

**AUTEUR·E·S**Silvina CARRIZO,  
Sébastien VELUT

# Régionalisations énergétiques sud-américaines

**RÉSUMÉ**

En Amérique du sud, l'énergie a été au XX<sup>e</sup> siècle une des dimensions des intégrations supranationales. Avec la crise des institutions d'intégration, la place de l'énergie doit être repensée. Les évolutions des systèmes énergétiques se font actuellement en fonction de trajectoires nationales de transition vers des systèmes moins carbonés et plus distribués, avec la croissance des énergies renouvelables. Cette transition peut donner lieu tant à des coopérations comme à des dissensions frontalières. Néanmoins, des projets d'interconnexion électrique restent sur la table et pourraient contribuer à la transition.

**MOTS CLÉS**

énergies, intégrations, transition énergétique

**ABSTRACT**

In South America, in the 20th century, energy was a fundamental dimension of regional integration. With the crisis of institutional integration, energy should be thought anew. The evolution of energy systems is currently driven by national strategies of energy transition towards energy systems with less emissions and a broader spatial distribution, including the growth of renewable energies. This transition can give way to transborder cooperation or conflicts. Nevertheless, projects for electric connexion are still being discussed and might contribute to the energy transition.

**KEYWORDS**

Energy, Integration, Energy transition

**RESUMEN**

En América del Sur, en el siglo XX, la energía ha sido una dimensión fundamental de los procesos de integración regional. Con la crisis de las instituciones de integración, el papel de la energía debe ser examinado nuevamente. La evolución de los sistemas energéticos está siendo dirigida por las estrategias nacionales de transición energética, hacia sistemas menos emisores de GEI y más distribuidos, incluyendo el crecimiento de las energías renovables. Esta transición puede dar lugar tanto a relaciones de cooperación como a conflictos transfronterizos. No obstante, los proyectos de interconexión eléctrica permanecen vigentes y podrían contribuir a la transición energética.

**PALABRAS CLAVES**

Energía, integración, transición energética

En Amérique du Sud, les processus politiques d'intégration régionale sont rentrés dans une période critique à la fin de la décennie 2010, qui a coïncidé avec des alternances politiques dans plusieurs pays et la remise en cause, voire le démantèlement de structures multilatérales d'intégration politiques, comme l'UNASUR (Union des nations du sud). D'autres, davantage orientées sur les échanges commerciaux et une meilleure insertion dans la mondialisation, prétendent les remplacer ou proposer un nouvel agenda régional d'intégration, bien plus ouvert : c'est notamment le cas pour l'Alliance du Pacifique. On peut interpréter ces changements comme la marque d'une alternance entre des moments historiques plus favorables aux coopérations au sein de la grande région et d'autres, plus tournées vers l'ouverture internationale. Néanmoins, les dynamiques d'intégration régionale ne se limitent pas à des accords politiques : elles se traduisent également par l'inscription dans les territoires concrets de flux et d'infrastructures, le renforcement de coopérations de voisinage, la circulation des biens et des personnes. Comme l'avait montré jadis Juillard (1968) à propos de l'espace rhénan, qui se structure comme un corridor d'intégration et d'échange sur le temps long, bien avant la création du marché

commun européen, dont il devient un des axes principaux. Dans le cas sud-américain, l'intégration entre les nations s'inscrit aussi dans la durée, suivant des logiques de coopération technique ou d'échanges. C'est en partie le cas pour les dynamiques liées à la transition énergétique, entendue comme le changement de modèle d'approvisionnement et d'usage de l'énergie, en lien avec la recherche de sources nouvelles, moins coûteuses, plus durables et qui apparaît comme une réponse au problème du changement climatique.

Les chercheurs qui ont étudié ces processus depuis les sciences politiques insistent généralement sur l'évolution des structures multilatérales des coopérations entre les États et sur le fonctionnement des bureaucraties (Parthenay & Dabène, 2019), alors que les géographes s'intéressent davantage aux formes concrètes prises par les échanges et la mobilité (Rückert & Carneiro, 2018) et aux questions frontalières (Amilhat-Szary & Giraut, 2015; Schweitzer, 2013). Concernant l'intégration énergétique, elle a été étudiée dans le cas européen à partir d'une vision de ses principaux acteurs et de réalisations d'infrastructures, dans un contexte bien différent de l'Amérique latine puisque la question centrale est de savoir comment l'Union européenne peut accéder à des sources d'énergie fiables et diversifiées. Pour l'Amérique du Sud, les liens entre intégration régionale et intégration énergétique ont été appréhendés à partir de la relation entre infrastructures et projets politiques, mais aussi de la mise en valeur de ressources frontalières et d'approvisionnement des périphéries. Dans cette communication, nous poursuivons des réflexions entamées sur l'interaction entre dynamiques du secteur énergétique, organisations territoriales et processus d'intégration supranationale (Carrizo & Velut, 2018) dans le nouveau contexte.

