

Energie et environnement : l'Amérique latine est-elle entrée dans un cercle vertueux ?

Jean-Pierre HAUET

KB Intelligence



Puzzle énergétique, modèle environnemental : deux qualificatifs que l'on pourrait appliquer à l'Europe des 27, parce que les situations énergétiques y sont très variables d'un pays à l'autre et parce que l'Europe entend, avec plus ou moins de légitimité et de succès, se faire reconnaître comme une référence internationale dans le domaine de l'environnement. Qu'en est-il de l'Amérique latine ?

Un puzzle énergétique riche en ressources

A coup sûr l'Amérique latine peut également être qualifiée de puzzle énergétique car on rencontre des situations sont très diverses au sein des 18 pays qui la composent. Mais il y a une différence essentielle par rapport au puzzle européen : le bloc latino-américain possède des ressources énergétiques sans commune mesure avec les ressources européennes et la plupart des pays en possède un quota respectable.

- Le Venezuela, le Mexique, à présent le Brésil, sont de grands pays producteurs de pétrole, sans oublier l'Equateur revenu dans l'OPEP en 2007,
- Le Venezuela, l'Argentine, Trinidad et Tobago, la Bolivie, le Brésil, la Colombie ont des productions de gaz significatives,
- La Colombie est un gros producteur de charbon, devant le Brésil qui possède cependant des réserves supérieures,
- Le Brésil dispose de plus de 6% des réserves mondiales d'uranium, cinq fois

celles de notre partenaire nigérien, mais on en trouve aussi en Argentine,



- Le Brésil dispose de ressources hydro-électriques considérables, qui lui permettent de produire actuellement plus de 400 TWh d'électricité, soit à peu près l'équivalent de la production totale d'électricité de la France. Ces ressources sont également abondantes en Amérique centrale,
- Enfin ajoutons à cela les réserves de matières premières qui vont jouer un rôle crucial dans les domaines nouveaux de l'énergie, en particulier le lithium, nécessaire aux batteries des véhicules électriques et que l'on trouve en abondance dans les salars du Chili ou de Bolivie.

La plupart des grands pays sont ainsi plus qu'autosuffisants en ressources énergétiques et le taux d'autonomie énergétique pour l'ensemble de l'Amérique latine est de l'ordre de 125%. Il dépasse 150% dans le cas du pétrole et même 230% dans le cas, économiquement plus marginal, du charbon.

Une première question est évidemment de savoir comment évoluent ces ressources et, sur ce point, une différence de situation majeure est à souligner entre le Mexique et les pays des Amériques centrale et du Sud.

Le Mexique a vu ses réserves prouvées en pétrole fondre de 75% en 20 ans, au point de ne plus disposer en 2009 que de 11 années de production. Le boom du pétrole au Mexique remonte maintenant à une centaine d'années et la Pemex y a été nationalisée dès 1938.

A contrario, les Amériques centrales et du Sud ont augmenté leurs réserves prouvées en pétrole de 186% entre 1989 à 2009 et peuvent faire face à présent à 80 années de production au rythme actuel, contre 60 20 ans plus tôt.

On connaît bien sûr l'importance du Venezuela qui détient 13% des réserves mondiales de pétrole (hors pétrole lourd de la ceinture de l'Orénoque) mais le Brésil a émergé récemment comme l'un des grands pays pétroliers de la planète avec de très grandes découvertes off-shore, notamment celle en 2007 du champ géant de Tupi, à 2200 mètres de profondeur d'eau dans le bassin de Santos.

En gaz, les réserves ont augmenté de 68% en 20 ans et couvrent à présent 53 ans de consommation (base 2009), avec notamment la découverte du gisement majeur Jupiter au Brésil.

Le charbon, finalement assez peu utilisé, correspond à plus de 180 ans de réserves, et les ressources hydroélectriques, considérables au Brésil, n'y sont exploitées qu'à hauteur d'environ 1/3 de leur potentiel économiquement valorisable.

