



Bulletin du Club Energy

Mois/année : novembre 2020

1 .Activité du Club Energy

- Les membres fondateurs ont été rendus destinataires d'une copie du dossier de demande d'agrément du Club Energy le 02 novembre 2020.
- Le Règlement Intérieur du Club a été adressé le 02 novembre 2020 aux membres fondateurs pour approbation.
- La Charte d'Ethique du Club a été diffusée le 02 novembre 2020 à l'ensemble des membres adhérents.
- Les Statuts du Club ont été envoyés à tous les membres adhérents le 13 novembre 2020.
- Le programme de travail du Bureau pour le 4^{ème} trimestre de 2020 portera sur la mise en place des outils de fonctionnement du Club (liste des adhérents, ouverture d'un compte bancaire et formulaire d'admission).
- L'attribution d'une adresse email aux adhérents est un objectif prioritaire du Bureau National afin d'éviter tout accès de personnes externes au Club.
- Pour 2021, le Bureau National propose la tenue d'un colloque si les conditions sanitaires le permettent dont le sujet/thème serait lié au « futur énergétique et de son impact pour l'Algérie ? », Chaque membre adhérent du Club est sollicité pour présenter seul ou en collaboration avec d'autres membres, un ou plusieurs sujets/thèmes. Il appartiendra au Bureau de faire le choix le plus pertinent suivant une démarche qui reste à définir.
- En signe de respect et de reconnaissance, un hommage à notre regretté Nazim ZOUIOUCHE sera rédigé ainsi qu'aux défunts Abdelhak BOUHAFS et Hacène KAHLOUCHE.
- Le comité d'éthique du Club Energy (CECE) composé de MM BENNINI Abdelwaheb(Président), CHEROUATI Nordine, HAMROUR Tahar et SASSI Yacine (auquel s'ajoutera un 5^{ème} membre) est créé.
- Le bulletin mensuel reste au centre des préoccupations du Bureau National afin d'en assurer sa pérennité. Il est suggéré que l'initiateur du thème abordé durant le mois en fasse la synthèse pour l'adresser au Bureau du Club Energy.



2.Synthèse des thèmes abordés pendant le mois

✓ APICORP finance une installation de production d'énergie solaire pour un montant de 50 millions \$US

Dans le bulletin du mois d'octobre dernier il a été noté qu'APICORP a fourni un financement de 70,5 millions \$ US pour le développement de la phase 5 du parc solaire Mohammed bin Rashid Al Maktoum aux Emirats Arabes Unis(EAU). Cette institution financière multilatérale de développement vient d'annoncer qu'elle a signé un accord avec un important fournisseur d'énergie durable (Yellow Door Energy YDE) pour un montant de 50 millions \$ US pour la réalisation de centrales solaires PV au profit de la Jordanie et du Pakistan.YDE a déjà réalisé des projets ENR pour 100 millions \$US aux EAU, Jordanie, Arabie Saoudite, Bahrein et Oman.

A l'instar de ces pays arabes, l'Algérie pourrait utiliser le financement APICORP pour des projets ENR de taille moyenne, inscrits dans son programme de développement des énergies renouvelables.

✓ Energie du futur : le transport d'électricité sans fil (Thème soulevé au mois précédent)

La solution de transport d'électricité sans fil aura fait son chemin dès lors que l'on pourra convertir des ondes radio utilisant les mêmes fréquences que le Wifi et le Bluetooth en électricité en s'appuyant sur un réseau d'antennes. Cette prouesse technologique permettrait d'acheminer l'électricité dans les endroits les plus reculés de la planète quelles que soient les conditions météo. Cette recherche menée en NOUVELLE ZELANDE est effectuée conjointement par la startup EMROD et l'énergéticien POWERCO.

