

LETTRE GÉOPOLITIQUE DE L'ÉLECTRICITÉ



Lettre n°85- 27 septembre 2018

La Lettre « Géopolitique de l'Electricité » est la seule publication sur ce thème en langue française. Elle est mensuelle. Nous n'avons aucun objectif militant. Nous tentons d'approcher la vérité, en décrivant par des données objectives le passé proche et l'actualité des secteurs électriques ainsi que leur contexte. Les prévisions concernant 2020, 2035, voire 2050, ne nous intéressent que pour l'étude de leur cohérence avec le présent et les évolutions récentes. Nos études sont inédites. Elles utilisent des données provenant des instituts de statistiques ainsi que celles des acteurs du terrain : réseaux de transport, compagnies d'électricité, rapports officiels, associations professionnelles ou ONG.

Directeur de la Publication: Lionel Tacoen
Rédactrice en chef : Emma Legrand

Vous pouvez **recevoir notre Lettre** par simple demande par E-mail à geopolitique.electricite@gmail.com ou en vous inscrivant sur notre site.

Vous pouvez **retrouver l'ensemble de nos études** sur www.geopolitique-electricite.com



Le secteur électrique pakistanais Le Corridor Economique Chine-Pakistan

La Chine va-t-elle convaincre le Pakistan d'utiliser largement le charbon pour produire son électricité ? Au risque de faire grimper ses émissions de gaz à effet de serre ? La croissance économique pakistanaise, grevée par une démographie non maîtrisée, est insuffisante pour éradiquer pauvreté et misère. Le taux de mortalité néonatale est le plus élevé au monde.

En face, l'Inde décolle, annonçant un premier système d'assurance santé généralisé.

Le Pakistan doit absolument accélérer sa croissance. La Chine voisine a lancé il y a quatre ans une ambitieuse et nouvelle politique économique extérieure « les Nouvelles Routes de la Soie », qui pour le Pakistan s'est traduite par un accord de coopération, signé en 2015, nommé « Corridor Economique Chine Pakistan » (sigle anglais CPEC. Il implique des aides importantes dans le domaine de l'électricité. Les premiers résultats sont déjà visibles et positifs. Le CPEC, volet électricité, peut apporter une solution.

Cinq sources d'électricité (charbon, hydraulique, solaire, éolien et nucléaire) sont préconisées. Et surtout le charbon, qui produit déjà 70% du courant généré par les premières installations. On remarque l'absence du gaz.

Le secteur électrique pakistanais

I. Le Pakistan : une jeune nation.

Comme l'Indonésie et le Nigeria, dont nous avons décrit récemment les secteurs électriques, ce pays est et restera l'une des nations les plus peuplées au monde.

A) Une histoire récente et mouvementée.

Les Britanniques unifièrent le sous-continent indien, mais lorsque se profila l'indépendance, l'Inde coloniale se scinda en deux Etats, l'un à majorité hindouiste, l'autre musulmane. Le dernier Vice-Roi anglais, proclama l'indépendance de ***l'Union Indienne (majorité hindouiste) le 15 août 1947***, à la Nouvelle Dehli. ***La veille***, il avait proclamé la création ***d'un premier Etat, le Pakistan (majorité musulmane)*** à Karachi. Cette dernière et nouvelle nation avait une géographie curieuse. Elle comprenait une portion de la partie occidentale du sous-continent indien contigüe à l'Iran et à l'Afghanistan, dont une grande partie du Pendjab. A cela s'ajoutait une portion du Bengale, cette fois-ci à l'est de l'Inde britannique.

Le Pakistan était composé de deux parties séparées par deux mille kilomètres de territoires de l'Union Indienne.

La partition de l'Inde Britannique en deux Etats se fit dans la douleur et les massacres. Par la suite, trois guerres opposèrent l'Inde et le Pakistan, en 1947, 1965 et 1971. La dernière est importante : les musulmans de la partie est du Pakistan (au Bengale) ne supportant plus la tutelle de leurs coreligionnaires du Pendjab (partie ouest) se révoltèrent et, avec l'appui de l'armée indienne, obtinrent leur indépendance. Ainsi naquit, toujours dans les massacres, le Bangladesh (cessez le feu du 16 décembre 1971).

Le Pakistan est depuis 1971 réduit à sa partie occidentale.

Les relations avec l'Inde restent délicates avec des périodes de tensions. Des frontières sont contestées (Cachemire, Jammu), mais les nécessités de la croissance économique font naître d'autres priorités que des conquêtes. Et, ***last but not least***, Inde et Pakistan sont devenus des puissances nucléaires. Leurs relations relèvent désormais de l'équilibre de la terre.

