

Université de Montréal

El gran apagón :

**Techno-politiques, crises et infrastructures dans le secteur de l'énergie
électrique en Colombie (1940-2000)**

Par :

Camila Patino Sanchez

Département de géographie, Faculté des Arts et des Sciences

Mémoire présenté en vue de l'obtention de grade de M. Sc. en géographie

Décembre 2019

© Camila Patino Sanchez, 2019

Université de Montréal
Département de géographie, Faculté des Arts et des Sciences

El gran apagón :
**Techno-politiques, crises et infrastructures dans le secteur de l'énergie
électrique en Colombie (1940-2000)**

Présenté par :
Camila Patino Sanchez

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Liliana Pérez
Président-rapporteur

Kathryn Furlong
Directrice de recherche

Sébastien Nobert
Membre du Jury

Résumé

En Colombie, la prépondérance de l'hydroélectricité comme principale source d'énergie électrique a normalement été expliquée par la richesse hydrique du pays et justement, par la « rentabilité » de sa production par rapport à d'autres sources d'énergie. Cependant, cette recherche vise à contester ces idées préconçues. Mon argument principal est qu'il est nécessaire d'explorer le caractère politique et relationnel de cette ressource pour comprendre son importance au sein du secteur de l'énergie électrique. Pour ce faire, j'explore les causes et les effets de la crise énergétique de 1992, bien connue comme *El gran apagón* (la grande panne). Je montre comment cette crise a été instrumentalisée afin de négocier les techno-politiques du secteur ainsi que ses infrastructures. Soit dans l'implémentation des politiques néolibérales qui émergeaient dans les années 1990 et dans la légitimation de nouveaux barrages hydroélectriques. Dans le cas présent, le barrage hydroélectrique Porce II, situé dans le département d'Antioquia. L'objectif est de mettre en évidence comment les discours de crise et de rareté (mais aussi les discours d'abondance) de l'hydroélectricité ont permis sa prolifération, et par conséquent la transformation massive de certains territoires. Tout en discutant comment ces discours ne sont ni neutres ni statiques dans le temps et dans l'espace.

À partir des perspectives de l'écologie politique et des études de la Science et des technologies, je m'attarde sur les effets des discours d'experts et des représentations dominantes de l'eau et de l'hydroélectricité afin de voir comment ils jouent un rôle dans la configuration le secteur de l'énergie électrique entre 1940 et 2000. La crise de El gran Apagón s'avère intéressante dans la mesure elle met en lumière comment ces représentations, mais aussi les pratiques, modèles de gestion et la gouvernance du secteur sont mises en dispute dans ce contexte. Dans la trajectoire historique de l'hydroélectricité en Colombie, cette étude voit comment ces infrastructures sont légitimées non seulement des promesses contradictoires de développement et de progrès, mais aussi par les discours crises.

Mots-clés : Hydroélectricité, infrastructures, techno-politiques, crises, Colombie, Porce II

Abstract

In Colombia, the predominance of hydropower over other sources of energy have generally been explained by the notion of water abundance in the territory and therefore because of the rentability of its production. Nevertheless, this research aims to question these given ideas. I argue that it is necessary to explore the political and relational nature of this resource to understand its importance in the national electric sector. To do so, I explore the causes and effects of the 1992 energetic crisis, well-know as *El gran apagón* (The Great Blackout). I put into evidence how this crisis happened to be instrumentalized to negotiate the techno-politics and infrastructures that shape the electric sector system. More precisely, in the processes of implementation of neoliberal politics and in the legitimization of the construction of new dams. In this case, Porce II dam situated in the department of Antioquia. The main goal of this study is to reveal how crisis and scarcity discourses (as much as abundance discourses) of hydroelectricity allowed its proliferation, and thus, massive transformations of several territories in the country. Discussing at the same time how these discourses aren't neutral nor static through space and time.

From political ecology and Science and technology studies perspectives, I pay attention on the effects of expert discourses and representations of hydropower and water to see how they have shaped the electric sector in the period between 1940 and 2000. The crisis of El grand Apagón proves to be interesting as it allows to put into light how these representations, but also practices and the governance are contested and negotiated in this context. In the historical trajectory of hydropower in Colombia, this research seeks to explore how infrastructures are not only legitimated by contradictory promises of development and progress, but also by crisis discourses.

Keywords : Hydropower, infrastructures, techno-politics, crises, Colombia, Porce II

Table des matières

Résumé	i
Abstract	ii
Liste des figures	v
Liste des tableaux	vi
Liste des abréviations	vii
Remerciements	ix
1. Introduction	1
1.1. Problématique.....	4
1.2. Questions de recherche, objectifs et contributions de la recherche.....	7
1.2.1. Contributions empiriques et théoriques	8
1.3. Cadre théorique et conceptuel	10
1.3.1. Les STS et l'écologie politique pour comprendre les infrastructures de l'eau.....	10
1.3.2. Les techno-politiques et les crises en relation avec les infrastructures	17
1.4. Méthodologie	21
1.5. Organisation des chapitres	26
2. Contexte historique de l'évolution du secteur de l'énergie électrique	29
2.1. Contexte géographique.....	29
2.2. Antécédents historico-géographiques	32
2.2. Interconnexion du système d'énergie électrique : faire de l'hydroélectricité une ressource abondante	37
2.2.1. Les premiers systèmes d'énergie électrique	38
2.2.2. L'interconnexion, tensions et consensus régionaux	44
2.3. EPM, l'hydroélectricité et l'identité antioqueña	52
2.4. Mouvements sociaux et environnementaux	59
2.5 Conclusions	62

3. El apagón et l'introduction de politiques privatisation et de marché de compétition dans le secteur	65
3.1. Les programmes de privatisation dans le secteur de l'énergie électrique et l'arrivée du phénomène de El Niño	66
3.1.1. L'ouverture au secteur privé et la question de la dette externe	66
3.1.2. El apagón : la panne qui met un pays en « crise ».....	69
3.2. Crise énergétique comme instrument de légitimation de privatisation	79
3.3. Disputes et négociations : EPM face aux réformes des années 1990	83
3.3.1. Privatisation de EPM?	83
3.3.2. EPM et les politiques néolibérales dans le secteur de l'énergie électrique	85
3.4. Conclusions	88
4. El apagón et la légitimation de Porce II.....	91
4.1. Changement de paradigme face aux barrages hydroélectriques	92
4.2. Le projet Porce II, histoire de sa conceptualisation et de sa légitimation	94
4.4. Mitigation des impacts et acceptation sociale et environnementale. Entre procédures, discours et autres réalités.....	103
4.5. Conclusions	114
5. Conclusions.....	116
Bibliographie	123

Liste des figures

Figure 1: Localisation de Porce II, Antioquia, Colombia.....	3
Figure 2: Construction de barrages par décennie à l'échelle mondiale, 1900-2000 (excluant les barrages en Chine).	5
Figure 3: Zonage hydrographique de la Colombie.....	31
Figure 4: Division politico-administrative des départements en Colombie.....	32
Figure 5: Nécessités en énergie électrique (en rayures) et capacité installée (en noir) en Colombie en 1943.....	40
Figure 6: Inventaire national des ressources hydroélectrique – supérieures à 100MW. (Jaune : première étape construite, deuxième en cours; Rouge : construit; Vert : en construction; Cyan : en étude de faisabilité et en conception; Bleu : en études de préfaisabilité; Magenta : en étude de reconnaissance.).....	49
Figure 7: « Prends goût à la panne. Fais-le avec Nestlé ».	71
Figure 8: « Failles en énergie et la dette externe ».	73
Figure 9: Exploitation hydroélectrique de la rivière Porce, Antioquia.....	95
Figure 10: Projet Porce II. Une nécessité... pas un caprice.....	101
Figure 11: Selon le gérant de EPM : Le pays a besoin de Porce II, maintenant!	101
Figure 12: Porce II est un projet hydroélectrique simple, pas cher dont Antioquia et la Colombie ont besoin.....	102
Figure 13: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).	106
Figure 14: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).	106
Figure 15: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).	107
Figure 16: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).	108

Liste des tableaux

Tableau 1: Expansion de la capacité de génération électrique. Colombie, 1940-1990	51
Tableau 2: Crédits accordés à EPM, 1950-1994.....	57
Tableau 3: Évolution de la dette publique externe nationale et du secteur de l'énergie électrique (SEE) (US\$ millions).....	67
Tableau 4: Évaluation des réserves des barrages du système interconnecté national (Volume total à la fin de chaque mois)	69

Liste des abréviations

ANDI	<i>Asociación de Industriales de Colombia</i> (Association Nationale des Industriels)
BID	Banque Interaméricaine de Développement
CNE	<i>Comisión Nacional de Energía</i> (Commission Nationale d'Énergie)
CONPES	<i>Consejo Nacional de Política Económica y Social</i> (Conseil National de Politique Économique et Sociale)
CORELCA	<i>Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica</i> (Corporation Électrique de la Côte Atlantique)
CRA	<i>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento</i> (Commission de Régulation de l'Eau et d'Assainissement)
CREG	<i>Comisión de Regulación de Energía y Gas</i> (Commission de Régulation d'Énergie et Gaz)
CVC	<i>Corporación Autónoma Regional Valle del Cauca</i> (Corporation Autonome Régionale de Valle del Cauca)
DNP	<i>Departamento Nacional de Planeación</i> (Département National de Planification)
EAAB	<i>Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá</i> (Entreprise d'Aqueduc et Égouts de Bogotá)
EEEB	<i>Empresa Energía Eléctrica de Bogotá</i> (Entreprise d'Énergie Électrique de Bogotá)
EICE	<i>Empresa Industrial y Comercial del Estado</i> (Entreprise Industrielle et Commerciale de l'État)
EMCALI	<i>Empresas Municipales de Cali</i> (Entreprises Municipales de Cali)
EPM	<i>Empresas Públicas de Medellín</i> (Entreprises publiques de Medellín)
ESEE	<i>Estudio del Sector de Energía Eléctrica</i> (Étude du Secteur de l'énergie Électrique)
FENALCO	<i>Federación Nacional de Comerciantes</i> (Fédération Nationale des Commerçants)
FNC	<i>Federación Nacional de Cafeteros de Colombia</i> (Fédération Nationale des Caféculteurs de la Colombie)

ICEL	<i>Instituto Colombiano de Energía Eléctrica</i> (Institut Colombien d'Énergie Électrique)
ISA	<i>Interconexión S.A.</i> (Interconexion S.A.)
ISAGEN	<i>Interconexión S.A. Generación</i> (Interconexion S.A. Génération)
JNT	<i>Junta Nacional de Tarifas</i> (Conseil National des Tarifs)
OLADE	<i>Organización Latinoamericana de Energía</i> (Organisation Latino-américaine d'Énergie)
ONG	<i>Organisme Non-gouvernemental</i>
SAI	<i>Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos</i> (Société des Ingénieurs et Architectes d'Antioquia)
SSPD	<i>Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios</i> (Superintendance des services publics domiciliaires)
STS	<i>Science and Technology Studies</i> (Études des sciences et technologies)
UPME	<i>Unidad de Planeacion Minero-energética</i> (Unité de planification minéro-énergétique)
USAID	<i>US Agency for International Development</i> (Agence des États-Unis pour le développement international)

Remerciements

Si les crises, les techno-politiques, la nature et les infrastructures sont relationnelles, alors cette recherche l'est également. Elle est le produit d'une reconnexion profonde avec mon pays d'origine, la Colombie, et même de mon pays d'accueil, le Québec (Canada) 18 ans après avoir immigré. La réalisation de cette recherche, à travers chacune des étapes, n'aurait jamais été la même sans les apprentissages, rencontres et les relations (certains éphémères et certaines qui perdurent) qui se sont construites, qui ont évolué et qui ont enrichi ce processus.