Par ailleurs, les agences spatiales mondiales NASA, ADS et JAXA s'attèlent à faire transiter sur de grandes distances des quantités significatives d'électricité dans l'air à partir d'un système micro ondes dirigées. Cette technologie est déjà utilisée pour recharger les Smartphones avec de très faibles énergies,

De son côté, le JAPON a pour ambition de réaliser à l'horizon 2030 une centrale solaire dans l'espace afin de capter l'énergie solaire PV pour la transmettre sur terre par faisceau laser ou par micro ondes. Ce défi a été confié à Mitsubishi Heavy Industries en collaboration avec 17 sociétés sous le contrôle de l'Agence Spatiale Japonaise (JAXA). L'énergie électrique PV produite en orbite autour de la terre, sera envoyée sur terre par laser qui sera de nouveau transformée en électricité. Si ce projet s'avère faisable, il consacrerait une nouvelle ère de production d'énergie électrique pérenne à l'instar de la fusion nucléaire.



✓ GTM ou Greentech Media : le battage médiatique et l'espoir de l'hydrogène vert du désert du Sahara

Plusieurs cercles européens penchent pour une satisfaction des besoins en H2 vert à partir de l'Afrique du Nord. L'Organisme professionnel "Hydrogène Europe" a présenté « l'initiative de l'H2 vert 2 fois 40 GW » : l'Europe disposerait d'ici 2030 d'une capacité d'électrolyseur de 40 GW et pourrait exporter la même capacité aux pays du MENA.

Cette idée d'importer de l'H2 vert ne fait pas encore l'unanimité dans la mesure où certains spécialistes affirment que le potentiel ENR européen est immense ; une étude conjointe de SolarPower Europe et l'Université LUT explique qu'on peut produire l'H2 vert en Europe sans avoir besoin de le chercher ailleurs. Cependant, l'Europe se heurte au manque de surface disponible pour la production ENR.

Le transport de l'H2 par pipeline sur de grandes distances et son dispatching en Europe n'est pas évident au vu des problèmes techniques à résoudre. Mais certains experts européens pro hydrogène pensent que c'est du domaine du possible en réalisant certains travaux d'ingénierie sur le système de gazoducs existants reliant l'Afrique à l'Europe. En outre, il est affirmé que le coût de transport de l'H2 par pipeline est de 10 à 20 fois plus faible que le transport de l'électricité par câble, une manière d'écarter cette dernière solution.

La chaîne de transformations (électricité → H2 → électricité) s'accompagne nécessairement de grosses pertes d'énergie :

- Les opérations successives de production d'électricité solaire, production d'H2 par électrolyse de l'eau, transport et distribution d'H2, et production d'électricité par pile à combustible, pourront engendrer de fortes pertes d'énergie.
- Si l'on doit disposer de 40 GW de puissance utile en matière d'électrolyse de l'eau, la puissance électrique solaire à installer sera plus grande sachant que le ratio de performance d'une installation PV est comprise entre 0,7 et 0,8 .
- Le coût de transport par canalisation de l'H2 ne serait-il pas prohibitif en cas de modification profonde du réseau?
- Si l'H2 est transporté avec un autre effluent, il sera nécessaire de faire de nouvelles installations à son arrivée en Europe pour son extraction, aggravant l'aspect économique du projet.

Si cet objectif de recevoir de l'H2 vert du Sahara se fait pour ne pas empiéter sur la production d'énergie électrique d'origine nucléaire en Europe ou parce que il n'y a pas assez de surface à dédier au développement des ENR, alors cette aspiration ne peut pas aboutir si les pays du MENA n'y trouvent pas leur intérêt, comme ce fut le cas du projet DESERTEC il y a une dizaine d'années. Cette nouvelle configuration est peut être plus difficile à réaliser que de produire de l'électricité solaire et la transporter par lignes électriques et câble ; elle



est aussi plus chère de par l'importation prévisible d'électrolyseurs entraînant une exploitation tout aussi onéreuse.

