

# Un réseau électrique unifié pour le Caucase à l'horizon 2020?

## Description

**Dans le rapport de forces établi au Caucase, les choix énergétiques des républiques d'Arménie, d'Azerbaïdjan et de Géorgie sont dépendants des grands pays voisins: les conflits -gelés ou non- ne doivent pas faire oublier les réalités de coopération, fussent-elles voilées -ou rivales-, avec la Russie, l'Iran et la Turquie.**

Les différents réseaux électriques de la région offrent un espace de réflexion sur le développement économique des ménages et des entreprises où une entente politique serait souhaitable au bénéfice des populations.

## Quels groupes d'intérêts ?

Vingt ans après la désintégration de l'URSS (« *les soviets plus l'électrification* »), le poids du passé soviétique explique une actualité qui surprend par ses paradoxes entre violences guerrières et intérêts véritables.



„КОММУНИЗМ – ЭТО ЕСТЬ СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ  
ПЛЮС ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ВСЕЙ СТРАНЫ.“  
(ЛЕНИН)

» *Le communisme, c'est le pouvoir des soviets plus l'électrification de tout le pays. Lénine* « .

Par exemple, le gouvernement géorgien a signé en janvier 2009 avec le groupe russe Inter RAO un accord aux termes duquel la centrale hydroélectrique Ingouri -dont la salle de contrôle est située en territoire géorgien tandis que l'ouvrage d'art se trouve en Abkhazie- sera placée sous contrôle conjoint russo-géorgien. Même si des élus ont protesté à Tbilissi et en Abkhazie, le ministre géorgien de l'Energie, Alexandre Khetagouri, a confirmé la pérennité de l'accord.

Autre exemple de coopération transfrontalière, le gazoduc reliant Tabriz (Iran) à la ville de Sardarian (Arménie), inauguré le 19 mars 2007 par les présidents iranien et arménien, permet aujourd'hui à l'Arménie, productrice d'électricité, de fournir 3 kWh à l'Iran pour chaque m<sup>3</sup> de gaz importé. La ligne à haute tension reliant les deux pays sera améliorée selon un programme établi jusqu'en 2025.

AzerEnerji, la compagnie nationale d'électricité d'Azerbaïdjan, confirme pour sa part la déclaration de Tbilissi (2007) entre les chefs d'Etat de Turquie, de Géorgie et d'Azerbaïdjan: une ligne à très haute tension (500 kilovolts) sera construite, *via* la Géorgie, entre Azgunz (Azerbaïdjan) et Borçka (Turquie). Liaison entre les trois pays, la *Georgia Azeri High-Voltage Transmission Line* (GAVT) représente un investissement de 400 à 600 millions de dollars, supportés en partie par le groupe norvégien NorskHydro.

Par-delà l'histoire des années 1920 où une République soviétique de Transcaucasie s'est établie avant que Staline ne la décompose en trois Républiques (1936), se pose une question lancinante: comment faire naître une interconnexion électrique, source de partage et d'échanges économiques positifs entre la Géorgie, l'Arménie et l'Azerbaïdjan ?

## Un potentiel énergétique inégal

Tandis que la Géorgie et l'Arménie, ainsi que la Turquie, sont pauvres en gaz et en hydrocarbures, la Russie, l'Iran et l'Azerbaïdjan ont des réserves remarquables. Là où nécessité économique fait loi, il en résulte une dépendance des uns

vis-à-vis des ressources des autres. Le Tableau A montre ce contraste fort, en amont de la production électrique, entre pays riches en ressources et pays pauvres.