B) Entre Himalaya et Océan Indien.

Le Pakistan, désormais d'un seul tenant, s'étend entre l'Himalaya au nord et l'Océan Indien au sud et a comme voisins à l'Ouest, l'Afghanistan et l'Iran, au Nord, la Chine, à l'Est l'Inde. Sa superficie est d'un peu moins de 800 000 km², soit une fois et demie celle de la France.

Dans la plus grande partie du pays, le climat est d'une part tropical ou subtropical, d'autre part semi-désertique ou désertique. Le nord himalayen (qui comprend le second sommet du globe), recueille des pluies à l'origine du fleuve Indus, dont la source est en Chine. Le bassin de ce cours d'eau s'étend en Inde et au Pakistan. Le Traité qui organise le partage des eaux a toujours été respecté et est considéré comme un modèle du genre. Il est vital pour le Pakistan, dont on a pu écrire ***qu'il est un don de l'Indus***. 65% de son territoire relève du Bassin de ce fleuve, avec 90% des terres irriguées. Soit la plus grande partie de l'agriculture¹.

C) Voisin de l'Inde et de la Chine.

Des frontières communes avec l'Inde et la Chine sont, du point de vue géopolitique, la caractéristique la plus importante du Pakistan. Trois mille kilomètres de frontière avec l'Inde font de ce pays un voisin massif avec lesquelles les relations, bonnes ou mauvaises, sont d'une importance essentielle. L'Inde, en plein décollage économique, va devenir le pays le plus peuplé au monde. On

¹ Voir à ce sujet, l'article d'Amitabh Sinha de l'Indian Express du 3 octobre 2016. L'Indus Waters Treaty date de 1960

compte cinq cents kilomètres de frontière avec la Chine, certes dans l'Himalaya. Mais la nouvelle politique économique mondiale du géant asiatique, les Nouvelles Routes de la Soie (ou « *One Belt, One Road* ») a comme l'une des ses priorités le Pakistan.

II. Une grande pauvreté et une démographie non maîtrisée.

La population recensée en 2017 était de 207,7 millions d'âmes. D'après les dernières projections, le Pakistan devrait abriter en 2050 plus de 300 millions d'habitants et être le sixième pays du monde pour sa population². ***Celle-ci s'accroît de 2,5% par an.***

En ***parité de pouvoir d'achat***, le PIB par habitant est de 5 500 \$/an, ce qui le place le Pakistan encore loin des Etats considérés comme émergents comme l'Indonésie (PIB par habitant/an en parité de pouvoir d'achat, 12 300 \$). De ce point de vue, il se rapproche plutôt d'un Etat subsaharien comme le Nigéria (5 850 \$)³.

D'autres chiffres confirment une grande pauvreté. ***Le Pakistan est le pays où la mortalité néonatale est la plus élevée au monde.*** Un bébé sur 22 décède dans les 28 jours suivant sa naissance, contre un sur 39 en Inde, un sur 417 en France et un sur 1111 au Japon⁴. 40% des enfants de moins de cinq ans « souffrent de retard de croissance et n'ont pas d'installations sanitaires chez eux... ». La moitié des filles et 40% des garçons ne sont pas scolarisés et parmi ceux qui le sont, les 2/3 des filles et la moitié des garçons ne terminent pas l'école primaire⁵.

Une croissance trop faible. Et l'Inde qui décolle !

«Le Pakistan a enregistré une décélération de son rythme de croissance pour s'établir à 4% entre 2010 et 2017 contre 4,7% entre 2000 et 2009 et 4,5% entre 1990 et 1999 quand 7% seraient nécessaires pour faire face ...à une croissance démographique ...vigoureuse ... »⁶. ***Le Pakistan « reste l'un des pays les plus en retard de l'Asie du Sud au vu des indicateurs mesurant le développement humain » (The World Bank-Pakistan-Overview-April 2018)».***

Sa croissance économique est insuffisante compte tenu de sa pauvreté et de sa forte croissance démographique.

Le Pakistan a aujourd'hui une autre motivation pour rechercher une forte croissance économique. L'Inde semble bel et bien dans un processus de décollage. « La solide économie indienne continue de mener la croissance mondiale ... avec une croissance prévue de 7,3% pour 2018-2019, succédant à 6,7% pour l'année précédente... »⁷. Toujours en parité de pouvoir d'achat, le PIB par habitant et par an en Inde peut devenir dans un proche avenir moitié supérieur à celui du Pakistan (en 2017 il est de 7050 \$/an en Inde, contre 5500 \$/an au Pakistan).