D'abord, je tiens à remercier ma directrice de recherche Kathryn Furlong de m'avoir accordé autant d'opportunités de m'épanouir dans l'académie. Elle et Tatiana Acevedo ont été la porte d'ouverture de ce périple qui m'a permis d'apprendre sur des sujets passionnants, de comprendre le monde différemment, mais surtout de redécouvrir la Colombie et ses complexités à ma façon. Je tiens à souligner la capacité de Kathryn à croire en nos idées et nous donner carte blanche tout en nous aidant à approfondir et complexifier nos réflexions. J'aimerais aussi remercier Denisse Rocca Servat et le groupe de recherche de l'UPB à Medellín, pour leur soutien et leur générosité dans chacun de mes séjours là-bas. Je me surprends toujours de l'énergie de Denisse à donner du temps, écouter et conseiller avec un réel intérêt, en plus d'organiser les événements académiques et les espaces d'apprentissage les plus enrichissants auxquels j'ai assisté durant ce parcours. Je me réfère à l'atelier de la Alianza Justicia Hídrica et le 3^e Séminaire latino-américain sur les alternatives au développement (SLAD).

Toujours à Medellín, j'aimerais remercier ma « tante adoptive » Maria-Luisa Eschenhagen, que je connais depuis mes quatre ans et qui est toujours réapparue à des moments clés dans ma vie pour m'inspirer à découvrir le monde, à le questionner et même pour m'offrir un toit durant tout mon travail de terrain. Cela m'amène à ma tante Pily, pour son honnêteté et son écoute, mais aussi de m'avoir appris à apprécier l'art, l'architecture, les voyages et la recherche académique. Il faut croire que ça a directement inspiré ma trajectoire de vie. Gracias, tía!

De retour à Montréal, je suis très reconnaissante de toutes les rencontres et les apprentissages que j'ai eus durant tout mon parcours au Département de Géographie. Merci à chacun.e des professeur.e.s que j'ai rencontré, pour votre engagement à enrichir nos réflexions et nos connaissances, et à Patricia Martin pour son appui et ses encouragements. Quant aux amitiés que je m'y suis faites, je n'exagère pas en disant qu'elles m'ont permis de me sentir enfin pleinement chez moi au Québec. J'aimerais mentionner Lara, dont la patience, la capacité d'écouter et dont l'intégrité m'ont toujours impressionné. Lara, merci simplement d'être là (avec ou sans Maurice) et d'être toi-même, spécialement dans les moments moins agréables. Jeimy, collègue/coloc/amie, compagne à tout faire, avec qui j'ai partagé mille heures de conversations des plus banales aux plus profondes, des secrets, voyages et des repas qui ont enjoué la maîtrise dans son quotidien. Elizabeth, avec qui les fous rires ne cessent jamais. À ma Nina chérie, avec qui je vis toujours les plus grands bonheurs et les rires les plus complices. À mes autres grandes amitiés nées au fameux

Strathcona : Magali, Raph, Antoine, Andréanne, Alexe, Harold, Jenni, Olga, Yannick, et toute l'équipe de la Chaire et bien d'autres avec qui j'ai pu partager des randos, du ski de fond, des soupers et des bières qui ont rendu la vie académique d'autant plus riche et agréable. Tout ce monde m'a permis de rire, d'apprendre et surtout d'être moi-même.

En español, quisiera agradecer a toda mi familia en Colombia por su amor incondicional, que no cambia a pesar del tiempo y de la distancia. Je remercie mon frère Felipe pour sa complicité, son amitié et son sens de l'humour. Mon cousin Gab, pour son humilité et sa générosité. Mon père Humberto pour sa patience inouïe et son bon cœur. Et finalement, à ma mère Dora pour sa force, sa persévérance, sa créativité, son attention et son amour infini pour nous. À vous cinq, merci de votre amour, sacrifices et de votre confiance aveugle. Je vous dédie ce mémoire.

Cette recherche a été appuyée financièrement par les programmes de bourses à la maîtrise du Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH), le Fonds de recherche Société et culture du Québec (FRQSC) ainsi que les contributions de la Chaire de recherche canadienne en Eau et Urbanisation de l'Université de Montréal.

1. Introduction

En 1987, le ministre des Mines et Énergie, Guillermo Perry, annonçait la suspension de projets hydroélectriques dont la construction était prévue pour les années 1990. Selon lui, la capacité installée de génération d'énergie électrique dépassait la demande prévue au cours des décennies précédentes. De plus, le secteur s'avérait largement endetté. Le tiers de la dette publique externe provenait du secteur de l'énergie électrique et la plupart des entreprises vendaient leur énergie à perte et se trouvaient en situation d'insolvabilité. Néanmoins, vers le milieu de l'année 1991, le niveau des réserves d'eau dans les barrages hydroélectriques, qui produisent jusqu'à 80% de l'énergie électrique au pays, était en baisse en raison d'une sécheresse. En 1992, la période de sécheresse se poursuit et oblige la mise en place de programmes de rationnements sévères partout dans le pays jusqu'en 1993. D'abord, les causes de celle-ci étaient associées au phénomène de El Niño qui avait provoqué une réduction significative des précipitations annuelles. Cette variation climatique, alors considérée comme « anormale », avait réduit le niveau de réserves d'eau dans les barrages hydroélectriques.

Cependant, la manifestation de cette crise ne s'est pas simplement limitée à 13 mois de rationnements et de coupures d'électricité de plus de 8 heures par jour dans les principaux centres urbains, voire plus dans les municipalités de moindre envergure. Elle a également engendré un contexte de controverses quant à la gouvernance du secteur de l'énergie électrique, permettant la production de discours sur les causes des rationnements qui, d'une part, ont facilité la légitimation et l'accélération de l'introduction des politiques de privatisation du secteur de l'énergie électrique – jusqu'alors entièrement public. D'autre part, ces mêmes discours ont paradoxalement permis de perpétuer l'expansion de l'hydroélectricité en la présentant comme la meilleure alternative pour prévenir des crises futures. Au cours de cette période de sécheresse, trois projets de barrages hydroélectriques ont été relancés après avoir été suspendus afin de réduire la dette publique externe du secteur de l'énergie électrique, qui s'accumulait exponentiellement depuis les années 1960. Parmi ces trois barrages, cette étude se concentrera sur le projet Porce II, situé dans la région d'Antioquia. L'histoire de cette centrale hydroélectrique est intéressante dans la mesure où les

premières études et conceptions du projet remontent en 1984 par les Entreprises Publiques de Medellín (EPM – *Empresas Públicas de Medellín*) avec l'idée de débiter les constructions à la fin des années 1990. Dans les processus d'acquisition des autorisations nécessaires de la part des institutions de planification nationale, la crise énergétique s'est présentée comme une occasion pour EPM afin de mettre de la pression sur ces institutions, en évoquant médiatiquement dans le département d'Antioquia l'importance du projet Porce II comme une solution à la crise énergétique. Ces discours évoquaient également des tensions politiques entre cette région et le gouvernement national, qui sont ancrées dans une longue tradition de conflit régional colombien. De la sorte, cette crise a permis de légitimer et de devancer la construction du projet.

La présente étude porte sur cette crise énergétique, connue sous le nom de *El gran apagón* (La grande panne). Cette panne d'un an est ancrée dans la mémoire collective des colombiens et colombiennes étant donné ses impacts dans les rythmes de vie, les pratiques quotidiennes et même dans la sociabilité les soirs en temps d'obscurité avec la radio *La luciernaga*. Pourtant, on semble ignorer ou avoir oublié les effets de cette panne dans les techno-politiques du secteur de l'énergie électrique.

En ce sens, je m'intéresse à cette « crise » dans l'objectif de révéler comment elle s'est produite en relation avec des processus politiques et technologiques, et comment elle permet de redéfinir ou perpétuer certaines pratiques, modèles de gestion et institutions. Plus particulièrement, la redéfinition des politiques économiques et de la gouvernance du secteur de l'énergie électrique ainsi que le maintien de la domination de l'hydroélectricité à l'échelle nationale, avec la matérialisation de nouveaux barrages. À travers cet objectif, je remets en question l'idée que les technologies et les infrastructures qui constituent le secteur de l'énergie électrique sont des objets neutres, passifs, statiques et apolitiques. Bien au contraire, comme avancent Star (1999) ces technologies et ces infrastructures sont à la fois des choses et des concepts fondamentalement relationnels, qui émergent et évoluent avec d'autres arrangements sociaux et technologiques ancrés dans plusieurs échelles de temps et d'espace.

Une telle perspective permet de comprendre la crise énergétique en coproduction avec les infrastructures, les technologies et les politiques du secteur de l'énergie électrique en Colombie. Afin d'analyser cette coproduction, je propose une analyse historique de l'évolution du secteur à

partir des années 1940, alors que l'interconnexion et la nationalisation des systèmes d'énergie électrique régionaux commencent à être conçues comme un projet de développement et modernisation nationale. Ce projet s'est avéré controversé et largement négocié par divers acteurs régionaux, nationaux et internationaux (tels que la Banque Mondiale) pour qui le contrôle et l'accès à la production d'énergie électrique représentaient une forme de pouvoir politique et économique. Les barrages hydroélectriques deviendront ainsi objets symboliques et matériels de ce pouvoir politique. Particulièrement dans le cas de la région d'Antioquia, qui se placera comme principale productrice d'énergie électrique à l'échelle nationale avec l'exploitation de l'hydroélectricité.

