

Les enjeux énergétiques en Méditerranée

Professeur des universités, expert international- Docteur d'Etat en gestion (1974) en management stratégique - Abderrahmane MEBTOUL

Les dynamiques économiques modifient les rapports de force à l'échelle mondiale et affectent également les recompositions politiques à l'intérieur des États comme à l'échelle des espaces régionaux. L'énergie, particulièrement, est au cœur de la souveraineté des États et de leurs politiques de sécurité. L'énergie peut dynamiser les régions de la Méditerranée, C'est dans ce cadre que rentre cette modeste contribution à la rencontre organisée par l'IPEMED le 05 décembre 2013 posant l'urgence d'une transition énergétique maîtrisée. Car, si l'humanité généralisait le mode de consommation énergétique des pays riches, il nous faudrait les ressources de 4 ou 5 planètes d'où l'urgence d'un nouveau modèle de consommation à l'échelle mondiale qui pose la problématique de l'efficacité énergétique) et un consensus social, les choix techniques d'aujourd'hui engageant la société sur le long terme: combien coûte cette transition, combien ça rapporte et qui en seront les bénéficiaires ?

1.-L'apport de Medgrib sur les interconnexions en Méditerranée

Les interconnexions électriques en Méditerranée peuvent être un facteur facteur de co-développement, La dépendance énergétique de l'Europe est d'environ (53 %). Une communauté méditerranéenne de l'énergie, c'est possible où les liens commerciaux sont importants ; les pays du sud de la Méditerranée exportent environ 80% du gaz et 60% du pétrole vers l'Europe. Comme le note justement, dans une contribution récente, *André MERLIN, Président exécutif de MEDGRID.*), note avec justesse que les besoins électriques sont complémentaires: la pointe de consommation d'électricité en Europe (France, Allemagne, Pays du Nord...) se situe généralement en hiver, alors que dans les pays du Sud, compte tenu des systèmes de refroidissement (appelés à se développer avec l'amélioration du niveau de vie), elle se situe en été. En Algérie, selon une étude de Medgrib, l'acquisition des turbines nécessaires pour satisfaire cette pointe de consommation coûterait plus cher que l'interconnexion avec les réseaux du Nord qui, compte tenu des vacances et des températures clémentes, sont alors peu chargés. Nous savons par ailleurs que le sud de la Méditerranée est mieux placé que le nord pour exploiter les énergies renouvelables. L'ensoleillement y est deux fois plus important, Quant à l'éolien terrestre, il y a des sites extrêmement favorables, notamment sur la bordure atlantique et aussi en Algérie et au Maroc, avec des durées de fonctionnement qui sont sensiblement le double de celles des sites allemands ou français. Ainsi il est très souhaitable d'échanger de l'électricité tantôt dans un sens tantôt dans l'autre: l'électricité conventionnelle de l'Europe vers l'Afrique dans les périodes d'été; l'électricité d'origine renouvelable de l'Afrique vers l'Europe dans les périodes d'hiver. Les interconnexions correspondantes permettront en outre de mieux gérer les problèmes d'intermittence inhérents au solaire et à l'éolien car, lorsque les productions du Sud seront insuffisantes, l'Europe pourra fournir le complément en électricité traditionnelle. On peut envisager l'utilisation de lignes à courant continu qui permettent de réduire les pertes à environ 3% pour mille kilomètres; Dès lors, l'électricité ainsi produite coûte deux fois moins cher au sud qu'au nord, ce qui la met sensiblement au niveau des prix moyens pratiqués sur les marchés européens (40 à 50 € le MWh). Toutes les conditions de base sont donc réunies pour que l'Afrique produise massivement des énergies renouvelables et envisage des programmes ambitieux. Ainsi Désertec représentait 400 G€