Le décollage de l'Inde est un défi pour le Pakistan.

L'éradication de la pauvreté et le décollage économique du géant indien voisin, impose au Pakistan de rechercher une croissance économique rapide.

III. Le secteur électrique pakistanais : les acteurs

En 2005, le secteur électrique fut réformé⁸ :

² « World Population Prospects » des Nations Unies, révisé en 2017. P.23 et suivantes on lit : les six pays les plus peuplés en 2050 seraient : Inde, 1 513 millions, Chine, 1 364 millions, Nigeria : 411 millions, Etats Unis : 390 millions, Indonésie : 322 millions, Pakistan : 307 millions.

³ Banque Mondiale-PIB par habitant (\$ PPA internationaux courants)-chiffres pour 2017.

⁴ Unicef-Communiqué de presse-20/2/2018-Conférence de presse Mme Henrietta Fore (Directrice générale).

⁵ Unicef-Pakistan-Vue d'ensemble.

⁶ Ministère français de l'Economie et des Finances-DG du Trésor-Fiche pays- Pakistan

⁷Fonds Monétaire International-8/8/2018-« India's strong economy continues to lead global growth ». Les années fiscales en Inde et Pakistan vont du 1^{er} avril au 31 mars suivant.

⁸ Cf. Une description récente du secteur dans : Asian Development Bank-« Sector Assistance Program Evaluation for the Pakistan Sector »-28/1/2018 par Kapil Thukral et Alfredo Bano.

- **L'Opérateur Historique l'Autorité de l'Eau et de l'Electricité, nommée WAPDA (Water and Power Development Authority) fut scindé en plusieurs sociétés.** Cela donna naissance à des compagnies de distribution de courant (Discos), de production thermique (Gencos), au réseau national de transport d'électricité (National Transmission and Dispatch Company ou NTDC) qui regroupa les installations de la WAPDA. Il subsista une WAPDA réduite à ses activités hydroélectriques (WAPDA-Hydel). L'ensemble resta propriété de l'Etat.
- **La compagnie de Karachi**, l'énorme capitale de vingt millions d'habitants, la ci-devant Karachi Electric Supply Company (KESC), devint la K-Electric Limited et fut privatisée. K-Electric Ltd est une compagnie verticalement intégrée (production, transport, distribution).
- **Des producteurs indépendants furent encouragés.** Ils produisent aujourd'hui 40% de l'électricité.
- **La production d'électricité nucléaire** resta sous la responsabilité de la Pakistan Atomic Energy Commission (PAEC) avec ses deux divisions, Nuclear Power Generation (NUPG), qui exploite les centrales et Nuclear Power Projects (NUPG) pour les nouveaux projets.

En 2015, l'opérateur de marché (CPPA-G) fut séparé du réseau (NTDC).

Le secteur électrique est régulé par le NEPRA (National Electric Power and Regulatory Authority). En 2017, fut instauré un Ministère de l'Energie, qui regroupa les services de l'Etat relatifs à l'électricité, au pétrole et aux ressources naturelles (Ministry of Energy). Nous utiliserons beaucoup de données émanant du NEPRA.

IV. Une production d'électricité insuffisante.

Pour l'année fiscale pakistanaise 2016-2017, la consommation finale d'électricité fut de 99 609 TWh⁹, rapportée à une population moyenne de 205 millions, elle conduit à une consommation par tête de 486 kWh/an. Soit trois fois moins que l'Egypte, et près de deux fois moins que l'Indonésie **mais aussi nettement inférieure à celle de l'Inde (850 kWh/habitant...en 2014 !)**¹⁰.

Cette fourniture est grevée de coupures aléatoires. Il y a cinq ans, la Banque Mondiale en comptait plus de soixante par mois, quatre fois plus qu'en Inde. Plus de 60% des entreprises disposaient d'un groupe électrogène contre 40% en Inde. La situation s'est un peu améliorée depuis, mais le problème est loin d'être résolu.

A) Une population exaspérée.

Dans un pays favorisé comme la France, l'accès à l'électricité passe pour les particuliers par le choix libre du compteur de 3 à 36 kVA, permettant des usages diversifiés, de l'éclairage aux appareils électroménagers, en passant par l'informatique.

Beaucoup de pays dont le Pakistan sont bien différents. Les compteurs les plus courants sont inférieurs à un kVA¹¹. Pour deux raisons : d'une part, les capacités de production sont insuffisantes et, de toute façon, les ménages n'arriveraient pas à payer les factures. On note maints branchements sauvages, ce qui augmente les pertes en ligne (une partie n'est pas perdue pour tout le monde)¹².