L'objectif spécifique de ce travail est de mettre en relation des projets politiques d'intégration régionale et de transition énergétique. Sur un plan pratique, il faut caractériser les conséquences du démantèlement des structures existantes d'intégration et l'émergence d'une nouvelle géographie de l'énergie à plusieurs échelles. Sur un plan plus théorique, cette situation conduit à reposer la question du rôle des États, au moment où ils ne jouent plus un rôle moteur pour l'intégration : peut-elle être portée soit par l'inertie des structures, par d'autres acteurs (entreprises, gouvernements locaux, société) ou par d'autres objectifs ou d'autres rationalités ? Si c'est bien le cas, quelle est la nature de cette étape de l'intégration ?

Pour aborder ces questions nous présentons dans un premier temps les impasses des modèles d'intégration existants. Nous insistons ensuite sur les changements liés à la transition énergétique, qui s'impose comme un objectif transversal aux différents pays et sur la permanence d'initiatives techniques ou locales qui, sans avoir le poids des grands projets structurants, font exister des coopérations et des échanges, sur une nouvelle régionalisation énergétique.

## 1. LES IMPASSES DE L'INTÉGRATION POLITIQUE

L'intégration politique de l'Amérique latine a connu plusieurs phases contrastées depuis les indépendances. Au long du XX<sup>e</sup> siècle, les structures multilatérales d'intégration se sont multipliées, portant aussi bien sur des projets politiques d'ensemble que des thématiques sectorielles, notamment l'énergie. Celle-ci a été abordée notamment par la *Comisión Interamericana de Energía Nuclear* (CIEN, dépendant de l'Organisation des États américains) en 1959, la *Comisión de Integración Eléctrica Regional* (CIER) en 1964, *Asistencia Recíproca Petrolera Estatal Latinoamericana* (ARPEL, devenue l'*Asociación Regional de Empresas de petróleo, gas y biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe*) en 1965 et la *Organización Latinoamericana de Energía* (OLADE) en 1973. Ces organismes sectoriels se sont articulés aux structures politiques multilatérales, telles que le *Mercado Común del Sur* (MERCOSUR), la *Comunidad Andina* (CAN) et, plus récemment, l'UNASUR, qui portait notamment le programme *Iniciativa de integración regional sudamericana* (IIRSA) de réalisation d'infrastructures d'intégration.

L'énergie était une dimension centrale des processus d'intégration dans les années 1960 et 1970 avec la construction de grands barrages binationaux qui non seulement installe des grands objets techniques conjoints et cogérés entre pays, mais amène aussi à des interconnexions électriques. Le gaz a pris le relais dans les années 1990, en lien avec le renforcement des rapports commerciaux et la construction de grands gazoducs binationaux, notamment entre la Bolivie, l'Argentine, le Brésil, l'Uruguay et le Chili, doublés par des interconnexions électriques et l'échange de carburants. Les grandes entreprises de l'énergie, qu'elles soient nationales ou internationales, à capitaux privés ou publics, ont également cherché à mettre en valeur les ressources disponibles avec une vision d'ensemble du continent.

Néanmoins, malgré ces efforts, l'intégration énergétique entre les pays du continent est demeurée incomplète. Les réseaux existent mais ne constituent ni un maillage unique, ni des systèmes suffisants. Les interconnexions électriques restent des dispositifs d'échange point à point, sans constitution d'un grand réseau partagé, comme c'est le cas en Europe. Certaines réalisations bilatérales ont entraîné des fragilités provoquant des pénuries de gaz ou des pannes électriques, qui ont suscité la méfiance face aux grands projets internationaux.

À ces difficultés pratiques s'ajoutent les impasses politiques des intégrations. Elles font les frais des changements d'orientation politique qui se produisent dans la plupart des pays de la région dans la seconde moitié des années 2010 et amènent au pouvoir des gouvernements privilégiant l'ouverture internationale au détriment de l'intégration. Elles font par ailleurs le constat que les structures multilatérales n'ont pas amené la croissance espérée. Ce revirement coïncide avec la fin des gouvernements « bolivariens », mettant en avant d'autres visions de l'économie politique, justifiant un retour de l'État et du politique pour organiser des mécanismes de redistribution et de coopération active avec les pays partenaires. La relance de la croissance qui permet d'accroître la redistribution repose sur une reprimarisation des économies, l'exportation de matières premières vers de nouveaux marchés, à commencer par la Chine.