d'investissements, mais ce projet est en sommeil depuis le retrait de Siemens et on ne sait pas très bien quel sera son avenir. Les échanges énergétiques entre les deux rives de la Méditerranée doivent donc s'envisager dans le cadre de la transition énergétique qui s'impose de par la rareté des ressources. Les marchés aussi bien au Nord qu'au Sud devraient croître à un rythme de plus de 7% au Sud et 2 à 3 % au Nord. Pour Tewfik Hasni, le mix énergétique de demain sera à forte dominance électrique, puisque selon Shell, le marché de l'électricité devrait augmenter de près de 80% de maintenant à 2040. Les énergies fossiles vont aller en décroissant, certes plus rapidement pour le pétrole. Cependant sans une rationalisation dans l'utilisation du gaz, la décroissance devrait aussi s'accélérer, bien que les ressources en Pétrole et gaz sont dominantes au Maghreb, mais plus particulièrement en Algérie et en Libye. Il est important de savoir que le solaire thermique devrait représenter la ressource la plus importante pour la génération électrique. L'hybridation avec le gaz devrait lui permettre d'ores et déjà d'être compétitif avec les alternatives comme le nucléaire et le gaz pour un coût de 10\$/MMBTU. En effet l'hybride dans des cas précis est en mesure aujourd'hui de réaliser un coût de production de 10cts€/KWh. Les autoroutes électriques en courant continu pour traverser la Méditerranée vont servir à satisfaire les besoins grandissants de la cote méditerranéenne de l'Europe. La supraconductivité achevée par un refroidissement à l'hydrogène liquide sera la solution à moyen terme pour satisfaire les besoins de l'Europe du Nord. En effet des pipes transportant de l'Hydrogène liquide permettront de transporter aussi de l'électricité dans des câbles supraconducteurs. L'hydrogène pour sa part sera produit par un craquage de l'eau en utilisant du solaire thermique à 1300 °C. Les premiers résultats laissent envisager des suites prometteuses. Il est entendu qu'il faille être réaliste, à court et moyen terme, les fossiles traditionnels seront encore déterminants au vu des nouvelles découvertes notamment en Méditerranée et du gaz/pétrole de schiste. L'énergie apparaît donc aujourd'hui comme un puissant facteur de coopération et d'intégration entre les deux rives de la Méditerranée. Le climat et l'énergie peuvent donc fournir le lien structurant qui permettra non seulement de concrétiser l'orgueil culturel méditerranéen dans la conception et la réalisation d'une suite de projets concrets, mais aussi de préparer l'élaboration d'un concept stratégique euro-africain. Certes, existent des limitations technologiques actuelles qui interdisent d'installer des câbles électriques à très haute tension lorsque les profondeurs dépassent 2000 m mais qui peuvent être contournées comme par le Détroit de Gibraltar ou au niveau de la Sardaigne.

2.-Les mutations énergétiques en Méditerranée

Comme doit être pris en compte les nouvelles mutations énergétiques en Méditerranée, Jean Pierre Hauet de KP Intelligence.com « les marchés de la filière énergie - situation et perspectives 26 juin 2012 - CCI Belfort », note à juste titre c'est que depuis à peine 10 ans, la scène énergétique s'anime à nouveau en Méditerranée avec au moins trois grands champs de manœuvre dont il est intéressant d'essayer de comprendre les tenants et d'anticiper les aboutissants. Nous aurons ainsi trois théâtres d'opérations. Le **premier théâtre** est celui des **énergies renouvelables** (éolien, solaire à concentration, photovoltaïque) qui s'est caractérisé par le lancement de grandes initiatives du type Desertec, fondées sur l'idée que le progrès technique dans les lignes de transport à courant continu permettrait de tirer parti de la complémentarité entre les besoins en électricité des pays du Nord et les disponibilités en espace et en soleil des pays du Sud. On parlait alors de 400 M€ d'investissements et de la satisfaction de 15 % des besoins européens en électricité. Aujourd'hui le projet Desertec est plutôt en berne, du fait notamment du retrait début 2013 de grands acteurs industriels, Siemens et Bosch, et du désaccord consommé en juillet 2013 entre la fondation Desertec et son bras armé industriel la Desertec Industrial Initiative (Dii). La Dii poursuit ses ambitions d'intégration des réseaux européens, nord-africains et moyen-orientaux, cependant que la Fondation Desertec semble à présent privilégier les initiatives bilatérales au Cameroun, au Sénégal et en Arabie Saoudite. Le **deuxième théâtre d'opérations** est plus récent : il a trait à la découverte à partir de 2009, de ressources pétrolières et gazières en off shore profond, dans le bassin levantin en Méditerranée Est. Israël est le premier à avoir fait état de découvertes importantes sur les gisements de Dalit, Tamar et plus récemment de Léviathan. Ce dernier gisement, localisé sous la couche de sels messinienne, semble très important et entrera en production en 2016. Des forages sont en cours afin d'aller explorer les couches encore plus profondes qui pourraient contenir du pétrole. Chypre (Aphrodite – 2011) et la Grèce ont également trouvé des réserves apparemment considérables de gaz,