Avoir accès à l'électricité pour de nombreuses familles dans le monde correspond à des fournitures qui seraient considérées dans nos pays comme scandaleusement dérisoires. La définition de l'accès à l'électricité pour un **ménage** rural par l'Agence internationale de l'Energie est la possibilité de consommer au moins 150 kWh/an (deux modestes lampes, un ventilateur quelques heures par jour, la recharge d'un portable). En ville, un ménage ayant accès à l'électricité doit pouvoir consommer

⁹ NEPRA –State of the Industry-Report 2017-P. 182-183

¹⁰ Voir notre étude sur l'Inde-30/5/2015-www.geopolitique-electricite.com

¹¹ En Indonésie, pays bien mieux pourvu que le Pakistan, 40% des ménages ont un compteur égal ou inférieur à 450 VA et 40% autres inférieur à 900 VA- Cf. Notre étude de sept. 2017 sur www.geopolitique-electricite.com

¹² Autour de 18% au Pakistan, dues aussi au mauvais état des réseaux. De 7 à 10% en France, suivant la définition des pertes.

300 kWh/an, ce qui permet d'ajouter une petite télé et un (modeste) appareil supplémentaire. Ces humbles fournitures peuvent faire l'objet de coupures nombreuses et aléatoires : les définitions internationales ne s'arrêtent pas à ces considérations. Le **ménage** moyen français consomme couramment de 2 000 à 5 000 kWh/an avec de très rares coupures.

Avec ces définitions restrictives, dans son dernier Rapport, l'Agence Internationale de l'Energie indique qu'en 2016, ont accès à l'électricité 90% des ménages urbains pakistanais et 63% des ruraux, soit au total 74% des habitants. Le chiffre était de 67% en 2010¹³.

Mais il est évident que les ménages pakistanais souhaitent utiliser bien plus d'électricité que les 150 ou 300 kWh/an de la définition internationale. Et de plus, ils souhaitent la fin des trop nombreuses coupures. La population est particulièrement exaspérée par celles qui ferment les usines et jettent les ouvriers dans la rue ou celles fort nombreuses qui accompagnent les grandes chaleurs.

B) Une économie handicapée.

La Banque Mondiale estimait il y a cinq ans que la croissance économique était diminuée de 2% du fait des fournitures insuffisantes et non fiables d'électricité¹⁴.

Ce qui signifie que cette croissance aurait atteint 6% au lieu de 4% après 2010. Comme l'augmentation de la population est de 2,5%/an, le PIB par habitant aurait cru de 3,5%/an au lieu de 1,5%. Ces chiffres peuvent être considérés comme approximatifs, mais la conclusion est claire :

Le Pakistan ne sortira pas de la pauvreté et de la misère sans résoudre les problèmes d'alimentation électrique. C'est exactement l'opinion du Pakistanais moyen.

Comme habituellement, les fournitures d'électricité furent au cœur de la campagne électorale législative de 2018. Et encore plus dans les grandes villes¹⁵. Le Gouvernement sortant avait fait de la fin des coupures « une promesse centrale »¹⁶ lors de son arrivée au pouvoir en 2013. Elles continuèrent y compris juste avant et après les élections de juillet 2018. La plus grande partie du pays fut plongée dans le noir le 16 mai. A la mi-août suivant, la capitale et d'autres grandes villes furent derechef coupées les 17 et 18 août.

V. L'évolution récente, 2013-2018.

De juin 2013 à l'été 2018, la Ligue Musulmane gouverna le Pakistan. Elle perdit le pouvoir lors des élections législatives du 25 juillet 2018 au profit du Mouvement du Pakistan pour la Justice dirigé par Imra Khan qui est devenu le nouveau Premier Ministre. Comme ses prédécesseurs le gouvernement de la Ligue Musulmane s'attaqua au problème de l'électricité. En particulier il promit la fin des coupures, engagement qu'il ne parvint pas à tenir, comme on l'a noté plus haut.

Nous allons examiner l'évolution du secteur électrique lors de cette dernière législature.

Les statistiques pakistanaises se réfèrent couramment à l'année fiscale locale qui se termine le 30 juin et commence le 1^{er} juillet de l'année précédente. Ainsi l'année fiscale 2017, en abrégé FY17 (Fiscal Year 2017) a commencé le 1^{er} juillet 2016 et s'est terminée le 30 juin 2017. Certaines statistiques se réfèrent à un semestre. H1TY17 signifie le premier semestre de l'année fiscale 2017 (couvrant la période allant du 1er juillet 2016 au 30 juin 2017) et porte donc sur le second semestre de l'année 2016.