Ce modèle comprend l'exploitation de nouvelles ressources, et donc de nouveaux espaces, qui rend indispensable l'amélioration des infrastructures, justifiant les grands programmes de construction de réseaux, et entre en crise sous l'effet d'une réduction de la demande chinoise qui fait baisser les prix des matières premières et ralentit la croissance de l'ensemble de la région. Outre la recherche de solutions économiques plus libérales, les équipes au pouvoir affichent leur défiance vis-à-vis de structures d'intégration qui leur paraissent trop bureaucratiques ou trop politisées. De surcroît, les scandales de corruption liés aux grands projets d'infrastructures font perdre leur légitimité à ces programmes.

Aujourd'hui, il subsiste de nombreux projets d'interconnexions possibles pour le gaz, qui peuvent répondre à des logiques d'accès aux ressources ou à des visions géopolitiques mais n'ont pas été mis en œuvre, comme par exemple l'idée de faire de la Bolivie un hub gazier et énergétique pour le continent. De même, les organismes techniques dressent de longues listes d'interconnexions électriques internationales souhaitables. L'intégration régionale est un cadre où se déploient, à différents moments, des stratégies de coopérations, avec des effets différenciés sur les territoires. L'intégration énergétique peut être repensée en lien avec les processus de transition vers un modèle plus soutenable.

## 2. L'AVANCÉE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Au XXI<sup>e</sup> siècle, la transition énergétique implique le passage vers des systèmes moins carbonés et moins centralisés, grâce aux énergies renouvelables et à la recherche de l'efficacité énergétique. Des projets à diverses échelles et suivant différentes logiques sont conçus pour universaliser et renforcer les services, notamment vers les populations non connectées. Ces initiatives s'inscrivent principalement dans les cadres nationaux.

En Amérique latine et aux Caraïbes, 19 millions de personnes n'ont pas d'accès à l'électricité (Iorio & Sanin, 2019). Les politiques publiques visent à universaliser l'accès à l'électricité avec de petites installations pour les populations isolées non desservies par les réseaux. Des régimes tarifaires spéciaux ont été mis en place pour les usagers résidentiels à faible pouvoir d'achat. La génération distribuée est encouragée avec des résultats pratiques et des cadres juridiques en évaluation.

Des grands projets se reproduisent par la baisse des coûts, les incitations octroyées par les États et l'abondance de ressources. Des niveaux extraordinaires d'ensoleillement de la Puna, la qualité des vents sur les littoraux patagoniens, ainsi que le potentiel de biogaz et de biocarburants dans les régions d'élevage ou de grande agriculture attirent des investissements. De grands projets existent tels que la centrale photovoltaïque Cauchari (500MW) à Jujuy (Argentine) et le parc éolien Lagoa dos Ventos (716 MW) dans le Piauí (Brésil). Mais il existe également une multitude de petits centres de génération, comme les *feed lots* qui récupèrent du biogaz ou les usines de transformation de la canne à sucre qui développent des centrales de cogénération. Ils font apparaître de nouveaux territoires de l'énergie, comme l'altiplano entre la Bolivie, le Chili et l'Argentine où coexistent, sans s'articuler, les projets de génération solaire et ceux d'extraction du lithium pour les batteries. La construction de grands barrages promue dans les années 1970, a été reprise au XXI<sup>e</sup> siècle. Ces projets pharaoniques se localisent sur les plus grands fleuves comme l'Amazone, le Paraná ou le Marañon, dans des territoires périphériques et favorisent leur intégration ou des coopérations transfrontalières, mais peuvent aussi entraîner des conflits (Forget & Velut, 2015).

Les énergies renouvelables non conventionnelles renforcent les avantages potentiels de la complémentarité entre les pays. Elles complètent le *mix* énergétique et élargissent les possibilités d'intégration régionale. Cependant, dans les années 2010, l'incidence de la capacité installée dans les projets d'interconnexion par rapport à la puissance totale tend à diminuer : la part de l'électricité échangée par rapport à celle produite reste de l'ordre de 4 à 5 % et l'utilisation des interconnexions n'a pas dépassé 25 % de leur capacité totale (Batista & Rodríguez, 2017).

La transition progresse grâce à des investissements nationaux locaux et le financement d'organismes multilatéraux ou d'autres pays. Parmi ceux-ci, la Chine avec son initiative « La ceinture et la route » vise à bâtir un

réseau de commerces et d'infrastructures le long de « nouvelles routes de la Soie » et renforcer la connectivité globale. Il s'agit d'une coopération intergouvernementale intégrant divers domaines, tels que la technologie, le commerce et l'énergie.