Avec cette revue historique, il est possible de situer la teneur du secteur de l'énergie électrique dans le contexte colombien et de comprendre ensuite la manière dont s'est produit El gran apagón en 1992 ainsi que ses effets discursifs, politiques et matériels. Ces effets, tels que mentionnés précédemment, portent sur l'introduction des politiques de privatisation dans la gestion du secteur de l'énergie électrique, et sur la légitimation de nouvelles centrales hydroélectriques. Dans ces deux aspects, il s'agira de voir comment divers acteurs et institutions municipales, régionales ou nationales se sont approprié des discours de crise énergétique afin de faire valoir leurs propres intérêts.

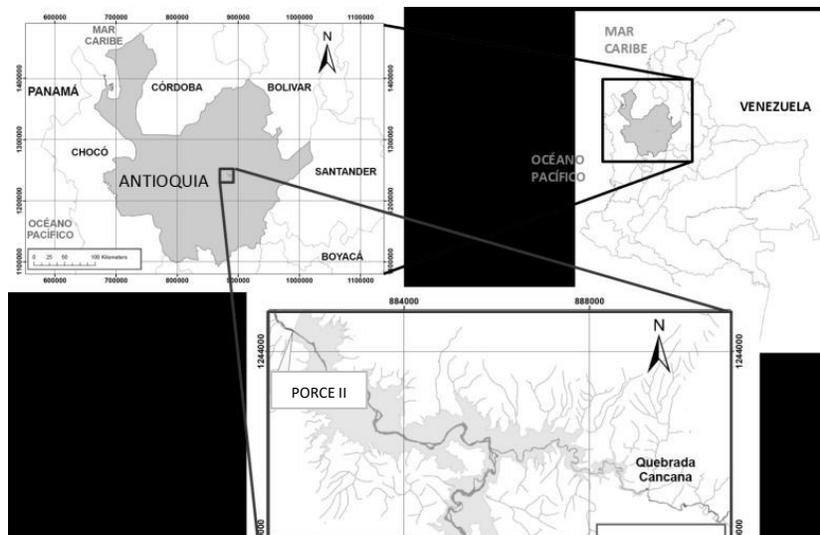


Figure 1: Localisation de Porce II, Antioquia, Colombia.

Source: Perea, Toro & Moreno (2016)

Mais avant tout, afin de mieux situer cette étude, j’aborderai dans les sections qui suivent la problématique, les objectifs et ses contributions de cette recherche. Ensuite, j’établirai le cadre théorique et la revue de littérature portant sur les sécheresses, les infrastructures et plus particulièrement les barrages hydroélectriques à partir des perspectives de l’écologie politique et les études des sciences et technologies (STS – abréviation anglophone de *Science and Technology Studies*). Enfin, je terminerai le présent chapitre avec la méthodologie et l’organisation des chapitres suivants.

1.1. Problématique

Au cours du 20^e siècle, plus de 45 000 barrages ont été construits à l’échelle mondiale, dont plus de la moitié ont été réalisés entre les années 1960 et 1980 (WCD, 2000). Ces infrastructures sont historiquement emblématiques de progrès technologique et de modernisation (Kaika, 2006; Swyngedouw, 2015), elles sont chargées de promesses de progrès et de développement (Anand, Gupta, & Appel, 2018) et ainsi elles répondent également à des dynamiques complexes de pouvoir politique à diverses échelles (Mitchell, 2002). Christopher Sneddon (2015), remarque que les barrages ont été des agents primordiaux dans l’histoire des programmes de développement internationaux qui émergent dans le contexte de la Guerre froide avec l’initiative de différentes agences multilatérales et gouvernementales étatsuniennes cherchant à consolider des réseaux économiques et techniques pour des fins géopolitiques. Bien que cet épisode historique n’ait pas eu directement la même influence dans l’expansion des barrages partout dans le monde, il a tout même participé à la mise en disposition de capitaux internationaux et d’agences d’expertise et de développement qui ont permis de promouvoir largement ce type de projets en Asie, en Afrique et en Amérique latine.

En ce sens, la Colombie ne fait pas exception. Elle fait partie de ces pays où les barrages hydroélectriques ont été le principal moyen de génération d’énergie électrique depuis les années 1880. Cette source d’énergie était exploitée de manière localisée et relativement isolée durant la première moitié du 20^e siècle. Mais c’est à partir des années 1950, à partir du programme de développement établi par la Banque Mondiale, comme on le verra dans le chapitre 2, que l’interconnexion et la nationalisation des systèmes d’énergie électrique deviennent un grand projet de développement régional et national. En quatre décennies, l’énergie électrique produite sera

multipliée par 60, et tout au long du 20^e siècle jusqu'à aujourd'hui, entre 75 et 85% de l'énergie électrique produite est hydraulique (UPME, 2017).

C'est ici qu'il est important de se demander comment et pourquoi l'hydroélectricité s'est maintenue comme la principale source d'énergie électrique en Colombie. La prépondérance de l'hydroélectricité dans le système d'énergie électrique national a couramment été attribuée à la « richesse » hydrique du pays et par conséquent, à l'idée que c'est l'énergie la plus « rentable » à produire. Cette même idée est d'autant plus marquée dans la région d'Antioquia, qui considère l'hydroélectricité comme une de ses principales ressources naturelles. Cependant, dans cette recherche il sera constamment suggéré d'aller au-delà de ces explications qui s'apparentent, à nouveau, neutres et apolitiques. J'analyserai dans le chapitre 2 les processus géopolitiques, économiques, et de production de connaissances qui ont participé à créer une idéalisation de l'énergie hydroélectrique tant à l'échelle nationale que régionale. Et comment, justement, cette ressource naturelle est devenue également une source de pouvoir qui canalise des tensions politiques entre plusieurs régions et entre ces régions et le gouvernement national.

Par ailleurs, la prolifération des barrages n'a pas été dépourvue de controverses. Vers la fin des années 1980, de plus en plus de mouvements sociaux et environnementaux mettent en évidence les effets néfastes de tels projets pour les territoires locaux. Notamment, dans l'affectation et le déplacement de populations riveraines ainsi que dans les flux naturels des rivières et des écosystèmes qui en dépendent. Selon Sneddon (2015), la publication du rapport de la Commission

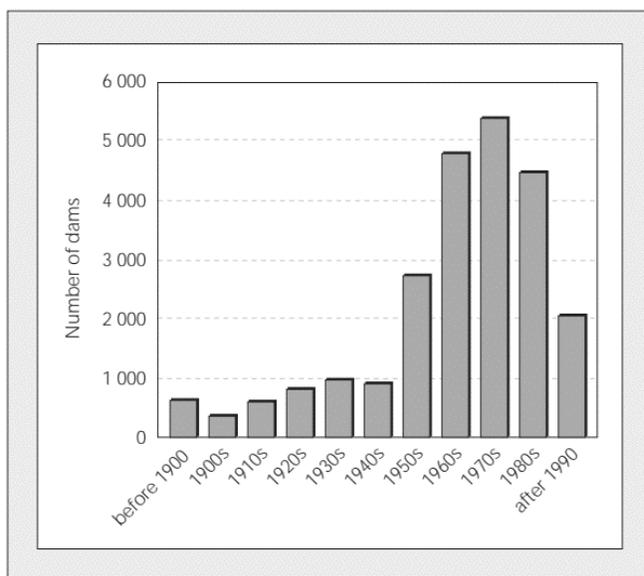


Figure 2: Construction de barrages par décennie à l'échelle mondiale, 1900-2000 (excluant les barrages en Chine).

Source : ICOLD, 1998 illustré dans WCD, 2000.

Mondiale pour les Barrages (World Commission on Dams, WCD) en 2000 en est une manifestation à l'échelle globale. Il s'agit d'un regroupement international d'organismes non-gouvernementaux, de scientifiques et acteurs liés à la gestion de bassins versants mobilisés afin de mettre en évidence l'insoutenabilité des grands barrages tant économiquement, socialement, qu'environnementalement, mettant ainsi en doute leur « efficacité » pour le développement d'un pays et la gestion de ces ressources hydriques. Pour Sneddon, cette publication offre des pistes d'explications concernant la baisse significative du nombre de barrages construits à partir des années 1990 (Figure 2). Il voit en ce rapport la possible manifestation d'un changement de cap concernant les techno-politiques des barrages à l'échelle mondiale (Sneddon, 2015, p. 128).

En Colombie, à partir des années 1970, la construction des grands barrages hydroélectriques devient aussi de plus en plus controversée. Notamment avec les projets Guatapé-Peñol dans le département d'Antioquia (López Diez, 2009), Urrá I dans le département de Córdoba (Gomez Gonzales, 2012; Morales-Ruiz & Pachón-Ariza, 2010; Rodríguez Garavito & Orduz Salinas, 2012; Vélez, 2007) et Chivor dans le département de Boyacá (Correa Casas, 2013). Comme on le verra dans le chapitre 2, la construction de ces infrastructures sera contestée par la mobilisation de communautés locales affectées par ces projets, et éventuellement à travers les mouvements environnementaux qui prennent également leur essor dans le pays (Villegas Rodríguez, 2017). Ils laisseront leurs traces dans l'évolution des législations qui encadreront la gestion et le développement de telles infrastructures, en introduisant des normes de compensation sociale et de mitigation d'impacts socio-environnementaux. Parmi les plus marquantes, on peut mentionner la loi 56 de 1981 et la loi 99 de 1993, respectivement. De plus, l'accumulation de la dette publique externe associée aux grands projets de barrages hydroélectriques devenait de plus en plus problématique dans l'état des finances et de solvabilité du secteur vers la fin des années 1980. Or, vers la fin des années 1980, plusieurs projets de centrales hydroélectriques seront mis en suspension avec l'idée de promouvoir de plus petites centrales, mais cette fois, d'énergie thermique.

Par conséquent, l'arrivée des années 1990 semblait annoncer un changement de cap concernant l'hydroélectricité en Colombie. Un changement qui finalement n'aura pas lieu. Je propose que la crise énergétique de 1992 offre un terrain d'analyse et des pistes d'explications afin de comprendre comment l'hydroélectricité s'est perpétuée comme principale source d'énergie électrique. Dans

les chapitres 3 et 4, j'examinerai cette crise en montrant les multiples relations de pouvoir qu'elle révèle, autant dans l'adoption des politiques de gestion du secteur de l'énergie électrique et dans la manière comment celles-ci percolent dans la matérialisation des infrastructures, dans le cas présent, avec le projet de Porce II.

1.2. Questions de recherche, objectifs et contributions de la recherche

Comment la crise énergétique de 1992 a-t-elle permis de perpétuer l'expansion et le renforcement de l'énergie hydroélectrique dans le système d'énergie électrique colombien?