✓ **Les EAU renforcent la tension au sein de l'OPEP sur les plafonds de production pétrolière.**

D'après un article paru dans le WORLD OIL Magazine de novembre 2020, les EAU disposant d'une capacité de production de 05 millions bbls/j, ont créé une tension au sein de l'OPEP en mettant en doute d'une manière officieuse, les avantages d'une telle alliance. Est ce pour renégocier les quotas de production ou pour une autre raison ? Ce pays a été remis à l'ordre par son puissant voisin pour ne pas perturber un marché pétrolier encore fragile. Comment interpréter cette aspiration des EAU à vouloir emboîter le pas au QATAR qui lui avait une bonne raison pour développer son marché de GNL puisque il n'aurait plus à respecter des prix de pétrole pour fixer ses prix de GNL.

ENERGY VOICE Oil&Gas annonce qu'ADNOC a fait une découverte de 22 milliards bbls de pétrole de schiste auxquels s'ajoutent 02 milliards bbls de pétrole conventionnel, ce qui portent les réserves du pays à 107 milliards bbls. Forts de ses réserves, les EAU cherchent à renforcer leur position de fournisseur fiable de pétrole à très long terme en poursuivant une stratégie de « croissance intelligente ». N'est ce pas une raison supplémentaire pour les EAU à vouloir faire cavalier seul ?

La question est posée, bouderie ? Meilleure latitude en dehors de l'OPEP ? Ce pays s'est-il suffisamment mis à l'abri de son potentiel énergétique carboné (nucléaire, ENR) pour prendre un autre chemin ?

Les prochaines semaines seront décisives pour voir s'il y a lieu d'augmenter les quotas de production dès janvier 2021 en raison d'une demande plus forte des pays asiatiques (Chine, Inde,...) et la disponibilité probable des vaccins COVID19. Les quotas de production seront au cœur des débats des membres de l'OPEP+ à leur prochaine réunion de Décembre.

✓ **Extrait de l'article du Professeur Chems Eddine CHITOUR paru dans le quotidien L'Expression du 24 novembre 2020.**

On le voit, l'Algérie devra plus que jamais compter sur soi. La panoplie des possibilités est féconde, l'essentiel est d'expliquer pédagogiquement aux citoyens cette transition énergétique vers le développement durable. Tous les secteurs sont concernés par la sobriété en tout et l'appel à l'intelligence. Le Développement humain durable serait la solution au problème, En définitive il n'est pas interdit de penser à moyen terme avec la disponibilité de l'électricité renouvelable à la mise en place justement d'une Transsaharienne électrique d'Alger à



Tamanrasset qui permettra d'irriguer les nouvelles villes et qui pourrait faire de Tamanrasset la porte de l'Afrique, la disponibilité de l'eau et de l'électricité verte seront des facteurs contribuant à la création de richesse dans le secteur agricole, le secteur industriel mais aussi toutes les activités du secteur tertiaire C'est à nous tous de faire preuve d'imagination pour mobiliser les financements Cela permettra ainsi d'imaginer un nouveau Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) où le Sud dégorgera le Nord en offrant des possibilités de création de richesse et d'emplois aux centaines de milliers de diplômés qui pourront montrer leurs talents dans des milliers de start-up, de micro entreprises Enfin, c'est à l'école que nous formerons l'éco-citoyen de demain. C'est au lycée que nous proposerons un baccalauréat du développement durable C'est à l'université et au sein de la formation professionnelle que nous proposerons les métiers de la mise en œuvre de la transition énergétique en terme de cursus de formation pour les ingénieurs et les techniciens Cette nouvelle vision est la seule à même de nous permettre de laisser un viatique aux générations futures Il y a un train à prendre, celui de la modernité, du développement scientifique et technologique. Nous allons relever ce défi avec l'apport de chacun. Il s'agit des fondations d'une Algérie nouvelle qui aura fort à faire dans un environnement impitoyable. Et comme le martèle si bien Nietzsche: «Périssent les faibles et les ratés» Nous ne serons pas faibles si nous sommes unis.