A) Evolution entre les années fiscales 2013-2017

¹³ Agence Internationale de l'Energie-Energy Access-Outlook 2017. La Banque Mondiale, d'habitude mieux inspirée, indique que la quasi-totalité des Pakistanais ont accès à l'électricité. La simple lecture de la presse locale le dément.

¹⁴ World Bank-Implementation completion and results report-Pakistan-29/12/2017

¹⁵ Cf. Firstpost du 24/7/2018-« les problèmes d'électricité pèsent lourd dans la capitale ».

¹⁶ Reuters -16/5/2018

Les capacités du parc de production sont celles de la fin de l'année fiscale, c'est-à-dire le 30 juin 2017 pour l'année fiscale FY2017. La production pour cette même année fiscale est celle du 1^{er} juillet 2016 au 30 juin 2017.

Nous compléterons ces données par les productions des premiers semestres des années fiscales 2017 et 2018 (H1FY2017 et H1FY2018), qui sont les dernières exploitables.

Elles concernent donc les seconds semestres 2016 et 2017 de nos années calendaires.

Capacité du parc électrique, évolution 2013-2017- En MW¹⁷

Fin de l'Année Fiscale.	Hydraulique	Thermique	Nucléaire	Renouvelable (solaire, éolien, bagasse)	Total
30/6/2013 (FY2013)	6 947 (29,28%)	15 941 (67,19%)	787 (3,32%)	50 (0,21%)	23 725
30/6/2017 (FY2017)	7 116 (25,06%)	18 676 (65,76%)	1 142 (4,02%)	1 465 (5,16%)	28 399 (+19,7%)

La production, évolution 2013-2017 -En TWh.

Année Fiscale	Totale	Hydraulique	Charbon	Gaz	Produits pétroliers	Nucléaire	Renouvelable Solaire, éolien et bagasse	Importation Iran
FY 2013 (1/7/12-30/6/13)	98,655	30,033 (30,44%)	0,040 (0,016%)	28190 (28,57%)	35 804 (36,29%)	4,181 (4,24%)	0,032 (0,03%)	0,375 (0,38%)
FY2017 (1/7/16-30/6/17)	120,621 (+22,2%)	32,069 (26,60%)	1,059 (0,9%)	38 946 (32,29%)	38 813 (32,18%)	6,278 (5,20%)	2, 950 (2,45%)	0,496 (0,41%)

Croissance de la production : +5,2%/an fourniture : + 2,7%/an par habitant.

La production a augmenté de 22,2% en quatre ans, soit de 5,2%/an. Comme la population a cru de 2,5%/an durant cette période, la production d'électricité disponible par habitant n'a progressé que de 2,7% /an.

A ce rythme, il faudra une génération (25-30 ans) pour que le Pakistanais moyen ait à sa disposition la production d'électricité de l'Indien aujourd'hui.

Ce rythme de croissance de la production - et donc du parc de centrales - ne peut mener à la fin des problèmes de fourniture d'électricité du Pakistan.

B) Les dernières données

Le Gouvernement sortant a fait état¹⁸ d'une augmentation de la capacité électrique de 6 700 MW fin février 2018 par rapport à l'année fiscale 2013, donc largement supérieure à celle indiquée par NEPRA fin juin 2013 à fin juin 2017 (4 674 MW). Cela impliquerait une forte augmentation des mises en service à la fin de sa législature. Voici quelques données récentes¹⁹ :

¹⁷ NEPRA-State of the Industry Report 2017-p.149

¹⁸ Pakistan Economic Survey 2017-2018- pp. xiii et xiv- 27/4/2018.

¹⁹State Bank of Pakistan-The state of Pakistan's Economy-Second quarterly report-FY18-p.79

- **La production d'électricité du second semestre 2017 a augmenté de 13%** par rapport au second semestre 2016, passant de 53 à 60TWh.
- **Le mix électrique change.** Les comparaisons entre les deux années fiscales 2013 et 2017 et le premier semestre de l'année fiscale 2018 sont claires :

Source	FY13*	FY17**	H1-FY18***
Hydraulique	30,4%	26,6%	30,0%
Gaz	28,6%	32,3%	29,8%
Produits pétroliers.	36,3%	32,2%	23,4%
Charbon	0,0%	0,9%	6,4%
Nucléaire	4,2%	5,2%	7,2%
Autres (Renouv. +import. Iran)	0,4% (Iran) +0,0% (renouv.)	0,4% 2,4% (renouv.)	0,4%(Iran estim.) 2,8%(renouv.)