Réserves de pétrole estimées en 2008	Rang mondial	Millions de barils	Années de consommation	% des réserves mondiales
Russie	n°8	61	22	5%
Iran	n°3	136	86	11,1%
Azerbaïdjan	n°20	7	25	0,6%
Réserves de gaz estimées en 2008	Rang mondial	Trillions de m <sup>3</sup>	% des réserves mondiales	
Russie	n°1	48,1	27%	
Iran	n°2	26,7	15%	
Azerbaïdjan	n°25	1,1	0,61%	

Tableau A – Réserves estimées de trois grandes puissances énergétiques «régionales»

(Source : Oil and Gas Survey, janvier 2008)

## Les deux Caucases

S'agissant du Caucase Nord, il faut d'abord relever la réalité des sept Républiques autonomes russes (Adyguée ; Karatchaïevo-Tcherkessie ; Kabardino-Balkarie ; Tchétchénie ; Ossétie du Nord; Ingouchie ; Daghestan). Lorsque l'on compare ces sept Républiques autonomes aux trois Républiques indépendantes au Sud, on constate qu'un bon quart de la population du Caucase vit dans la Fédération de Russie (plus du tiers du territoire), qu'elle bénéficie d'un revenu et procède à une consommation électrique potentiellement 2,5 fois plus importants que ceux des Géorgiens, Azéris ou Arméniens; elle se caractérise également par des opportunités de croissance très importantes.

Chiffres 2007	Population en millions	Surface km <sup>2</sup>	Densité hab/km <sup>2</sup>	PIB en millions USD	PIB/hab	Consommation électrique en kWh/hab/an
Russie	142,4	17075	8,3	987	6931	5750
7 Républiques autonomes de Russie	5,3	112	47,3	Inclus dans la Russie	6931	5750
Géorgie	4,4	70	62,9	7,6	2727	1523
Arménie	3,1	30	103,3	6,3	2032	1451
Azerbaïdjan	8,5	87	97,7	20,1	2365	2306
3 Républiques indépendantes	16	187	85,6	34	2125	1925

Tableau B – L'écart entre Républiques autonomes et Républiques indépendantes

L'existence de deux Caucases et les potentiels énergétiques inégaux liés coïncident avec l'observation de réseaux disparates façonnés par l'ère soviétique: un tronc central venant de Sotchi (Russie) et aboutissant au-delà de Tbilissi (Géorgie), une Arménie enclavée, seul pays du Caucase où est construite une centrale nucléaire de technologie russe et enfin une ligne haute tension reliant, le long de la côte de la Caspienne, Bakou (Azerbaïdjan) à Makhatchkala (Daghestan, Russie).

Le rapprochement entre l'Arménie et l'Iran relève d'une stratégie de long terme qui permettrait peu à peu aux deux partenaires d'accroître leurs compétences technologiques de concert et en complémentarité. En revanche, la Géorgie est tenue de nouer rapidement une relation avec l'Azerbaïdjan pour éviter de se trouver privée des approvisionnements de base en pétrole et en gaz. On peut donc parler d'une volonté de sortir de l'influence exclusive du puissant voisin russe.

## La stratégie électrique

La Géorgie et l'Arménie, pays pauvres en ressources brutes, se retrouvent dans la volonté de devenir des fournisseurs d'électricité en aval de la chaîne de valeurs, pour approvisionner les réseaux des grands voisins (Turquie, Iran), en recevant ainsi un revenu d'exportation. De nombreux projets existent, y compris pour les énergies renouvelables - hydroélectrique puis, plus récemment, solaire et éolienne. Mais ils tardent à se concrétiser en raison des conflits incessants qui doublent l'ampleur des financements et des garanties nécessaires à raison des risques pays.

L'Arménie, équipée d'une centrale nucléaire obsolète mais en activité -qui contribue à elle seule à 35-45 % de la fourniture électrique selon les saisons- se situe de fait dans la continuité d'une dépendance envers la Russie (pour la

technologie et pour le minerai d'uranium), même si elle tente de construire avec l'Iran une « valeur ajoutée » par échange de gaz contre de l'électricité.