Ce panorama rapide doit être complété par une mention des ressources de la biomasse et de la production d'éthanol notamment. Avec 13 Mtep produites en 2009, le Brésil joue à jeu à peu près égal avec les USA mais avec l'avantage d'utiliser essentiellement les ressources de la canne à sucre, valorisant ainsi la bagasse comme combustible pour la distillation et offrant un bilan économique et écologique à peu près satisfaisant. D'autres pays s'inspirent de cet exemple, notamment le Salvador et Belize.

La situation n'est cependant pas aussi brillante qu'il y paraît

Tout semble ainsi aller pour le mieux et ses ressources naturelles semblent permettre à l'Amérique latine de faire face aisément aux besoins induits par sa croissance. Cette croissance est forte depuis plus de 20 ans : 65% environ de 1990 à 2006 et plus de 15% de 2003 à 2006, alors que l'économie européenne n'a progressé dans les mêmes périodes que de respectivement 40 et 6%. Pourtant tout n'est pas aussi simple :

On a vu que la Mexique, qui tire encore plus de 35% de ses ressources budgétaires de son activité pétrolière, a laissé fondre ses réserves aussi bien en pétrole qu'en gaz de façon très préoccupante.

Par ailleurs, certains pays doivent importer tout ou partie de leur pétrole et de leur gaz : le Chili, l'Uruguay, le Paraguay et la plupart des pays d'Amérique centrale : le Guatemala, le Panama, le Costa-Rica, le Nicaragua pour n'en citer que quelques uns.

Enfin la plupart des pays n'ont pas une gestion « ménagère » de leurs ressources et ne préparent pas suffisamment l'avenir. Nous ne discuterons pas dans cet article du problème de l'affectation générale des ressources tirées de la rente minière. On sait qu'il y a des pays plus ou moins vertueux : la Norvège s'est constituée un fonds de retraite public de l'ordre de 300 milliards d'euros qui permettra

aux générations futures de faire face au problème des retraites pendant 50 ans au moins. A contrario, bon nombre de pays producteurs se sont installés dans un rythme de dépenses publiques qui n'est soutenable que dans la double hypothèse d'un maintien de leurs productions et d'une stabilisation des prix du pétrole à un niveau assez élevé, disons 80 \$/bbl.

Nous nous limiterons ici à quelques remarques liées à l'énergie et à l'environnement.

L'Amérique latine souffre encore plus que l'Europe de l'absence de politique énergétique

Il ne suffit pas d'avoir des ressources, il faut savoir les mobiliser et donc investir. Pour cela trois conditions sont nécessaires :

- Avoir des ressources financières, donc ne pas gaspiller l'argent,
- Jouir d'une stabilité politique suffisante,
- Mener au niveau des états une politique qui soit suffisamment sécurisante pour les investisseurs.

Ces conditions ne sont pas en règle générale remplies. Il est clair que la nationalisation des ressources en Bolivie et la politique « populiste » menée depuis les années 1990 en Bolivie, au Venezuela, en Equateur est venue décourager les investissements et rendre la coopération entre pays plus difficile. La nationalisation du gaz en Bolivie en 2006 a conduit le Brésil à vouloir s'émanciper d'un fournisseur jugé peu sûr. La production et les réserves se sont mis à stagner voire à régresser.

En fait, l'une des grosses faiblesses du puzzle latino-américain est, encore plus qu'en Europe, si c'est possible, l'absence d'une politique commune de l'énergie.

On connaît la méfiance qui entoure traditionnellement les relations entre certains pays voisins tels que le Chili et l'Argentine ou

le Venezuela et la Colombie. Mais un gros problème est l'absence d'harmonisation dans le régime des prix intérieurs et des subventions. L'Argentine a eu une politique de prix domestiques, y compris pour l'électricité, décourageant les investissements, notamment dans le domaine du gaz, et la forçant en 2004 puis en 2006 à un non respect de ses contrats signés en 1995 avec le Chili, lequel s'est tourné vers d'autres sources d'approvisionnement.