Cette question guidera l'organisation des idées dans cette recherche. Pour y répondre, cette étude aura trois principaux objectifs : 1) explorer les racines historiques de la configuration du secteur de l'énergie électrique interconnecté. Cette revue historique permettra au lecteur de comprendre les racines historiques de l'exploitation hydroélectrique et des structures qui encadrent la gouvernance du secteur de l'énergie électrique dans le contexte colombien; 2) analyser comment cette crise s'est transformée en outil discursif pour multiples acteurs, soit dans la négociation de politiques au sein du secteur de l'énergie électrique ou dans la mise en place de projets de centrales d'énergie électrique; 3) avec ces deux premiers objectifs, illustrer comment cette crise est un produit et un outil discursif qui ne peut être compris qu'en considérant sa relation avec des processus socio-naturels et socio-technologiques. C'est-à-dire dans la relation et la coproduction entre nature, technologies et politique.

Avec ces objectifs, il s'agit de révéler la configuration des techno-politiques au sein de ce secteur, qui évolue constamment et parfois imprévisiblement. Au sein des institutions liées au secteur de l'énergie électrique émane l'idée que le succès de sa croissance économique est dû à ses avancées techniques (c.-à-d. ses modèles d'opération, gestion et de planification). Et au contraire, lorsqu'il y a eu des failles c'est en effet en raison de la « politisation » de celui-ci. Cette constatation revenait souvent lors des entrevues effectuées dans le cadre de la recherche. La notion de « politique » a souvent une connotation liée à des actes de clientélisme et de corruption. Néanmoins, dans cette recherche la notion de politique entend de manière générale les processus de négociation, de

contestation et de consensus entre différents groupes sociaux dans le but de répondre à leurs intérêts spécifiques. Cette notion entend également les rapports de pouvoir et la pratique de pouvoir qui sont exercés à travers ces négociations. Or, j'aborerai que la politique est intrinsèque au secteur et c'est justement celle-ci qui a eu un rôle primordial dans la façon dont il a évolué.

Enfin, en observant les manifestations du régionalisme dans le secteur de l'énergie électrique et dans les tournures de son évolution avec le surgissement de la sécheresse, il sera possible d'explorer les raisons pour lesquelles les barrages hydroélectriques demeurent au centre des programmes d'expansion du secteur de l'énergie électrique en Colombie. En effet, l'hégémonie hydroélectrique du pays ne répond pas strictement à l'idée que c'est l'énergie la plus « rentable » étant donné la « richesse » hydrique du territoire colombien. Au contraire, il est nécessaire d'explorer le secteur et ses infrastructures dans toute leur complexité. C'est-à-dire des relations de pouvoir entre acteurs, infrastructures et techno-politiques qui se déploient à diverses échelles. En effet, ces barrages représentent une concentration d'expertises, de capitaux, de volontés et intérêts politiques et économiques qui sont aussi conditionnés par la société, la technologie et par la nature même (Bakker, 1999; Mitchell, 2002; Sneddon, 2015; Swyngedouw, 2015). Ce qui dans le cas de la Colombie, fait en sorte que les barrages sont aussi des objets de pouvoir.

1.2.1. Contributions empiriques et théoriques

Avec ces objectifs, ce projet contribue tant dans son aspect empirique que théorique. Quant aux contributions empiriques, cette recherche aborde la crise de El gran apagón pas seulement comme le résultat d'erreurs et d'aléas de la nature qui devaient simplement être rectifiés et prévenus dans le futur, mais comme le produit de processus socio-techniques et socio-naturels qui ont également permis de nouvelles configurations du secteur de l'énergie électrique. De manière générale, dans la littérature, dans les médias et dans les rapports gouvernementaux cette crise est évoquée comme étant la conséquence des divergences, erreurs de conception et de jugement. La sécheresse provoquée par le phénomène d'El Niño était en fait comme un élément déclencheur (Álvarez, 2005; Ayala & Millán, 2002; Cuervo González, 1992; Jiménez Morales, 1992, 1996). De la sorte, ces études ont tendance à mettre l'emphase sur comment les modèles de gestion antérieurs et subséquents ont permis ou pas de prévenir ce type de « problèmes » qui sont normalement associés aux ingérences politiques, à l'inefficience technique et financière du secteur public. En revanche,

je porte plutôt attention aux processus qui ont pris part durant la crise énergétique, soit aux mesures d'urgence, aux commissions mises en place par le gouvernement du président César Gaviria (1990-1994) à partir desquelles on a déterminé les causes et les coupables. Ces commissions se sont avérées d'outils pour appuyer les « solutions » qui étaient proposées face à la crise. Parmi ces solutions, je montrerai comment les discours de rationnement sont davantage politiques, plutôt que des « faits » techniques. Ce sont des discours qui, dans leur contexte, sont devenus moteurs de légitimations des réformes néolibérales dans le secteur et de la construction de certains barrages hydroélectriques, tel que Porce II, au moment où certains groupes d'acteurs arrivaient à remettre en question la prépondérance des grands barrages hydroélectriques dans le système d'énergie électrique national.

En matière théorique, cette étude contribue aux débats au sein des disciplines d'écologie politique et des STS en analysant les « crises » comme agentes dans la production des techno-politiques et des infrastructures. Je coïncide avec les thèses de Roitman (2014) et de Solway (1994) qui défendent que les crises fonctionnent comme des instruments discursifs et des contextes permettant de perpétuer et renforcer certaines actions politiques et mettre fin à d'autres. Ainsi, je mets en discussion comment, l'hydroélectricité a été négociée en temps de crise, parfois de manière imprévisible et contradictoire au sein même des institutions. Dans le contexte d'une crise associée à une situation de rareté de cette ressource, la représentation technique de la nature joue un rôle dans la manière dont certains acteurs disputent et agissent. Par ailleurs, l'articulation de l'écologie politique avec les STS peut s'avérer enrichissante dans la mesure où je n'analyse pas uniquement les intérêts et les rapports de pouvoir qui s'instaurent pendant et après la crise, mais je considère également comment ces rapports se configurent dans la manière que la crise est définie. Une telle perspective complète la manière dont l'écologie politique problématise les conflits socio-naturels (Forsyth, 2011).

Cette recherche s'insère également dans la géographie des ressources du fait de son intérêt à situer la production de l'hydroélectricité en considérant son évolution historique et géographique, les enjeux territoriaux qu'elle implique ainsi que les multiples acteurs humains et non-humains qui s'y entremêlent (Bakker & Bridge, 2006; Furlong & Norman, 2015). Comprendre les processus de sa production amène à connecter et reconnaître les dialectiques entre plusieurs espaces qui se construisent également avec cette ressource. Les espaces ruraux aux espaces urbains notamment,

mais aussi les espaces où se négocient les politiques qui matérialisent la ressource, allant de l'échelle locale à l'internationale. D'ailleurs, Bakker et Bridge (2006) appellent à raviver la géographie des ressources en mettant l'emphase sur leurs matérialités, afin ramener dans les discussions l'agentivité de la nature à produire des dynamiques sociospatiales, plutôt que de la considérer seulement comme un produit passif de relations socio-naturelles. Cette recherche répond à cette revendication en considérant l'abondance et la rareté de l'hydroélectricité comme étant actifs dans les types de connaissances, de technologies, dans la valeur et autres actions sociales qui se configurent à travers ces matérialités (Bakker & Bridge, 2006; Bridge, 2009).

1.3. Cadre théorique et conceptuel

L'écologie politique et les STS ont développé un large éventail d'études cherchant à déconstruire les dualismes tels que société/nature, science/politique, local/global, humain/non-humain. Elles portent attention aux relations entre la société, la nature et les technologies afin de révéler comment elles se coproduisent et comment ces relations manifestent de multiples formes de pouvoir. Dans cette perspective, les infrastructures sont devenues des objets d'études qui permettent d'explorer ces relations complexes qui sont centrales dans cette recherche. Je présenterai dans la section qui suit, en quoi consistent les STS et de l'écologie politique et comment les barrages en tant qu'infrastructures ont été étudiés dans ces deux disciplines. Je ferais une recension de la littérature dans laquelle il sera question de voir d'abord comment ils sont ancrés dans des contextes historico-géographiques globaux et locaux; puis, comment les barrages sont en fait des objets qui sont à la fois symboliques, relationnels et de pouvoir. À partir de cette recension, j'approfondirai deux concepts supplémentaires qui articulent cette recherche, soit les techno-politiques et les crises. Ensemble, ces deux concepts offrent des regards intéressants pour cette étude qui cherche à analyser la manière dont les experts et les crises participent aux processus de production et de légitimation de barrages hydroélectriques.

1.3.1. Les STS et l'écologie politique pour comprendre les infrastructures de l'eau

Dans la grande variété des définitions de « modernité », Latour (1991) voit un dénominateur commun qui est celui d'une division fondamentale entre la société et la nature. Dans cette division, la nature a été assignée au domaine de la science qui a eu le rôle de « purifier », de « classifier » et de dissocier le monde humain et monde le non-humain. Alors qu'il défend que cette dichotomie

n'ait jamais existé, cette prémisse a permis d'avancer l'idée que ce processus de division a permis de dépolitiser la nature, les objets ainsi que la science. L'analyse de la modernité de Latour sera fort influente dans l'ensemble de la littérature qui suit. En effet, il amène un questionnement fondamental quant à l'idée de percevoir les objets et la nature comme étant passifs dans les dynamiques sociales. Il propose de parler plutôt de « quasi-objets » afin de mettre l'emphase sur les « assemblages » de multiples pratiques et matérialités humaines et non-humaines qui constituent les objets. Une telle théorie redonne une certaine agentivité au monde non-humain et appelle à étudier comment celui-ci est constamment coproduit avec le monde humain. Or, le monde de la science, au sens large, devient un espace d'exploration des processus de division entre la société et la nature, entre l'humain et le non-humain, qui sera contesté dans les STS et l'écologie politique.

D'une part, les STS portent attention à la science et aux technologies en questionnant comment elles opèrent dans ses contextes sociaux, culturels, économiques et politiques (Sismondo, 2004, 2008). Ainsi, les STS s'intéressent aux processus de production de connaissances, à la circulation et à la matérialisation de ceux-ci. On peut se demander comment connaît-on l'eau ou la nature en général. Quels instruments, modèles, calculs et technologies emploie-t-on pour la définir? Quelles sont les connaissances qui prédominent, pourquoi et comment circulent-elles? Goldman et Turner (2011) parlent de « politiques des connaissances ». Selon eux, ce qui compte comme une connaissance ou compréhension valide sur l'environnement produit l'environnement même. Les processus par lesquels ces connaissances acceptées ou contestées par la société sont parfois teintées de processus politiques. Or, ces questionnements amplifient les débats concernant la façon dont les technologies et les sciences participent dans la manière dont la société entre en constante relation avec la nature, et comment cette relation évolue également à travers le temps et l'espace. Il devient donc pertinent de parler de socio-technologies afin d'allier et rappeler les multiples processus sociaux qui se coproduisent au travers des technologies (Law, 1991).