✓ **Un modèle de calcul des hauteurs prévisibles de remontée de fontis à l'aplomb d'exploitations souterraines peu profondes**

Le fontis est un mouvement de terrain qui résulte de la remontée en surface d'un éboulement du toit d'une excavation souterraine ; il se manifeste en surface sous la forme d'un cratère. Les cas de fontis sont fréquents dans les zones soumises à une intense activité minière ; ces vides lorsqu'ils sont à faible profondeur peuvent être dangereux pour l'homme et pour les biens immeubles (maisons, routes...). Ce phénomène se trouve favorisé en cas de fracturation naturelle des massifs rocheux, aggravé par des venues d'eau de pluie, de pénétration de la végétation et autres facteurs naturels. Suivant les caractéristiques des terrains, il est possible de définir la hauteur théorique de remontée de fontis à partir de laquelle le phénomène se bloque par auto-comblement, auquel cas il est possible de prédire si le site concerné est propice au fontis. Ce travail a été effectué par l'INERIS par le développement d'une modélisation analytique du phénomène d'auto comblement

3.Activités diverses

✓ **Témoignages**

- C'est avec une tristesse inimaginable que nous avons appris la disparition de Nazim ZOUIOUECHE le 04 novembre ; il était très aimé et respecté par tous ceux qui l'ont



connu et travaillé avec lui. C'est une perte énorme de cet homme hors du commun pour sa famille, pour notre Association et pour notre pays.

- Sincères condoléances au Pr CHITOUR Chems Eddine suite au décès de son frère le 1^{er} novembre.
- Une pensée au regretté BOUHAFS Abdelhak, décédé depuis un an, "ce grand homme, ce manager, ce leader" et père des JST de SONATRACH.

✓ Livres & autres lectures

- Livre de Jacques Percebois sur l'histoire de l'énergie '**L'énergie racontée à travers quelques destins tragiques**' qui vient de paraître en prenant comme angle d'attaque des personnages représentatifs de l'histoire de l'énergie, illustres ou méconnus, et qui tous ont eu un destin tragique...
- Rappelons le livre intitulé "**OR NOIR**" par Matthieu Auzanneau, ouvrage publié en 2016 qui décrit la grande histoire du pétrole.
- Livre de Barak Obama/ **Une terre promise**. Ouvrage publié aux éditions Fayard Version anglaise/ A Promised Land By barack Obama
- **Abou Dhabi : vers une colonisation économique de l'Afrique** par René Naba, journaliste-écrivain, ancien responsable du Monde arabo musulman au service diplomatique de l'AFP :
<https://www.madaniya.info/2020/11/15/abou-dhabi-vers-une-colonisation-economique-de-lafrique/>
- Livre de Pascal BONIFACE intitulé Géopolitique du COVID 19 aux éditions EYROLLES

✓ Liens utiles :

- Le lien suivant rassemble des cartes, des textes, des photos, des enregistrements et des films de tous les temps et explique les joyaux et les reliques culturelles de toutes les bibliothèques de la planète, tout cela disponible en sept langues
<https://www.wdl.org/fr>
- La Fnac a mis une sélection de 500 livres gratuits à télécharger :
<https://livre.fnac.com/n309183/Tous-les-Ebooks-gratuits>
-



Bulletin du Club Energy

- L' Opéra National de Paris met en ligne gratuitement ses spectacles :
<https://lnkd.in/gwdGY8n>
- Le Metropolitan Opera de New York va diffuser gratuitement ses spectacles
<https://bit.ly/2w2QXbP>
- La Cinémathèque Française propose ses 800 masterclass, essais & conférences en vidéo, 500 articles sur ses collections & ses programmations
<https://lnkd.in/ghCcNKn>
- Le Forum des Images propose de visionner ses rencontres
<https://lnkd.in/gFbzp5q>
- Centre Pompidou : Vous pouvez écouter les podcasts dédiés aux œuvres grâce au Centre Pompidou
<https://lnkd.in/gGifD3r>
- Musées : 10 musées en ligne à visiter depuis son canapé
https://lnkd.in/gV_S_Gq
- 1150 films sont disponibles sur
<https://lnkd.in/gspcqCm>

✓ Webinaires

-Politiques pour l'hydrogène vert (19 Nov 2020,14h à Alger)

<https://www.irena.org/events/2020/Nov/IRENA-Policy-Talk-2>