toujours dans le même thème géologique qui était resté largement inexploré jusqu'à présent. Toujours selon l'auteur, Chypre, la Grèce et Israël ont reconnu leurs zones économiques exclusives en Méditerranée et le 8 août 2013 ont signé un mémorandum sur l'énergie qualifié d'historique, incluant notamment la construction d'une usine de GNL à Limassol et réalisation d'un câble de 2 000 MW entre Chypre et Israël. Mais existent des possibilités de conflits, du fait de la non délimitation claire des espaces, à l'instar de ce qui se passe en mer Caspienne, du fait des protestations des nations voisines comme l'Égypte, le Liban, la Turquie protestent tout en n'oubliant pas la Syrie qui peut également revendiquer des droits sur une partie du bassin. **Le troisième théâtre d'opérations** a trait à la prospection et à la mise en valeur éventuelle des gaz de schiste. La Turquie a donné le signal du départ en commençant tout récemment les opérations de fracture hydraulique dans les zones les plus prometteuses de Thrace et d'Anatolie, les réserves possibles étant évaluées à 1 800 Md m³ soit 40 ans de consommation domestique. D'autres pays commencent également à miser sur le gaz de schiste : comme l'Ukraine et l'Espagne.

3.-L'énergie au service du développement

Il s'ensuit que l'objectif stratégique est de mettre l'énergie au service de la croissance et de l'emploi des deux rives de la Méditerranée et de l'Afrique. Face aux bouleversements géostratégiques récents, doit être posé tant pour l'Algérie que pour le Maghreb et l'Europe, la problématique de la sécurité dans la zone sahélo-saharienne. C'est que les dynamiques de la conflictualité saharienne actuelle interpellent l'Europe qui doit être attentive aux stratégies des pays du Maghreb en direction de leur Sud et sur les relations de toutes natures entre le Maghreb et l'Afrique subsaharienne. Il devient impératif d'étudier les impacts des mutations de la géopolitique saharienne après l'effondrement du régime libyen, les conséquences pour la région, l'importance des échanges économiques (formels et informels) et des échanges humains de part et d'autre du Sahara, les flux migratoires notamment des migrants subsahariens qui s'installent désormais dans les pays du Maghreb. En effet, depuis des siècles, le Maghreb est lié avec l'Europe beaucoup plus étroitement qu'avec ses voisins du sud, devant éviter toute vision eurocentriste. Dans ce cadre, l'on devra éviter de verser dans l'utopie, par un retour à un protectionnisme sur des bases nationales qui n'irait pas dans le sens de l'histoire du monde multipolaire qui s'organise à travers de grandes régions Nord-Sud incluant la protection de l'environnement. La Méditerranée, un bassin grand comme cinq fois la France, ne représente que 0,7% de la surface des océans, mais constitue un des réservoirs majeurs de la biodiversité marine et côtière, avec 28% d'espèces endémiques, 7,5% de la faune et 18% de la flore marine mondiale. C'est une de la mer la plus polluée du monde. C'est une mer sans marée dont l'eau met plus d'un siècle pour se renouveler mais qui voit passer 30 % du trafic maritime mondial et dont la faune et la flore sont en danger. Des « navires voyous » dégagent près de 200 000 tonnes d'hydrocarbures dans la Méditerranée chaque année. Environ 290 milliards de micro plastiques flottants sur les 10 à 15 cm d'eau dérivent en Méditerranée, selon les données recueillies lors des deux campagnes scientifiques de l'Expédition MED, menées en 2010 et 2011 en mer Méditerranée nord-occidentale? La crise économique et financière a remis au premier plan les questions de croissance et de compétitivité misant pour résoudre le chômage et rembourser la dette sur la seule augmentation du produit intérieur brut et semble mettre de côté les problèmes d'environnement. La production d'un seul kilo de viande de bœuf demande 4 à 5 kg d'aliments et 15 000 litres d'eau au niveau mondial. Plus d'un milliard d'êtres humains n'ont pas accès à l'eau potable et 250 millions de personnes sont affectées par la désertification. Et si la Chine et l'Inde notamment pour le transport et l'alimentation adoptaient le même modèle de consommation que ceux des pays développés qui concentrent la majorité de la richesse mondiale qu'advient-il de notre planète ? La compétitivité d'un pays peut diminuer s'il y a détérioration environnementale, se traduisant par une baisse du surplus collectif par des allocations supportées par la collectivité comme le coût des maladies, les congés de maladie et la destruction de la biodiversité. Exemple le déclin des populations d'abeilles ayant le rôle de pollinisation influe sur la productivité agricole. Selon certaines études scientifiques, dont universcience, 12% des espèces d'oiseaux, 23% des mammifères, 32% des amphibiens, 42% des tortues, et un quart des espèces de