La Géorgie, qui se voudrait en rupture avec Moscou, maintient les accords indispensables avec les groupes russes en tant que partenaires à long terme, du fait des infrastructures léguées. Mais, elle aussi, voudrait diversifier son approvisionnement et s'associer avec l'Azerbaïdjan. Ce dernier, pays producteur et rentier, mais dont les installations sont mal entretenues, pourrait en effet trouver un intérêt à confier la production électrique à la Géorgie, en échange de pétrole et de gaz.

Pour la Géorgie comme pour l'Azerbaïdjan, le grand client espéré est alors la Turquie, dont les besoins attendus sont énormes, au même niveau de consommation que la Géorgie et l'Arménie, tout en ouvrant sur l'Europe « riche ».

Estimations en 2007	Couverture des besoins	Intensité*	Consommation en Kwh/hab /an
<b>Géorgie</b>	<b>18%</b>	<b>244</b>	<b>1523</b>
<b>Arménie</b>	<b>34%</b>	<b>191</b>	<b>1451</b>
<b>Turquie</b>	<b>37%</b>	<b>167</b>	<b>1941</b>
<b>Iran</b>	<b>257%</b>	<b>316</b>	<b>2159</b>
<b>Azerbaïdjan</b>	<b>121%</b>	<b>437</b>	<b>2306</b>
<b>Russie</b>	<b>175%</b>	<b>519</b>	<b>5750</b>
<b>France</b>	<b>51%</b>	<b>171</b>	<b>7055</b>

Tableau C - Couverture et intensité énergétiques, et consommation par habitant

(\* ) Intensité mesurée en tonnes de pétrole nécessaires à la création d' 1 million de dollars de PIB

Face aux stratégies de diversification de ces Républiques, la Russie tente de contrôler -grâce à des firmes comme ArmRosGazprom, la filiale de Gazprom en Arménie, ou Inter-Rao en Géorgie- les velléités d'accords croisés avec l'Iran et l'Azerbaïdjan, ainsi que l'exportation d'électricité vers la Turquie.

Le Tableau D montre que les balances des échanges électriques restent tout juste positives. Seuls l'Iran et l'Arménie exportent car, pour l'Azerbaïdjan comme pour la Russie, les pertes d'électricité dans les réseaux avoisinent 15 à 20 % de la consommation.

millions de kWh	Production	Consommation actuelle 2007	Pertes estimées	Solde à importer	Besoins à horizon 2015
Géorgie	7,52	<b>6,7</b>	0,9	0,08	<b>11 à 14</b>
Arménie	5,61	<b>4,5</b>	0,6	-0,51 (export)	<b>6 à 9</b>
Azerbaïdjan	21,8	<b>19,6</b>	4,4	2,2	<b>30 à 40</b>
Russie	940,6	<b>819,6</b>	122,3	1,3	<b>1020 à 1300</b>
Iran	189,9	<b>149,4</b>	20,9	-19,6 (export)	<b>217 à 250</b>
Turquie	167,9	<b>141,5</b>	26,9	0,5	<b>322 à 378</b>
France	542,4	447,3	32,5	-62,6 (export)	N.d.

Tableau D - Production et consommation électriques. Comparaison avec la France.

(Sources : Agence Internationale de l'Energie IAEA 2007 ; et E.I.A., USA, 2004).

Les Républiques du Caucase ont trois objectifs pour leur réseau électrique national: effectuer une maintenance préventive et curative des réseaux électriques vieillissants, répondre aux besoins nouveaux qui, estimés à horizon 2016, multiplieraient par deux l'électricité consommée, et investir dans des installations de transformation des ressources brutes -à la manière dont la France, toutes proportions gardées, transforme des ressources brutes en électricité qu'elle exporte.

Entre 1990 et 2010, en raison des conflits armés, les Républiques n'ont pu faire face qu'au premier objectif, sans pouvoir aborder les deux autres - seuls économiquement rentables. Toutefois, la perspective d'un réseau interconnecté et intégré à l'échelle du Caucase existe bel et bien.