D'autre part, l'écologie politique, quant à elle, s'est plutôt intéressée aux relations entre la nature et la société. Entre autres, en explorant les relations de pouvoir qui se manifestent à travers l'usage, l'accès, le contrôle et même les représentations de la nature (Bridge et al., 2015). Ainsi, les thématiques de cette discipline se concentrent sur les processus historiques de transformations de l'environnement, de la gestion et des politiques de celui-ci, et de la manière dont les connaissances

et les discours sur la nature jouent un rôle dans ces dynamiques. Puis à l'inverse, plusieurs études dans ce domaine ont mis en évidence diverses formes dans lesquelles la nature configure également la société, par sa matérialité et ses propriétés biophysiques. Dans ces thématiques, cette discipline illustre de manière générale comme la nature et la société se coproduisent (Bridge et al., 2015). C'est pourquoi on peut parler de socio-natures (Swyngedouw, 2015). Cette notion engage des discussions sur la production de conflits sociaux à travers les politiques et les connaissances environnementales. De la sorte, la nature s'insère comme agent politique et de transformation sociale, plutôt que comme élément neutre, statique et séparé de la société (Swyngedouw, 2015). On peut donc parler de l'eau (ou de l'hydroélectricité) comme une socio-nature, dans la mesure où sa matérialité et sa symbolique incarnent des processus sociaux et biophysiques (Swyngedouw, 2015; White, 1995; Worster, 1985). Ainsi, les processus qui conditionnent le flux de l'eau sont non plus neutres ni stables (Linton, 2010; Linton & Budds, 2014). Bakker (2003) insiste que sa matérialité, les symboliques culturelles et ses représentations qu'on lui accorde font de l'eau un élément qui ne coopère pas toujours aux volontés des humains. Dans la diversité de ses formes matérielles et de ses temporalités, elle joue activement un rôle dans la structuration sociale et des relations pouvoir (Linton & Budds, 2014; Swyngedouw, 2015).

Or, il n'est pas étonnant que les barrages soient d'intérêt analytique dans ces deux disciplines. Qu'ils soient voués à l'approvisionnement d'eau urbaine, à l'irrigation, au transport, à la pêche ou à la production d'hydroélectricité, ils rallient également des processus tant historico-géographiques, que sociaux, technologiques et naturels (Mitchell, 2002; Sneddon, 2015; White, 1995). La construction massive des grands barrages correspond généralement à des programmes politiques, dont les narratives ont évolué dans le temps et dans l'espace. Bien sûr, ces évolutions ne sont pas linéaires ni universelles, elles sont généralement ancrées dans des contextes spécifiques et se sont donc implémentés de différentes formes, comme on le verra dans cette étude.

Cependant, certains discours dominants ont été des leviers importants dans les tendances globales de la prolifération des grands barrages à travers le monde. L'avènement d'une production relativement systématique des infrastructures d'eau à grande échelle, comme des barrages, a émergé en réponse à des programmes de modernisation en Europe et en Amérique du Nord au cours du 19^e siècle (Kaika, 2005, 2006; Worster, 1985), et au début du 20^e siècle en Asie, Afrique et Amérique latine (Mitchell, 2002; Sneddon, 2015; Swyngedouw, 1997). Ces programmes

suivaient une rhétorique d'émancipation sociale qui passait par le contrôle, la domination et l'organisation de la nature à l'aide du progrès scientifique et technologique (Kaika, 2005). Dans d'autres cas, les discours qui accompagnaient la promotion de ces infrastructures portaient sur l'élimination de la pauvreté et la création de sociétés égalitaires comme l'évoquaient les projets qui s'inséraient dans le New Deal dans le contexte étatsunien (White, 1995). Selon les contextes, ces infrastructures répondaient à un désir de moderniser l'économie, les modes de production par l'industrialisation ou la technification de l'agriculture et enfin, d'améliorer les conditions de vie, particulièrement dans les villes grandissantes. Dans les pays du Sud global, selon Escobar (2007) ces désirs de modernisation correspondaient également à homogénéiser et « civiliser » les sociétés en créant de nouvelles habitudes de vie et de consommation selon des normes établies par les empires d'Europe de l'Ouest et éventuellement des États-Unis.

L'idée de la modernisation qui s'était intégrée dans le développement des infrastructures à grande échelle dans les États-Unis et en Europe de l'Ouest s'est progressivement convertie en discours de « développement ». Cette transition a eu lieu dans le contexte historique dans les années 1950, suite à la fin de la Deuxième Guerre mondiale. Escobar (2007) voit dans le concept de développement, un héritage colonial qui se traduit par une mission de développement économique mise en place par les pays « avancés » dans les pays « sous-développés ». Il avance que la notion de développement est avant tout un régime de discours et de représentations qui ont permis d'assigner l'identité de Tiers-Monde aux pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine. Cette identité s'est formulée à l'aide d'un langage d'évaluation économique et de standardisation technique des mesures du bien-être ou de la pauvreté. Les agences telles que l'Organisation des Nations Unies ou bien la Banque Mondiale ont joué un rôle déterminant dans la coordination de ce genre de projets et dans la création de représentations et formes de connaissances qui ont légitimé l'intervention économique et technique dans à travers les projets de développement rural et urbain qui impliquaient la construction d'infrastructures, comme les grands barrages. Par conséquent, ces projets de développement ont engendré l'application de formes de pouvoir économique et politique sur ces territoires avec l'objectif d'établir un ordre social et une économie propice à l'expansion du capitalisme (Escobar, 2007; Mitchell, 2002; Sneddon, 2015).

Dans cette même perspective, Ferguson (1994) porte attention aux effets des projets de développement, souvent formulés par la Banque Mondiale, dans les pays « sous-développés », tels

qu'au Lesotho. Il incite à penser un projet de développement au-delà de ses implications économiques, qu'elles soient positives ou négatives. Dans son analyse, il voit le « développement » comme un instrument et comme un processus discursif qui permet d'engendrer des changements structurels et de nouvelles formes de connaissances sur le terrain. Il a la particularité de se concentrer sur les projets de développement qui ont échoué afin d'illustrer que ces projets ont tout de même une portée et des effets politiques. D'une part, il avance que l'application du « développement » implique l'expansion du pouvoir étatique sur le territoire en question, soit par le processus de l'instauration d'une bureaucratie d'État qui renforce la présence d'un gouvernement qui impose de nouvelles formes de pouvoir. D'autre part, le concept de « développement », dans sa volonté de réduire la pauvreté et de faire progresser l'économie, a également engendré une profonde dépolitisation de ce genre de projets par la réduction de ces problèmes à une question purement technique. Ces deux effets sont notables même lorsque le projet en question « échoue ». En ce sens, la question de la transformation économique n'est pas la seule problématique de ces projets. Ils émergent à travers la formulation de discours et de connaissances qui deviennent des « instruments » de consolidation de pouvoir, de neutralisation et de technification de « solutions » qui sont forcément politiques.

Dans la période entre 1850 et 1960, les auteurs Graham et Marvin (2001) notent également une tentative générale de centraliser et standardiser la production et la gestion des infrastructures, notamment d'énergie, d'eau, les voies de transport et les télécommunications. Selon ces deux auteurs, l'expansion de ces infrastructures va de pair avec les processus d'urbanisation et correspond également à la construction de villes modernes. L'idée de centralisation et de gestion monopolistique des réseaux se déstabilise à partir des années 1960. La détérioration et la non-rentabilité du maintien de ces infrastructures remettent en cause ce qu'ils appellent « l'idéal de l'infrastructure moderne ». À partir des années 1970, un tournant néolibéral amène une nouvelle façon de concevoir le rôle de l'État, des acteurs privés et de la financiarisation dans la gestion et l'expansion des infrastructures urbaines. Les dynamiques néolibérales et de privatisation des infrastructures de réseaux vont émerger et provoquer ce qu'ils appellent le *unbundling*, soit la fragmentation technique, organisationnelle et géographique des réseaux urbains et par conséquent des espaces urbains. Ce processus, selon les auteurs, aurait pour effet de faciliter la

commodification des services publics ainsi que l'expansion dans la variété de l'offre, conditionnée par des principes de marché, d'efficience et de compétitivité.

Bien que Graham et Marvin avancent une réflexion intéressante quant à la relation entre la production de l'espace urbain et les infrastructures, cette thèse fait l'objet de débats concernant la nécessité de laisser place aux nuances et de considérer les multiples contextes géographiques, historiques, politiques et sociaux. Plusieurs critiques ont été formulées quant à la vision universelle et homogène dont cette théorie approche les tendances de développement des infrastructures, et qui s'avère trop limitée et difficile à appliquer à tous les contextes des pays du Sud global (Coutard, 2008; Furlong, 2014; Kooy & Bakker, 2008). Bakker et Kooy (2008) avancent que les processus de fragmentation des infrastructures et de différenciation des espaces urbains ont des racines coloniales profondes, et que le processus de fragmentation ne peut pas être réduit à l'arrivée des tendances néolibérales. De plus, le développement des infrastructures dans les pays du Sud, notamment en Colombie, demeure limité et instable pour une grande partie de la population urbaine. Cependant, théoriser l'infrastructure urbaine dans un tel contexte implique aussi tenir compte des modes d'adaptation qui donnent forme à une grande variété d'infrastructures formelles et informelles à petite échelle (Furlong, 2014). Or, la spécificité des contextes socio-économiques, culturels, politiques ainsi que l'héritage historique propre aux pays du Sud brouillent ces tendances et d'autant plus l'idée globalisante de l'infrastructure moderne idéale (idem).

Toujours dans les discussions concernant le néolibéralisme, à partir des débats concernant la « nature néolibérale » ou du « néolibéralisme vert », Bakker (2010) formule une critique en insistant sur la nécessité d'engager une discussion ontologique sur la nature comme étant plutôt une socionature et non pas simplement une ressource statique pour comprendre l'effet du néolibéralisme sur celle-ci. En ce sens, dans la géographie des ressources on tente de « dénaturiser » les ressources. Ainsi, plusieurs auteurs se sont penchés sur la question de la production d'une « ressource naturelle ». Furlong et Norman (2015), Bridge et Bakker (2006; voir aussi Bridge, 2009) évoquent le caractère social, politique, économique, discursif et temporel de la production d'une « ressource ». Celle-ci n'est pas statique, elle est en constante mutation selon le temps, l'espace et selon les acteurs impliqués. En fait, de telles approches remontent aux années 1930 avec Zimmermann, selon qui « une ressource n'est pas...elle le devient. » (Zimmermann, 1933, cité dans Furlong & Norman, 2015). Si bien les processus sociaux qui ont lieu

historiquement et géographiquement conditionnent la valorisation et la conception d'une ressource, Bakker et Bridge (2006) et Noel Castree (1995) portent attention à la matérialité des objets et aux réseaux qui s'articulent dans la transformation de la nature en ressource ou en commodité. Mais aussi, s'attarder à la matérialité amène à réfléchir sur l'agentivité de ces objets ou de la nature dans la production même des ressources.