Cette insuffisance d'investissements dans la filière énergétique se répercute sur l'aval : centrales électriques, pipelines, gazoducs, stockages, sans oublier la maintenance des installations trop souvent négligée. Il s'ensuit des alertes parfois sérieuses : des coupures d'électricité sont intervenues à plusieurs reprises en Argentine, au Brésil, au Chili pour ne citer que les plus grands pays car la situation reste difficile dans plusieurs pays d'Amérique centrale.

Il est clair que certains pays savent mieux que d'autres tirer parti de leurs ressources naturelles. On voit émerger des politiques de coopération plus ouvertes au Brésil, en Colombie, au Pérou, au Chili, dans les pays d'Amérique centrale et même au Mexique alors que la situation reste fermée au Venezuela, en Equateur, en Bolivie, et même en Argentine.

Probablement, les choses évolueront et il y a beaucoup à gagner à ce qu'il en aille ainsi dans deux directions :

- Le renforcement de la concertation et de la coopération régionale, en termes de fourniture de produits énergétiques mais aussi d'interconnexion des réseaux électriques. Bien entendu cela implique une politique d'ouverture des marchés, de libéralisation des prix et sur ce point

l'exemple du puzzle européen peut être pertinent,

- L'ouverture au monde extérieur pour attirer de nouveaux investisseurs et simultanément s'insérer davantage dans les flux commerciaux internationaux, au-delà de ce que permet aujourd'hui le canal de Panama.

L'Amérique latine : un des grands pôles d'émission de gaz à effet de serre

Si on se focalise sur les problèmes associés à l'énergie, c'est bien entendu en priorité vers la question du climat et des émissions de gaz à effet de serre que les regards se tournent. La conférence de Cancun nous y invite d'ailleurs. L'Amérique latine et surtout l'Amérique du sud constituent des cas très particuliers :

- o En volume d'émissions, le bloc latino américain représente, hors effet du changement d'affectation des sols, environ 3.6 Mds de t d'émission de CO₂e soit 9.6% des émissions mondiales. Mais si l'on intègre, l'effet changement d'affectation des sols, en particulier l'impact de la déforestation, le chiffre passe à 6,2 Mds de t de CO₂e soit 14.2% des émissions mondiales, plus que l'Europe et à peu près à égalité avec les USA et la Chine. La prise en compte de la déforestation suffit à faire passer le Brésil du 8^{ème} rang mondial des émetteurs au 4^{ème} rang. On considère que dans ce pays, entre 1970 et 2009, 17.5% de la forêt amazonienne a été détruite soit quelque 700 000 km² (donc plus que la surface de la France) de forêts détruites. Mais le Brésil n'est pas le seul pays où la question se pose.

Le problème de la déforestation est d'une grande complexité. Il résulte souvent d'une exploitation sauvage, frauduleuse, voire maffieuse des ressources naturelles. Mais la déforestation est parfois

nécessaire pour permettre aux populations locales de survivre et de développer leur agriculture. Enfin la déforestation peut être une conséquence indirecte et malencontreuse d'évolutions de la structure des approvisionnements énergétiques que l'on souhaite par ailleurs encourager : barrages hydroélectriques et cultures énergétiques notamment.

La lutte contre la déforestation dans le cadre des mécanismes internationaux est extrêmement complexe. On verra ce qu'il advient des résolutions prises à Cancun. Mais chacun porte sa part de responsabilité : l'Europe importe par exemple des quantités importantes de tourteaux de soja qui conduisent à substituer à la forêt des cultures de soja et à relâcher dans l'atmosphère des quantités importantes de CO₂.

- o Une autre spécificité importante des émissions en Amérique latine réside dans l'importance du secteur agricole et partant dans le poids que revêt le méthane et subsidiairement les oxydes d'azote relâchés dans l'atmosphère. On est très loin de la proportion de 75% généralement constatée quant la responsabilité du CO₂ au sein des émissions de GHG et plus proche de 50% pour l'ensemble de l'Amérique latine voire 40% si l'on exclut le Mexique. Le méthane à lui seul pèse pour 35% des émissions. C'est dire que les préconisations que l'on peut faire en Europe pour réduire les émissions de GES ne peuvent pas être transcrites sans précautions au cas de l'Amérique latine.

L'Amérique latine est-elle entrée dans un cercle vertueux ?

