4 millions us\$. En Namibie, l'australien Banneran a acquis 41,8% de la société Namibia Critical Metals à travers un échange avec le sud africain Phil Systems et le britannique Adventure Ressources Holding. Par ailleurs, en Angola, la production de néodyme et de praséodyme a été accordée à la filiale angolaise du britannique Pensana Rares Earths.

Source Jeune Afrique du 18 aout 2022.

3. Activités diverses

3.1. Témoignages

Rendons hommage à notre cher collègue DJOUA Mohamed qui nous a quitté à jamais le 05 aout 2021 mais sa bonne humeur et son entrain sont toujours présents. Allah yarahmou.

3.2. Liens utiles & autres lectures

- **Yalta, le crépuscule des géants** : la conférence qui a changé le monde ,

<https://www.youtube.com/watch?v=0C0zBPSyzAE>

Courriel du Dr BENSAAAD Hocine

- **Shale patch pioneer Chesapeake to ditch oil in favour of pure gasoline**

<https://www.newsncr.com/business/shale-patch-pioneer-chesapeake-to-ditch-oil-in-favour-of-natural-gas/>

Courriel du Dr BENSAAAD Hocine



- **Dossier secret de l'Algérie** par Claude Paillat ,Edt Le livre Contemporain
Courriel du Dr BENSAAAD Hocine
- **Premier rapport du Club de Rome : les 50 ans d'une conclusion**, (informations importantes sur le devenir possible de notre planète)
<https://www.acfas.ca/publications/magazine/2022/04/premier-rapport-du-club-rome-50-ans-conclusion#author-key-0>
Courriel du Dr BENSAAAD Hocine

3.3. Webinaires

- Un webinaire a été proposé par le Dr AIT ABERRAHIM Hamid ; organisé par la **World Federation of Scientists Energy** le 19 Aout 2022, il a porté sur la situation de l'énergie en Europe. Les sujets suivants abordés:

1. **Ahmet Evin:** Sabanci University: **Europe's Natural Gas Supply Chain**
2. **Carmine Difiglio:** Sabanci University: **Factors Affecting U.S. LNG Exports to Europe**
3. **Vitaly Yermakov:** Oxford Institute of Energy Studies: **Pivot to Asia as Europe Reduces Russian Gas Imports**
4. **Andrea Stegheer:** International Gas Union: **The EU confronted with Russian gas supply**
5. **Samuel Furfari:** ESCP London | Free University of Brussels: **The EU Energy Policies challenges in 2022 toward 2050**

- Le Dr AIT ABDERRAHIM Hamid a fait la proposition d'inviter le Prof Samuel FURFARI pour nous donner un séminaire au Club sur la politique énergétique Européenne et ses conséquences dramatiques. Cette proposition sera examinée quant à sa forme et à son organisation dès le retour de notre président au courant du mois de septembre..