Ainsi, les infrastructures se matérialisent généralement à travers les connaissances scientifiques, le pouvoir étatique et des idéologies de progrès, de nationalisme et de modernité, qui ont également des effets de pouvoir (Kaika, 2005; Mitchell, 2002; Swyngedouw, 2015; Worster, 1985). Mitchell (2002), montre dans l'étude de cas du barrage Aswan, en Égypte, que la construction de celui-ci a été une opportunité de concentrer des flux d'eau, d'énergie, de politiques, de capitaux, de connaissances scientifiques et que, par conséquent, ce barrage a aussi de concentrer du pouvoir. Dans la même ligne d'idées, Swyngedouw (2015) et Worster (1985) voient comment la planification de l'hydrographie à travers la construction de barrages à l'échelle régionale ou nationale a été à priori un projet politique et de production de géographies permettant de légitimer et établir des concentrations de pouvoir sous forme d'oligarchies, notamment par le pouvoir étatique à travers des systèmes bureaucratiques sur le territoire. Pour leur part, Molle, Mollinga et Werster (2009) parlent des « bureaucraties hydrauliques » qui se créent à travers les projets de grands barrages, et qui dans plusieurs cas ont permis la création d'États-nations en « synergie » avec les intérêts des politiciens locaux, des élites économiques et du système financier.

Par ailleurs, les barrages peuvent également être conçus comme un nœud de réseaux qui permettent de déconstruire d'autres dichotomies telles que moderne/traditionnel (Mitchell, 2002; White, 1995), le local/global (Sneddon, 2015; Swyngedouw & Heynen, 2003), mais aussi entre l'urbain/rural. Kaika (2005), analyse comment, en Grèce, les barrages ont été représentés comme une promesse de modernisation, de dissociation de la vie primitive normalement associée à la ruralité et au contrôle des aléas de la nature. Cependant, elle soutient que les barrages ont plutôt établi une relation d'autant plus intime entre les régions urbaines et les régions rurales. Les transformations socio-naturelles d'un espace étaient directement liées aux transformations de l'autre. Cette approche met d'autant plus en évidence la relation des dynamiques urbaines avec la nature. Or, les approches relationnelles présentées ici permettent d'illustrer la complexité des barrages, et tout ce que leur symbolique et leur matérialisation impliquent en amont et en aval. De

plus, ces approches permettent de voir que ces objets ne sont pas statiques spatio-temporellement, ni apolitiques ou anhistoriques. Ils sont la manifestation d'organisations dialectiques entre la société, la nature et la technologie, tout comme ils catalysent des rapports de pouvoir entre une grande diversité d'espaces et d'acteurs, tant humains que non-humains.

Enfin, cette littérature offre un regard complexe des dynamiques qui s'incorporent à travers la matérialisation des barrages. Elle s'avère pertinente à cette étude qui a pour objectif de comprendre comment et pourquoi l'hydroélectricité domine en tant que ressource d'énergie électrique en Colombie. Comme évoqué dans cette section, les barrages sont ancrés dans des contextes politico-économiques globaux à travers des représentations et des discours de développement et de modernité et qui se négocient à l'échelle locale. L'histoire et les modes de production des barrages peuvent nous révéler bien plus pour ce qui est des processus politiques qui fluctuent à travers ces infrastructures. Justement, afin d'approfondir sur ces processus politiques, je m'attarderai dans la prochaine section sur les concepts de techno-politiques et de crise.

1.3.2. Les techno-politiques et les crises en relation avec les infrastructures

Le concept de techno-politiques englobe l'idée que les politiques et les technologies sont imbriquées et se coproduisent de manière prédictible ou imprédictible (Mitchell, 2002; Sneddon, 2015; Von Schnitzler, 2016). C'est-à-dire, dans la manière comment la politique se manifeste à travers diverses formes de technologies et au sens inverse, comment la technologie configure quant à elle diverses formes d'action politique (Von Schnitzler, 2016). Ainsi, ce concept est pertinent dans la mesure où il met en relation les technologies, la notion « d'expertise », les connaissances scientifiques et les infrastructures comme étant un ensemble d'objets et de pratiques qui agissent également comme des instruments politiques. Bakker et Kooy (2010) notent d'ailleurs que le terme « techno-politiques » sert aussi à rappeler au lecteur que les politiques sont matériellement exprimées à travers les technologies. En effet, le secteur de l'énergie électrique se compose d'un vaste corps d'experts, soit d'ingénieurs, d'économistes, de gestionnaires qui à l'aide de technologies et d'infrastructures planifient, calculent, supervisent et reproduisent aussi des modèles, des infrastructures et des technologies qui matérialisent les réseaux du secteur même. À la fois, ces technologies qui s'opèrent au sein de celui-ci sont produites par et reproduisent des

promesses politiques, des conflits socio-environnementaux et les transformations massives des territoires.

Pour Larkin (2013), le concept de techno-politiques a probablement été l'approche la plus dynamique pour étudier les infrastructures. En fait, ces dernières peuvent être comprises comme étant l'extension matérielle et symbolique des techno-politiques. La science, la technologie et les objets qui en résultent sont actifs et imbriqués dans la société. Ils se coconstruisent culturellement, politiquement et économiquement. Ils forment et transforment des pratiques, des rapports de pouvoir et les relations socio-technologiques et socio-naturelles. Par conséquent, les infrastructures peuvent être des instruments pouvant contribuer à établir, légitimer, maintenir et délimiter certaines formes de pouvoir (Alatout, 2008, 2009; Carse, 2012; Meehan, 2014). Mais aussi, les matérialités des infrastructures amènent à réfléchir et comprendre la nature des régimes politiques qui ont pour effet d'exacerber les inégalités sociales dans l'espace (Anand et al., 2018).

L'idée de techno-politiques implique donc la nécessité de porter attention au rôle des « experts » dans la définition et le choix des problématiques et des solutions mises de l'avant, mais aussi des termes, des indices et des variables qui donnent formes aux programmes et évaluations des projets au sein du secteur. Selon Mitchell (2002), Fergusson (1994) et Callon (1981, 1998), tout comme d'autres chercheurs dans les études des sciences et technologies, la catégorisation « d'expert », de « technique » ou plus amplement de « scientifique » n'est pas neutre. Ces catégorisations ont pour effet de dépolitiser les objets technologiques ou les discours scientifiques tout en subordonnant tout autre type de connaissances ou pratiques. Ainsi, les formes de pouvoir qu'exercent les experts peuvent notamment être véhiculées à travers les discours qui déterminent et délimitent certains concepts ou « réalités » concernant la nature et la société.

Or, j'ai l'intention d'analyser les techno-politiques du secteur de l'énergie électrique en Colombie et de mettre en lumière comment celles-ci sont négociées, mises en opération et matérialisées en infrastructures. Ce qui m'amène au concept de crise. Roitman (2014) insiste sur le fait qu'une crise ne doit pas être comprise tout simplement comme un fait accompli qui engendre des conséquences à ne pas reproduire ou comme un terme qui décrit un contexte, mais comme un contexte produit en soi. Il est nécessaire, selon elle, d'observer les crises comme un moment où se définissent et redéfinissent certaines notions et principes alors que d'autres sont plutôt mis à l'écart. Ainsi, les

crises peuvent être comprises comme « terrain d'actions et de moyens » (Roitman, 2014, p. 66) et comme une narrative circonscrite plutôt que comme une simple aberration issue d'actions, d'omissions et d'erreurs morales ou techniques qui requièrent des solutions et des rectifications (Roitman, 2014, p.43). En fait, l'établissement même des causes, des « coupables » et des solutions consistent en soi à un processus de reconfiguration de certaines normes, principes ou de paradigmes. D'ailleurs, la manière dont s'est manifesté El apagón peut être considéré comme étant ce que Callon (1981) appelle une « controverse technologique ». Une controverse durant laquelle il invite à se questionner sur comment certains acteurs négocient certains choix technologiques plutôt que d'autres. En ce sens, les « controverses technologiques » sont selon lui un terrain privilégié pour étudier comment certaines solutions s'imposent, quels sont les termes choisis, quelle signification on leur donne et comment la nature même des problématiques qui se présentent est délimitée et définie. Enfin, il insiste aussi sur l'importance de ce qui est réduit en silence et ce qui est délégitimé.

Plusieurs chercheurs et chercheuses en écologie politique et STS se sont intéressés aux crises associées à l'eau – notamment les pénuries d'eau et les sécheresses. Soit en analysant comment elles sont produites en relation avec des structures sociales, comment celles-ci permettent à certains acteurs d'accéder à leurs objectifs ou comment les effets qu'elles génèrent tendent à produire d'autant plus d'inégalités sociales. Par exemple, Solway (1994) note que les crises ont l'effet d'agir comme instruments discursifs qui ont tendance à associer des problèmes sociaux et économiques à une crise, tel qu'une sécheresse amène à voir ces problèmes comme étant extraordinaires, externes et temporaires plutôt que systémiques. Similairement à Roitman et Callon, Solway invite à porter attention aux crises comme étant des opportunités qui révèlent des contradictions socio-économiques, qui permettent à divers acteurs d'agir afin de les contester ou de les consolider davantage.