(*1/7/2012 au 30/6/2013 - **1/7/2016 au 31/12/2016- ***1/7/2017 au 31/12/2017)

Entre 2013 et 2017, la part des produits pétroliers baisse, et est remplacée par le gaz, produisant de l'électricité moins chère. Cependant la production de gaz locale stagnant et les besoins augmentant, le Pakistan a de plus en plus recours à des importations au prix plus élevé. Le remplacement des produits pétroliers par le gaz est donc limité. Les gains du nucléaire et des renouvelables compensent une faible hydroélectricité. Mais des changements apparaissent ensuite.

La part des produits pétroliers chute brusquement au premier semestre de l'année fiscale 2018 (le second semestre de notre année 2017)

En cinq ans les parts cumulées du charbon et du nucléaire sont passées de 4,2% à 13,6%. Le plus marquant est que le charbon fait désormais partie du mix énergétique pakistanais.

Jusqu'à la fin de l'année fiscale 2017 (30 juin 2017), le secteur électrique pakistanais est caractérisé par une croissance de la production insuffisante pour permettre une croissance économique permettant de remédier à la pauvreté du pays.

Il y a moins de deux ans s'est produit une cassure, trop récente pour en apprécier la pérennité. Le rythme des mises en service de centrales a augmenté. Le charbon a fait son apparition dans le mix électrique.

VI. Le Corridor Economique Chine-Pakistan (CPEC).

La situation du Pakistan se rapproche de celle de certains Etats subsahariens. Comme en Afrique, la production d'électricité peut augmenter de façon non négligeable (ici plus de 5%/an), mais le surplus annuel est mangé pour moitié par une croissance démographique non maîtrisée. En conséquence, il faudrait plus de vingt ans au Pakistanais moyen pour disposer de la même fourniture que l'Indien voisin **aujourd'hui**. Les coupures d'électricité restent courantes. D'une manière générale, une part non négligeable des matériels ne fonctionne pas ce qui dénote, comme au sud du Sahara, un manque de personnel qualifié²⁰.

On ne gouverne pas le Pakistan sans l'Armée. Comme dans d'autres pays en développement, cette dernière possède des entreprises et contrôle une partie de l'économie. Les militaires ont une double raison de vouloir la croissance économique : éviter les troubles sociaux et faire marcher leurs affaires. Et pour cela ils souhaitent la paix. Le nouveau Premier Ministre Imran Khan, proche de

²⁰ On lira les commentaires sur le secteur électrique de Hafeez Pasha président du Panel of Economists (Pakistan)

l'Armée, a confirmé le souhait de cette dernière (dont on dit qu'elle contrôle les affaires étrangères), d'engager des conversations avec l'Inde pour régler les différents persistants²¹.

Un autre pays pousse à la paix dans la région, pour avancer ses pions : la Chine. Cette grande puissance économique a lancé une politique économique mondiale nommée « Les Nouvelles Routes de la Soie », que l'on peut décrire le moins mal possible en disant qu'il s'agit d'une sorte de Plan Marshall, impliquant des aides mais aussi des ambitions politiques. Il serait erroné de la limiter à cela. **« Les Nouvelles Routes de la Soie »²² ont comme but d'établir la Chine comme puissance économique majeure en fortifiant ou en suscitant de nouveaux partenaires commerciaux.**

Nous constatons que cette nouvelle politique chinoise s'intéresse énormément au Pakistan. Chine et Pakistan ont signé en avril 2015, un accord de coopération nommé le Corridor Economique Chine-Pakistan (sigle anglais : CPEC). Il entraîne une réflexion commune sur l'avenir économique du Pakistan.

Il s'agit d'une entité parallèle aux institutions créées par l'Occident (FMI, Banque Mondiale). Elle ne prend pas la place de ces dernières, qui continuent à œuvrer au Pakistan, mais prévoit des actions plus diversifiées et bien plus proches du terrain (formation, réflexion commune locale par la création de Zones Spéciales Economiques... »²³. On conçoit que cette coopération dérange les Etats-Unis. Les contrats chinois ont pu bénéficier à certains groupes d'affaires locaux plus qu'à d'autres, ce qui entraîne des remous. Les opposants locaux et extérieurs pointent un endettement excessif et une présence trop lourde des entreprises chinoises. Le nouveau gouvernement a tenu à réaffirmer son attachement au CPEC. L'ambassadeur chinois semble avoir été rassuré après une visite au patron de l'Armée, qualifié « d'arbitre du pouvoir politique au Pakistan »²⁴.