Ayant rappelé ces spécificités, peut-on considérer que l'Amérique latine fait partie

des bons élèves en matière de lutte contre le changement climatique ?

En valeur absolue, les émissions de CO₂ du Brésil et donc par effet d'entraînement celles de l'Amérique du Sud, sont très proches que celles de la France rapportées à l'unité de PIB (environ 210 t de CO₂e par millions d \$ ppt). L'hydraulique joue au Brésil un rôle similaire à celui du nucléaire en France.

Par contre l'évolution des ces intensités énergétiques ne fait pas apparaître de signaux encourageants :

- Les émissions de CO₂ de l'Amérique du Sud ont cru de 1990 à 2006 de 65% alors que l'économie croissait de 58%. Le progrès en termes d'intensité énergétique est donc faible.
- Dans le même temps, les émissions de GES de l'Europe des 27 ont diminué de 5% alors que la croissance était de l'ordre de 35%.

Alors le modèle environnemental serait-il celui de l'Europe, comme les thuriféraires de la politique européenne se plaisent à l'affirmer ? Pas si sûr. Une étude très récente du think tank anglais « *Policy exchange* » intitulée « Carbon omissions », fondée sur les émissions de carbone au niveau de la consommation et non de la production, tend à montrer que l'Europe des 6 transfère aujourd'hui 1/3 de ses émissions réelles de CO₂ sur ses importations nettes de produits industriels ou agricoles, contre 3% en 1990. Les échanges de CO₂ enfoui dans des produits commerciaux ont d'une façon générale considérablement augmenté depuis 1990. Les exportations nettes de la Chine expliqueraient à présent 27% de ses émissions. La France serait particulièrement mal placée dans ce décompte cependant que le Brésil et le Mexique auraient conservé une balance commerciale du carbone à peu près équilibrée.

Si l'on admet ses conclusions, on voit que l'Europe et l'Amérique latine ont suivi des trajectoires très semblables mais encore très éloignées de celles menant à une économie faiblement carbonée.

Le champ à parcourir reste considérable. Face au problème du climat, le puzzle latino-américain est encore plus désordonné que son homologue européen. On se souvient qu'à Copenhague, les pays d'Amérique latine ne sont même pas parvenus à conserver une unité de façade. La Bolivie, le Venezuela et le Nicaragua ont pris immédiatement une position hostile au texte mis au point en toute dernière minute en présence du Brésil, mais négocié sans eux, comme sans l'Europe d'ailleurs.

Depuis lors le Brésil a précisé ses intentions, qui sont ambitieuses : réduire ses émissions d'un 1/3 d'ici 2020 grâce à une déforestation maîtrisée, dont il entend faire son affaire, le développement de l'hydro-électricité, des biocarburants et de la conservation de l'énergie. Peut-il y parvenir ? On peut en douter. L'hydro-électricité soulève de plus en plus de contestations environnementales et le feu vert donné en février 2010 au barrage de Belo Monte qui sera par sa puissance électrique installée le troisième au monde, soulève une levée de boucliers. Les énergies éoliennes et solaires ne sont quant à elles que très faiblement représentées dans l'ensemble des pays de l'Amérique latine, où les conditions seraient pourtant propices à leur développement.

On le voit la situation n'est pas simple. Le Brésil, qui dispose déjà de deux réacteurs de puissance, songe à présent au lancement d'un programme nucléaire de 4 réacteurs de 1000MW. La France est sur les rangs et un accord préliminaire a été signé en 2009 au niveau gouvernemental. L'Argentine, le

Mexique, qui eux aussi ont déjà des réacteurs en service, font de même et discute avec différents partenaires. Le Chili et le Venezuela sont souvent mentionnés dans les listes de primo-accédants potentiels.

Au final, on peut se demander si un sous-continent aussi richement doté en ressources

naturelles que ne l'est l'Amérique latine peut se passer, compte tenu des contraintes qui pèsent aujourd'hui sur chacune des énergies, de l'énergie d'origine nucléaire. La réponse est probablement non, même si d'aucuns rêvent toujours d'un avenir plus vert.