conifères sont menacés d'extinction mondiale. Chaque jour, 50 à 100 espèces disparaissent, tels que la sole qui a vu sa population chuter de 90% en 25 ans au niveau mondial. Or l'économie verte, dans le cadre d'une symbiose de développement durable entre le Nord et le Sud sachant que plus d'un milliard d'êtres humains n'ont pas accès à l'eau potable et 250 millions de personnes sont affectées par la désertification peut stimuler la croissance par la création d'unités de hautes technicités grâce à l'innovation tout en préservant l'environnement. Tout en étant réaliste, les énergies fossiles seront encore pour au moins deux décennies dominantes. Il s'agit de réaliser des choix stratégiques aujourd'hui, de réaliser des arbitrages qui détermineront le profil de l'appareil productif de demain. Cela peut être une opportunité pour enclencher de nouveaux investissements dans des segments des énergies renouvelables. Et pourtant des projets concrets, dans le cadre d'une vaste coopération internationale à laquelle étaient associés les pays du Maghreb, étaient prévus lors de la création de l'Union de la Méditerranée pour sa dé-pollution. Qu'en sera-t-il avec les importantes découvertes d'hydrocarbures et l'exploitation du pétrole/gaz de schiste, notamment aux USA et en Méditerranée, où l'on devrait assister à un bouleversement de la carte énergétique mondiale et son impact sur l'environnement.