Le Corridor Chine-Pakistan a un volet important comportant l'électricité, secteur qui pour les Chinois est majeur pour la croissance économique.

VII. Le volet « électricité » du Corridor Economique Chine-Pakistan (CPEC).

Dix-neuf projets sont mentionnés soient comme prioritaires soient comme « considérés avec attention » sur le site web du CPEC²⁵. Auxquels il faut ajouter les projets nucléaires Karachi 2 et 3²⁶.

Les capacités des projets de centrales électriques se répartissent de la façon suivante :

Source	Charbon	Hydraulique	Fuel	Nucléaire	Eolien	Solaire	Total
Capacité en MW	8 220	2 739,5	1 320	2 322	350	1000	15 951,5

Le Corridor ayant été signé en avril 2015, le programme de centrales électriques a été mis en œuvre sans tarder, ce qui signifie que nous possédons des données sur son déroulement réel²⁷ :

- Tout d'abord il se réalise généralement sous le régime du « Power Purchase Agreement », ce qui entraîne que les investissements, environ trente-cinq milliards de \$ prévus, sont à la

²¹ Discours d'Imran Khan après sa victoire électorale : « Si vous[les Indiens] faites un pas vers nous, nous en ferons deux ». Cf. New York Times- 4/9/2018-Les réactions indiennes sont froides.

²² Nommée aussi « One Belt, One Road » (OBOR).

²³ Pour la philosophie d'aide au développement chinoise, voir la brochure Centre of Excellence du CPEC. (Booklet « Centre of Excellence China-Pakistan Economic Center »).

²⁴ Les expressions entre guillemets sont du South China Morning Post -15/9/2018

²⁵ CPEC-energy priority projects et CPEC-energy actively promoted projects sur <http://cpec.gov.pk>

²⁶ Le quotidien local « Tribune » du 30/6/2017 l'affirme citant Radio Pakistan. Confirmé par la World Nuclear Association.

²⁷ Cf. dans « ReconnectingAsia », l'analyse: « The China-Pakistan Economic Corridor: Three Years After »-12/2/2018.

charge des Chinois qui se rémunéreront par la vente du courant. Ceci a été rappelé récemment par un ministre du gouvernement précédent²⁸. Formule intéressante pour le Pakistan à cours de capitaux, mais entraînant une présence active des sociétés chinoises.

- **Le rythme de construction semble soutenu.** Plusieurs projets importants ont été terminés en avance, comme la grande centrale à charbon de Sahiwal Coal Power un an avant la date prévue. Par contre, le projet solaire phare, Quaid-e-Azam est retardé par un différent sur le tarif d'achat que la société chinoise Zonergy juge trop bas.
- La **production d'électricité** liée au CPEC (hors nucléaire), donc à la collaboration sino-pakistanaise **est à 70% à base de charbon**. La politique chinoise favorise ce combustible. « Les réserves de charbon du Pakistan sont les 7ème du monde. Le courant produit est le meilleur marché... et les centrales construites par la Chine respectent les normes d'émissions [de gaz carbonique] les plus sévères. »²⁹. **Aucun projet au gaz n'est mentionné.** La « cassure » observée il y dix huit mois s'explique : les premières centrales à charbon du CEPR ont été mises en route, entraînant augmentation de la production et modification du mix énergétique. Pour faire bonne mesure, le gouvernement avait fait construire en toute hâte quelques centrales à gaz. Cela n'a pas suffi pour gagner les élections.
- **Le nucléaire, en principe placé dans le cadre du CPEC, doit être analysé à part.** La Chine a de grandes ambitions d'exportation de son réacteur « Hualong One » (lointain descendant des réacteurs français) qu'elle construit en série. EDF a prévu d'en installer à Bradwell (Royaume-Uni). Mais les premières exportations du « Hualong One » sont destinées au Pakistan (réacteurs Karachi 1 et 2) dont la construction a débuté. Les chantiers similaires en Chine se passent bien : les dates de mises en service prévues au Pakistan pourraient être respectées (fin 2021 et 2022). Leur puissance sera de 2322 MW, comme indiqué ci-dessus.

La suite...

D'une manière générale, le CPEC, donc la collaboration avec la Chine, a déjà eu un impact sur la croissance économique du pays, qui devrait s'élever à 5,6% lors de l'année fiscale FY18. Une progression soutenue « par les investissements liés au Corridor sino-pakistanaise »³⁰.