Pour sa part, Bakker (2016) analyse comment une sécheresse peut être produite sous forme crise à travers les discours et représentations dominants qui façonnent la manière dont la nature est imaginée et comment ces imaginaires justifient certaines interventions et modèles de régulation qui ont pour effet de réduire l'accès et la qualité aux services d'eau tout en les dépolitisant (voir aussi Lavie, Maupin, & Blanchon, 2015). Or, il est possible de concevoir comment ces discours de crise et de sécheresse tendent à convertir des problèmes socio-économiques en problèmes

techniques et associés à la nature. Swyngedouw (2004) remarque que les sécheresses sont discursivement conçues comme étant les causes des crises plutôt que la conséquence de configurations politico-économiques qui conditionnent les flux d’approvisionnement d’eau. De la sorte, les politiques se réduisent à des « réparations » technologiques qui vont généralement faire appel à de mesures orientées vers la marchandisation de l’eau, voire la privatisation de celle-ci. Ce qui, selon lui, accentue les distributions inégales de cette ressource, notamment dans le tissu urbain (Swyngedouw, 2004, p. 47). Pour sa part, Mehta (2001) parle des effets « manufacturés » des sécheresses. Selon elle, les effets manufacturés sont normalement construits à travers les discours qui attribuent des causes aux effets matériels des crises, tels que les rationnements d’eau. Ainsi, la forme dont les crises sont manufacturées a tendance à servir aux intérêts des acteurs qui mobilisent ces discours. Dans son étude de cas en Inde, cela est problématique dans la mesure où les crises qui sont attribuées à la rareté de l’eau produisent l’idée qu’il n’y a pas d’autres alternatives que de légitimer constamment des projets de barrages. À plus grande échelle, l’idée de rareté agit également comme outil qui permet de consolider et concentrer le pouvoir politique. Enfin, Alatout (2008, 2009) porte attention à la manière dont la rareté et même l’abondance de l’eau deviennent un « fait » qui permet de légitimer certaines interventions de la part de l’État, et par conséquent sa configuration même. Dans son étude, il illustre comment l’idée de la rareté de l’eau et la centralisation de l’état ont fait partie des mêmes processus techno-politiques qui ont consolidé l’identité et l’État-nation israélien. Sommairement, ces études se complètent en montrant comment les crises de l’eau sont complexes et liées à des processus sociaux et technologiques. Dans leur ensemble, elles montrent comment leurs manifestations révèlent des inégalités socio-économiques et sociospatiales. Mais aussi, comment elles sont discursivement instrumentalisées afin de justifier et naturaliser certaines actions politiques.

Pour Molle (2008) et Nevarez (1996) les crises de rareté de l’eau seront toujours reproduites tant et aussi longtemps que les réponses face à celle-ci se limitent à de solutions techniques telles que l’augmentation de l’approvisionnement en eau. Ce type de réponses vont constamment impliquer la construction d’infrastructures pour accumuler et transférer cette ressource, et ainsi créer les conditions pour les prochaines crises. Justement, Carse (2017) avance l’idée que les sécheresses, du moins celles qui intéressent les humains, sont en fait des « événements » infrastructurels. C’est à partir du moment où la sécheresse affecte le fonctionnement usuel des infrastructures qui

soutiennent certaines pratiques sociales et économiques (barrages, canaux de transport, stations de pompage et d'irrigation, aqueducs, etc.) qu'elle devient « visible » et délimitée dans le temps et dans l'espace. En ce sens, Carse tout comme Star et Ruhleder (1996) définissent l'infrastructure comme étant à la fois relationnelle, matérielle, et un concept qui doit être analysé et problématisé dans son contexte spatio-temporel.

Par conséquent, il est possible d'établir une relation entre les techno-politiques, les infrastructures et aussi les crises à travers la relation nature, société et technologies telles qu'évoquées dans ce cadre théorique et conceptuel. Dans le cas présent, cette symbiose sera analysée à travers la crise de El gran apagón afin de comprendre les processus historiques des technologies (c.-à-d. production de connaissances, expertises techniques et modèles de gestion) et politiques (c.-à-d. tensions locales/régionales/nationales, identités régionales ou désirs politiques) qui ont donné lieu à la « crise » et aux effets de celle-ci.

1.4. Méthodologie

Avec l'objectif de comprendre comment la crise de El gran apagón a été définie et les effets discursifs qu'elle a générés, l'analyse de discours est la principale méthodologie dans cette recherche. En s'intéressant aux discours de « crises écologiques », Hajer (1995) insiste sur l'importance de l'analyse de discours afin de comprendre comment les problèmes de l'environnement se définissent et les conséquences politiques que cela implique. Sans nier la matérialité des phénomènes environnementaux, il voit tout de même des crises de l'environnement comme étant socialement et discursivement construites. Pour comprendre cette affirmation, il est important de revenir à l'œuvre foucauldienne, où l'on assume que « la production du discours est à la fois contrôlée, sélectionnée, organisée et redistribuée par un certain nombre de procédures qui ont pour rôle de conjurer les pouvoirs et les dangers, d'en maîtriser l'événement aléatoire, d'en esquiver la lourde, la redoutable matérialité » (Foucault, 1971, p. 10-11). Dans les processus de délimitation et de circulation des discours, prennent part des dynamiques de pouvoir où les connaissances jouent le rôle d'établir des « vérités » et en discréditer d'autres. La manière dont les discours se déploient dans la société, dans les sphères politiques ou dans les médias produit et manifeste un champ d'actions politiques et des effets matériels (Dijk, 2001; Hajer, 1995). Or, l'analyse de discours engage à porter attention aux acteurs qui formulent, reproduisent et

véhiculent ces discours, à la manière dont certains discours prédominent et sont acceptés ainsi que leur portée dans la formulation, la légitimation et l'application de politiques ou d'infrastructures. Ce sont particulièrement les discours d'experts et les discours politiques qui seront centraux dans l'argumentaire de cette recherche. Tel que mentionné précédemment, il existe un rapport entre connaissances scientifiques et pouvoir politique, particulièrement lorsqu'il s'agit de la nature (Hajer, 1995). Cela justifie le choix d'archives qui ont été collectées et analysées, soit les archives de presse et les documents institutionnels qui seront détaillés dans la partie suivante.

Les données d'archives qui sont utilisées proviendront de deux types de documents :

1. Articles de presse nationale et régionale

En ciblant les événements clés trouvés dans trois ouvrages historiques portant sur le secteur de l'énergie électrique colombien (Cuervo González, 1992; López Díez, 2003; Poveda Ramos, 1993), une recension systématique d'archives de presse a été effectuée aux dates approximatives auxquelles ces événements ont eu lieu. Parfois, en révisant quelques mois avant et après l'évènement en question afin de cerner les débats qui les précédaient et les effets de ceux-ci. En ayant ciblé ces événements, les périodes qui ont été révisées et analysées sont: la mise en place du programme d'interconnexion et de la nationalisation du système d'énergie national en 1967 (janvier, juin et septembre 1967); la crise de El apagón tout au long de 1992, année durant laquelle EPM négociera le projet Porce II également (février à juin et décembre 1992); année où la construction de Porce II débutait; et, la tentative de privatisation de EPM en 1996 (année entière).

Cette récession a été menée à la *Biblioteca Pública Piloto de Medellín* (BPPM), aux archives du conseil municipal de Medellín et à l'hémérothèque de la bibliothèque Luis Angel Arango située à Bogotá. Je me suis concentrée sur quatre journaux : *El Tiempo* et *El Espectador* qui sont les journaux les plus lus à l'échelle nationale, les deux ayant une ligne éditoriale de tendance libérale; et, *El Mundo* et *El Colombiano* qui sont les journaux régionaux les plus lus dans le département d'Antioquia et également parmi les plus lus à l'échelle nationale (Banco de la República, 2018), le premier de tendance libérale et le deuxième de tendance conservatrice. Les articles trouvés dans les archives du conseil municipal de Medellín étaient déjà compilés entre 1996 et 2003, portant sur EPM et ISA. Quant à la BPPM, une compilation était déjà faite concernant le projet Porce II,

entre 1992 et 2001. Au total, environ 750 articles de presse ont été dénichés et systématiquement révisés.

Ces sources ont permis d'avoir un aperçu contextuel tant à l'échelle locale, régionale que nationale. Elle a également permis de situer et de cibler certains acteurs impliqués dans les débats et prises de décisions concernant la planification et la construction de Porce II, tels que des politiciens, des membres de la direction de EPM, ou d'autres instances impliquées dans le secteur de l'énergie électrique et des services publics ou d'autres acteurs de la société civile, tels que les syndicats des compagnies impliqués dans la planification, la construction et d'opération de la centrale Porce II, les *gremios*¹ ou d'autres organisations citoyennes. Certains des articles ont fait l'objet d'une analyse de discours qui a permis de comprendre les diverses prises de positions des différents groupes d'acteurs et les rationalités derrière celles-ci. Selon Charaudeau (2005), l'analyse de discours médiatiques peut s'avérer enrichissante dans la mesure où ils manifestent les idées et les représentations qui circulent dans la société et les acteurs qui les formulent et les mobilisent. Sans qu'elles soient tenues pour acquises comme étant « vraies » et « neutres », les informations médiatiques manifestent tout de même un processus de conception d'une « vérité » qui peut être acceptée ou contestée par divers groupes d'acteurs dans la société (Charaudeau, 2005).

2. Documents et rapports officiels

En parallèle avec la presse, une consultation de documents officiels a aussi été effectuée. Ces documents sont issus de la bibliothèque et du centre d'archives de EPM, des archives du conseil municipal de Medellín, de la bibliothèque et centre d'archives du Ministère de Mines et Énergie ainsi que des gazettes digitales en ligne des différentes instances du gouvernement, contenant les projets de lois, décrets et sentences discutés au sein du congrès. Plus spécifiquement, les types de documents recueillis dans ces différents centres archivistiques sont : documentation historique du secteur; rapports institutionnels de planification et d'évaluation du secteur énergétique à l'échelle nationale et internationale; rapports d'évaluation de factibilité et contrats du projet Porce II; documents de différentes instances gouvernementales d'autorisation au projet Porce II; documents

¹ Un *Gremio* est une association formée d'un groupe d'individus pratiquant la même profession ou activité. Normalement, il s'agit d'associations de groupes commerciaux, industriels ou financiers ayant des intérêts communs.

juridiques et de litiges entre communautés affectées par le projet et EPM; documents de débats et de litige concernant certains projets de loi affectant EPM; et, des projets de lois et de résolutions adoptées au courant des années 1990.

L'ensemble de cette documentation a permis de saisir l'articulation entre les bases législatives du secteur de l'énergie électrique, la gestion de EPM et le projet de Porce II. Ces documents permettent également de contextualiser et de cibler des débats, notamment à partir des procès-verbaux qui permettent d'approfondir la nature des débats qui ont donné lieu à des prises de décisions marquantes et les rapports officiels qui fondent ces prises de position. Parmi ces débats on retrouve les négociations qui ont eu lieu lors de l'interconnexion du système d'énergie électrique; les définitions et les mesures mises en place lors de El apagón; la légitimation de Porce II face aux instances du gouvernement national et aux communautés locales; et les débats sur la privatisation de EPM. Cela permettra également d'avoir une idée plus claire des acteurs qui ont pris part aux débats de leurs prises de positions ainsi que les narratives institutionnelles qui fondent leurs actions. L'objectif étant d'établir un portrait des multiples négociations qui prennent part, tout en triangulant l'information et les archives de presse et les entrevues. De plus, les rapports officiels notamment des entreprises publiques ISA et EPM, mais aussi des organismes de développement tels que la Banque Mondiale et la BID ont été étudiées. Ensemble, ces rapports permettront d'analyser le langage et les prémisses des « experts » au sein du secteur, notamment la production des discours, tels que ceux en relation avec l'hydrographie du pays ou avec l'abondance ou la rareté de l'eau.