Quelle conclusion tirer? Un rapport de l'EPIMED montre que le déficit structurel européen et la forte hausse de la demande de la rive sud impliqueront à l'avenir de construire les éléments d'un partenariat qui dépasse le modèle classique fournisseur-client. Le rapport met l'accent sur la dépendance gazière européenne passée de 53% aujourd'hui à 80% en 2030. Elle devrait croître dans des proportions comparables vis-à-vis de deux des principaux fournisseurs de l'Europe en Gaz, la Russie - 23% des fournitures actuellement- et le Qatar (8%). Facteur de précarité supplémentaire, la part des approvisionnements européens en gaz provenant du marché spot du gaz sera plus forte avec la montée en puissance des livraisons en GNL sur un marché mondial décroissant. La volatilité des prix et l'insécurité des volumes disponibles seront plus importants dans une telle configuration en dépit de la multiplicité des offreurs. Comme analysé, les pays de la méditerranée sont tous confrontés au problème de la sécurité énergétique. Il s'agit avant tout de renforcer la coopération notamment dans le domaine énergétique, étant un élément fondamental de l'activité économique, un facteur de sécurité humaine, pouvant représenter un lien très fort entre le nord et le sud de la Méditerranée. La situation géographique de l'Europe et la Méditerranée, est un couloir de transit important pour les marchés mondiaux de l'énergie et important carrefour pour les marchés énergétiques mondiaux. N'oublions pas un projet inscrit dans le cadre de l'union pour la méditerranée la dé-pollution de la mer méditerranée (plan bleu) une mer des plus polluée au monde. Autre axe lutter contre la pénurie d'eau, qui peut être source de conflits planétaires, qui touchera horizon 2020/2030 cette région avec la désertification y compris la zone sahélienne, causée par l'évolution démographique et économique, les activités humaines et le réchauffement climatique qui n'est pas une chimère.. Or, le dessalement de l'eau de mer, qui est une des solutions préférées des États, parce que politiquement facile, permet de réduire ces tensions. Mais il faudra être attentif au coût. Seule la production à grande échelle de ses composants, peut réduire substantiellement les coûts, les Etats provisoirement devant supporter ces projets par des subventions ciblées. S'il est encore trop tôt pour déterminer comment les changements politiques et de gouvernance dans certains pays, comme l'Egypte, la Tunisie, et la Libye, sans oublier l'urgence de la transition politique de l'Algérie et du Maroc afin d'éviter les tensions sociales à venir, va influencer les questions d'énergie. Les efforts pour réduire les subventions, renforcer les infrastructures, l'expansion des marchés commerciaux et ouvert aux investisseurs locaux et étrangers, les interconnexions énergétiques entre l'Europe et le Maghreb dans le cadre de la directive européenne gaz/électricité, auront un impact significatif, dans les années à venir sur l'espace euro-méditerranéen. Comme le note justement le professeur Jean Louis Guigou, il faut faire comprendre que, dans l'intérêt tant des américains que des Européens et de toutes les populations sud-méditerranéennes, les frontières du marché commun de demain, les frontières de Schengen de demain, les frontières de la protection sociale de demain, les frontières des exigences environnementales de demain, doivent être au sud du Maroc, au sud de la Tunisie et de l'Algérie, et à l'est du Liban, de la Syrie, de la Jordanie et de la Turquie passant par une paix durable au Moyen Orient les populations juives et arabes ayant une histoire millénaire de cohabitation pacifique. Comme le préconise l'auteur, il serait donc souhaitable qu'une réflexion collective s'articule autour de quatre axes thématiques.

Premièrement, la **gouvernance territoriale**: il s'agira en ce sens de repérer les acteurs clés (privés et/ou publics, individuels et/ou organisationnels), d'analyser les contextes institutionnels et de proposer une grille d'analyse des modes de coordination de ces acteurs. Deuxièmement, l'**attractivité des territoires** : il s'agira de mettre en perspective les politiques publiques mises en œuvre (réglementations et incitations) et les stratégies des acteurs de la globalisation pour mieux comprendre les mouvements de délocalisation et la nature des relations de sous-traitance. Troisièmement, de **nouvelles dynamiques productives** sur la base d'une approche sectorielle, les logiques d'agglomération et d'organisation productive pour mettre en évidence des processus de désindustrialisation, de restructuration et/ou d'émergence industrielle. Quatrièmement, la **spatialisation des activités de production** en analysant l'organisation spatiale (urbaine) des dynamiques productives afin de mettre en relief les modes d'aménagement, d'organisation et de gestion des territoires, et expliquer les logiques de localisation et d'agglomérations intra-urbaines des entreprises. En bref, le co-développement, les co-localisations qui ne sauraient se limiter à l'économie incluant le volet anthropologique et social antinomie de l'effet de domination, tenant compte de la diversité culturelle, peuvent être le champ de mise en œuvre de toutes les idées innovantes au niveau du bassin méditerranéen pour en faire un lac de paix et de prospérité partagé.