Pour avancer vers un système mondial d'interconnexion énergétique, l'Organisation mondiale de coopération et de développement pour l'interconnexion énergétique (GEIDCO, basée à Pékin) cherche à mettre en œuvre des projets techniques et commerciaux d'application des technologies clés, dont la transmission à très haute tension, les réseaux intelligents et l'utilisation de l'énergie propre. À l'échelle continentale, le Forum pour le progrès de l'Amérique du sud (PROSUR, créé en 2019) promeut la flexibilité institutionnelle pour développer la coopération en infrastructure et énergie, entre autres. L'intégration énergétique sud-américaine favoriserait la valorisation et la coordination des énergies renouvelables de la région pour la complémentarité géographique et la continuité des flux.

### CONCLUSION – LA NOUVELLE CARTE ÉNERGÉTIQUE

Les États d'Amérique du Sud partagent l'objectif et le besoin de chercher des services électriques durables, universels, sûrs et bon marché. L'incorporation de sources renouvelables fait émerger de nouveaux territoires énergétiques. Des espaces éloignés acquièrent une nouvelle centralité. De grands centres de consommation ont aussi la possibilité de devenir producteurs d'énergie renouvelable et de contribuer à l'efficacité des systèmes. Malgré les impasses de l'intégration régionale et le renforcement des logiques nationales, dans le mouvement des accords et des dynamiques internationales, la transition énergétique avance, territorialisée dans l'altiplano et les peuples solaires, les littoraux éoliens ou le « triangle du lithium ». Sur la carte énergétique, de nouvelles régions productives s'ajoutent aux bassins pétroliers et fluviaux. Une nouvelle géographie de l'énergie émerge, très centrée pour le moment sur les États et les entreprises. Néanmoins, les projets d'intégration par l'électricité restent sur la table et pourraient, s'ils se réalisent, contribuer à la transition vers des modèles énergétiques plus durables.

### RÉFÉRENCES

- Amilhat-Szary A.-L., Giraut F., 2015, *Borderities and the Politics of Contemporary Mobile Borders*, Londres-New York, Palgrave Macmillan.
- Batista G., Rodríguez I., 2017, "Reflexiones sobre la evolución y uso de las interconexiones de electricidad en América del Sur", *Revista CIER*, n° 74, numéro thématique "Integración energética", p. 49-57.
- Carrizo S., Velut S., 2013, « Les défis de l'intégration énergétique en Amérique latine », communication au colloque régional de l'International Geographical Union (IGU, Kyoto, 4-9 août 2013).
- Carrizo S., Velut S., 2018, "Energy Transitions and Regional Integration in South America", in A. Rucker, A. Cargnin et B. de Oliveira Lemos (dir.), *Territorial Planning and La Plata Basin borders*, Porto Alegre, Editora Letra, p. 167-188
- Forget M. E., Velut S., 2015, « Grands barrages, frontières et intégration en Amérique du Sud », *Bulletin de l'association des géographes français*, 92(2), p. 245-260.
- Iorio P., Sanin M. E., 2019, *Acceso y asequibilidad a la energía eléctrica en América Latina y El Caribe*, Washington DC, Banco Interamericano de Desarrollo [en ligne: [www.publications.iadb.org/es/acceso-y-asequibilidad-la-energia-electrica-en-america-latina-y-el-caribe](http://www.publications.iadb.org/es/acceso-y-asequibilidad-la-energia-electrica-en-america-latina-y-el-caribe), consulté le 11/10/2020]
- Juillard E., 1968, *L'Europe rhénane, géographie d'un grand espace*, Paris, Armand Colin.
- Parthenay K. S., Dabène O., 2019, « Régionalisme pragmatique en Amérique centrale », *Études internationales*, 50(1), p. 7-184.
- Rückert A., Carneiro C., 2018, "América do Sul: infraestruturas em regiões periféricas e tendências atuais", *Revista Brasileira de Estudos de Defesa*, 5(1), p. 329-361.
- Schweitzer A., 2013, "Desarrollando el desierto. procesos de frontera en la provincia de Santa Cruz", *Revista de ciencias sociales*, 5(24), p. 51-69 [en ligne: [www.ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1579](http://www.ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1579)].

### LES AUTEUR·E·S

**Silvina Carrizo**

CONICET

UNLP / CIUT

scarrizo@conicet.gov.ar

**Sébastien Velut**

Université Sorbonne Nouvelle Paris 3

IHEAL / CREDA

sebastien.velut@sorbonne-nouvelle.fr