Ce Corridor a engagé un programme visant à résoudre les problèmes électriques qui sont l'un des obstacles majeurs à cette croissance indispensable. Comme il n'y a pas d'alternative concurrente et compte tenu des données financières du pays, le CPEC et son volet électricité seront, poursuivis comme l'a confirmé le nouveau Gouvernement et le chef de l'Armée à l'Ambassadeur de Chine.

Evidemment, les réalisations, et leur rythme, seront soumis aux aléas locaux, dont une certaine corruption et à la réalisation ou non de certains projets. Ainsi :

- La société chinoise Shanghai Power souhaite acquérir K-Electric, la compagnie d'électricité intégrée de Karachi, la partie la plus intéressante du secteur électrique. Elle se heurte à des intérêts locaux (le Groupe Dawood ?). La prise en main de K-Electric serait probablement un plus pour les fournitures d'électricité, mais accentuerait la présence chinoise.
- Le barrage géant de Diamer-Bhasha ne sera pas au programme du Corridor sino-pakistanaise. La facture (5 ou 14 milliards de \$?) a rendu les Chinois méfiants. A moins qu'ils ne veulent pas fâcher l'Inde hostile au projet. Les Pakistanais vont solliciter l'apport financier de leurs citoyens, expatriés ou non, ce qui rend la réalisation douteuse.

Le Corridor Economique Chine Pakistan a un important volet électrique, susceptible d'apporter une contribution importante à la solution des problèmes du secteur électrique pakistanais. Il se paye par un endettement à terme du pays et une présence chinoise importante. La partie chinoise préconise un mix électrique basée d'abord sur le charbon et l'hydraulique, sans citer le gaz.

²⁸ Déclaration d'Ahsan Iqbal, ancien ministre, actuellement parlementaire-24/9/2018-Urdu Point-25/9/2018

²⁹ Cf. The News du 5/3/2018-citant un message de l'Ambassadeur chinois Yao Jing.

³⁰ Cf. Fonds Monétaire International. 14/3/2018-

En conclusion

Le volet « électricité » du Corridor Economique Chine-Pakistan » est capable de contribuer de façon majeure à résoudre les problèmes d'électricité du Pakistan. La Chine, première puissance électrique mondiale, a les moyens financiers et les hautes capacités techniques nécessaires. Il suffit d'observer l'Afrique : les compagnies chinoises apportent la première contribution extérieure à l'électrification, jouant par exemple en Ethiopie, un rôle décisif.

Dès à présent, on constate une augmentation du rythme de mise en service des centrales électriques au Pakistan. Ce qui signifie qu'une réelle volonté des deux pays de réaliser le programme prévu existe, confirmée par le nouveau gouvernement et l'Armée.

Cependant, le Pakistan a ses caractéristiques : existence de groupes de pression économiques aux intérêts divers, rôle de l'Armée, le tout non dénué de signes de corruption. Il existe des opposants à la mise en œuvre du Corridor, probablement encouragés par l'administration américaine actuelle.

Ces opposants arguent d'une présence chinoise un peu lourde, ce qui n'est pas totalement faux, surtout si une société de Shanghai prend le contrôle de la Compagnie K-Electric de Karachi, et un endettement excessif.

L'analyse chinoise de la situation du secteur électrique conduit à préconiser un recours important au charbon, local ou importé. Techniquement et financièrement, il s'agit de la meilleure solution. Vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre et du réchauffement climatique, le charbon est désastreux.

Ceci étant posé, le Pakistan a absolument besoin de développer sa production d'électricité et le CPEC peut lui permettre. Il n'y a pas d'alternatives et la situation, avec le décollage de l'Inde, presse. L'Occident ne peut que proposer une nième injection financière du FMI et/ou de la Banque Mondiale.

Les compagnies d'électricité occidentales sont aux prises avec une coûteuse transition énergétique et sont de moins en moins présentes à l'extérieur. Souvent en piètre situation financière elles ne préconisent, en général, que solaire et éolien. Solutions que les Chinois connaissent : ils sont, aussi, les premiers au monde pour les énergies renouvelables. S'ils proposent, en plus, charbon, hydraulique et nucléaire, c'est qu'ils estiment que solaire et éolien sont insuffisants. La construction de réacteurs chinois au Pakistan fait partie de la stratégie d'exportation nucléaire mondiale de Pékin.

Le volet électricité du CPEC, donc la collaboration de la Chine à l'électrification du Pakistan va continuer.

Par contre, son importance et surtout son rythme, donc sa réussite, dépendront des relations politiques Chine-Pakistan.