## La carte stratégique

La carte stratégique des projets de lignes à haute tension constituant une « *electrical grid* » se présente comme une innovation doublant le système russe et soviétique qui a structuré le Caucase pendant un siècle.

Les lignes à haute tension envisagées forment en particulier une dorsale ayant une tête de colonne reliant Tabriz (Iran) à Borçka (Turquie), en passant par Azgunz (Azerbaïdjan) et Tbilissi (Géorgie); elle vient compléter les liaisons anciennes reliant la Fédération de Russie avec la Géorgie et l'Azerbaïdjan.



Source carte : © Dr Michael Borop, WorldSites Atlas.

Il s'agit d'une diplomatie des petits pas où des relations bilatérales et parfois trilatérales se mettent en place en vue de constituer une épine dorsale électrique. Ces relations conduisent à des projets d'accords qui sont ensuite la base d'appels d'offre qui, éventuellement, débouchent sur une réalisation. Un exemple en est la construction du gazoduc Iran-Arménie. Mais l'heure est aujourd'hui aux études préalables qui dépendent pour la plupart de partenariats avec les pays nordiques (Norvège et Suède) et leurs entreprises énergétiques.

Intégrant deux structures (Nord-Sud post-soviétique et Est-Ouest nouvelle), le nouveau réseau, en desservant directement des sites de production, donne aux Républiques du Caucase le rôle de transformateurs (du gaz, du pétrole; grâce aux barrages, centrales nucléaires, fermes éoliennes, champs solaires, etc.) en électricité exportable vers les pays à larges besoins: Iran, Turquie, Fédération de Russie. Le projet d'une liaison directe entre l'Arménie et la Turquie est, quant à lui, suspendu à la reconnaissance politique mutuelle entre les deux Etats.

Les besoins d'un réseau électrique interconnecté entre les trois Républiques d'Arménie, de Géorgie et d'Azerbaïdjan sont clairs, mais celui-ci ne peut être mis en oeuvre qu'en partenariat avec les puissances voisines: Turquie, République islamique d'Iran et Fédération de Russie.

La menace militaire résultant des rapports de force limite souvent toute ambition énergétique et interdit de répondre aux besoins. De plus, sur 20 ans, la décroissance démographique de la Géorgie et de l'Arménie sont un signe de déclin, alors que seul l'Azerbaïdjan connaît une croissance économique fragile, appuyée sur sa propre ressource minérale. Pour la Russie, les marges du Caucase semblent toujours former un espace tampon qu'elle entend contrôler et/ou geler. Et si l'Arménie parvient à des projets d'accords avec l'Iran, c'est au prix d'une co-signature aux côtés de la Russie.

Dans l'ensemble, avec des infrastructures restées à leur niveau de 1991, le Caucase électrique reste inégal, voire inéquitable. Lorsque Gazprom maintient le prix de vente du gaz à l'Arménie sous les 120 dollars/tonne cubique et l'augmente au-dessus de 480 dollars pour la Géorgie et la Turquie, il crée une situation inéquitable.

Si le chemin reste long avant que naisse un Caucase interconnecté, il est permis de penser que la Russie devra, dans le propre intérêt de sa population -approvisionnement du Caucase Nord et interconnexions permettant à la Russie d'exporter ses excédents en été et de combler ses déficits en hiver- entrer dans la perspective d'un réseau électrique partagé du Caucase.

#### Sources :

«Electricity export opportunities from Georgia and Azerbaijan to Turkey», *Econ Poyry AS*, Norway, 2008, 45pp.

«Oil and Gas Survey», *International Energy Agency*, janvier 2008, voir : <https://www.iea.org/>

Carte réalisée par Dr Michael Borop, WorldSites Atlas.

\* Institut d'études politiques de Rennes, CNRS-Crape

Photo : Centrale nucléaire arménienne de Metsamor.



[Retour en haut de page](#)

**date créée**

01/10/2009

**Champs de Méta**

**Auteur-article** : Bernhard KITOUS\*