Les données trouvées au cours de cette recherche alimenteront également les bases de données du projet. *Historizando los urbanismos del agua, Colombia* (Historisation des urbanismes de l'eau, Colombie) réalisé dans la Chaire de recherche du Canada en eau et urbanisation. Ces bases de données compilent dans trois fichiers FileMaker des articles de presse, des documents législatifs et juridiques de la régulation de l'eau ainsi que de prestation de services publics en Colombie, ainsi que des rapports d'agences telles que la Banque Mondiale qui couvrent tout le long du 20e siècle. Certaines données déjà compilées dans cette base de données qui se construit depuis 2014 font aussi l'objet d'analyse dans mon projet.

En fin, six entrevues ont été menées auprès des d'ingénieurs ayant occupé des postes décisifs dans le secteur entre les années 1980 et 2000. Parmi ces participants, on retrouve un ex-gérant de ISA en 1992; un ex-gérant de Isagen entre 2000 et 2017 après avoir été employé de longue date chez ISA; le fondateur et premier directeur de la section de gestion environnementale de ISA, et trois membres la Commission de Haut Niveau établie par le président Cesar Gaviria (1990-1994) afin d'évaluer les causes et les solutions des rationnements de 1992. Les trois membres de la Commission en question ont occupé des rôles décisifs dans plusieurs grandes corporations colombiennes, d'associations nationales d'ingénieurs, de gremios. Ces entrevues ont été menées en laissant les participants décrire leur participation dans le secteur et donner leurs conceptions concernant l'épisode de la grande panne. Ces entrevues font également l'objet d'analyse de discours afin de comprendre la conception de ces experts face aux défis qu'ils ont connus durant leur activité dans le secteur de l'énergie électrique. D'autant plus, elles ont été une aide importante qui m'ont permis de mieux comprendre le fonctionnement et certaines notions techniques de la gestion du secteur et des centrales hydroélectriques. Le nombre d'entrevues s'est limité à six en raison des limites de temps et de la disponibilité des acteurs ciblés.

Malgré plusieurs tentatives de rencontrer d'anciens membres du conseil administratif de EPM, cela s'est avéré impossible. Ironiquement, au moment où je débutais mon travail de terrain à Medellín, en juin 2018, EPM subissait le plus grand scandale de son histoire. Ce scandale portait sur des « erreurs » d'exécution et de planification de la centrale Hidroituango qui est jusqu'à ce jour le plus grand projet hydroélectrique réalisé en Colombie. Au moment de mon arrivée à Medellín, le barrage en construction risquait à tout moment de s'effondrer. Mettant ainsi à risque la vie de plusieurs dizaines de milliers de personnes qui vivent dans près bandes riveraines en aval du barrage. Tous les médias, ONG et institutions de régulation dans le secteur suivaient heure par heure la situation de Hidroituango et cherchaient à comprendre les causes d'une telle circonstance, sachant que EPM est l'emblème de l'expertise et de l'ingénierie de pointe en gestion d'eau en Colombie. Par conséquent, cette situation a rendu très difficile l'approche directe à tout employé de l'entreprise, particulièrement pour tout sujet impliquant les barrages hydroélectriques.

Il est important de reconnaître certaines limites rencontrées dans le processus de recherche archivistique. D'abord, l'accès aux documents n'a pas toujours été possible, que ce soit pour des raisons de localisation – géographique ou de qualité catalogage ou repérage très variable d'une

institution à une autre – ou pour des raisons de temps et de permissions aussi très variables. Cela a été le cas pour les procès-verbaux de l'Accord de Cali (abordé dans le chapitre 2) et pour le rapport de la Commission de Haut Niveau (abordé dans les chapitres 3 et 4) qui ont été introuvables même parmi les membres de cette commission qui ont été interviewés. Il m'a également été impossible d'accéder aux procès-verbaux de ISA situés dans ses archives, étant donné mon temps limité à Medellín et le temps d'acquisition des permissions en question. La documentation de presse et les sources secondaires ont permis en quelque sorte de pallier ces manques. Cependant, la finesse des informations et analyses tirées de ces documents est malheureusement compromise. De plus, la collecte de statistiques et d'indices s'est avérée un défi dans la mesure où les Mémoires au congrès, qui sont normalement des résumés de l'état et des avancés des programmes d'un ministère, ne regroupent pas toujours les mêmes informations d'une année à l'autre. La continuité et le suivi de certaines statistiques (c.-à-d. concernant la demande et l'offre d'énergie électrique, la dette externe totale et celle des entreprises, etc.) et l'uniformité des indices utilisés dans ces rapports gouvernementaux révèlent d'ailleurs une certaine arbitrarité et complexité dans la collection et sélection de certaines informations dans chacun de ces rapports annuels. Dans la mesure du possible, certains de ces vides ont été comblés par d'autres sources de documents tels que la presse en triangulation avec des sources secondaires.

Enfin, je tiens à assurer au lecteur que cette étude ne prétend pas réévaluer la situation de crise énergétique et attribuer des intentionnalités à des groupes d'individus au-delà de ce qui est analysé dans les archives. D'abord, je ne suis pas une « experte » dans la matière de la gestion et opération de l'énergie électrique et ça limite ma capacité de comprendre la tenue de toutes les données statistiques et facteurs, procédures et autres éléments techniques qui étaient en jeu. Ainsi, mon objectif n'est pas d'évaluer si la crise était réelle ou pas, et qui en était « vrai » responsable. Plutôt, je me concentre sur les effets des discours qu'elle a eu dans la gouvernance du secteur de l'énergie électrique.

1.5. Organisation des chapitres

Le développement de cette étude se poursuivra en trois chapitres qui porteront sur l'étude de cas. Ces chapitres seront ensuite discutés et brièvement synthétisés dans la conclusion. En somme, le deuxième chapitre portera sur une mise en contexte historico-géographique. Ce chapitre offre au

lecteur une contextualisation de la Colombie et plus particulièrement de l'émergence de l'interconnexion d'énergie électrique comme un projet de développement et de modernisation nationale. L'histoire de la configuration du système d'énergie électrique est importante à considérer, puisqu'elle permet de mieux comprendre les traces politiques dans les causes et effets des rationnements de 1992-93 – dans les tensions régionalistes et dans les discours pour privatisation (dette publique, politisation, intérêts particuliers, etc.). J'aborderai comment à cette période, jusqu'aux années 1980, le secteur de l'énergie électrique s'est construit avec l'idée d'abondance de l'eau en Colombie et de son potentiel comme source d'énergie électrique. À ce sujet, je m'attarderai particulièrement au département d'Antioquia, qui a maintenu et renforcé son statut de puissance dans le secteur à travers EPM durant presque tout le 20^e siècle. Ainsi, il sera possible de mieux comprendre les relations de pouvoir et les tensions politiques régionales et nationale qui s'instaurent lors de l'interconnexion des réseaux d'énergie électrique en 1967, lors de la fondation de ISA, et qui se sont perpétuées tout au long de l'histoire analysée dans cette étude.

Dans le troisième chapitre, il sera particulièrement question des de l'avènement de la crise énergétique. Ici, j'explorerai comment la crise a été produite et les processus qui ont pris place afin de définir les causes de celle-ci. Je montrerai comment les racines régionalistes du secteur de l'énergie électrique teinteront aussi cette « crise ». À partir de cette analyse, je montrerai comment à travers les discours et les mesures « d'urgence » le projet de réformes néolibérales a été légitimé et mis en marche. Cette réforme consistait à introduire la participation d'acteurs privés, instaurer un marché de compétition dans tous les domaines du secteur de l'énergie électrique (génération, transmission, distribution et commercialisation) et réduire le rôle de l'état à celui de régulateur. Cependant, ces politiques seront contestées et négociées entre Medellín et la Bogotá, concernant la gouvernance de EPM. Au cours de ces négociations, les différents groupes d'acteurs impliqués dans les débats mobiliseront à leur façon des discours associés à la crise énergétique afin d'atteindre leurs objectifs.

Ensuite, dans le quatrième chapitre, il s'agira de retracer comment la crise énergétique aura aussi des effets dans la légitimation de nouveaux projets de barrages hydroélectriques, tels que Porce II, construit par EPM. Dans cette période, les discours de rationnements sont devenus dominants dans le secteur afin de négocier les plans d'expansion du secteur de l'énergie électrique pour faire

approuver le projet Porce II. C'est ici que je m'attarderai, à sa planification, au processus d'acquisition de ses autorisations et à sa construction qui aura duré 9 ans, soit 3 ans de plus que prévu. À travers toutes ces étapes, j'analyserai comment la justification de la crise énergétique a pris part dans sa réalisation. Mais encore, comment ce projet a également catalysé les tensions qui ont toujours existé entre Antioquia et le gouvernement national, concernant l'autonomie de Medellín à décider de son propre développement et celui de EPM. Enfin, j'analyserai d'autres types de contradictions, notamment à travers les programmes de compensation et mitigation socio-environnementale qui accompagnent les projets de barrages en Colombie.

Enfin, je conclurai sur la synthèse de l'ensemble des chapitres qui se complètent pour répondre aux objectifs de cette recherche. Soit, d'analyse les relations socio-technologiques et socio-naturelles qui ont configuré El gran apagón, et les effets de celui-ci dans l'évolution des techno-politiques et des infrastructures du secteur.

2. Contexte historique de l'évolution du secteur de l'énergie électrique

Le présent chapitre a comme objectif de contextualiser géographiquement et historiquement la Colombie et, de manière plus extensive, l'évolution de son secteur de l'énergie électrique dans la période entre le début du 20^e siècle jusqu'à la fin des années 1980. Plus spécifiquement, il s'agira de montrer comment le secteur de l'énergie électrique a acquis autant d'importance non seulement dans l'économie, mais aussi dans la politique locale et nationale. L'expansion et éventuellement l'interconnexion du secteur de l'énergie électrique impliqueront l'intervention d'experts pour rendre tangible le « grand potentiel hydroélectrique » de la Colombie et réorganiser les institutions étatiques afin de faire de l'exploitation hydroélectrique un projet politique de développement national. Ensuite, il sera également question de voir comment l'interconnexion du système d'énergie électrique devient en soi une source de tensions politiques qui trouvent leurs origines dans le régionalisme colombien. Ainsi, ce chapitre permettra de comprendre les discours et les effets de la grande panne de 1992 – connue sous le nom de El gran apagón – ainsi que les antécédents du projet Porce II, abordés dans les chapitres suivants.

2.1. Contexte géographique

La Colombie est située au nord-ouest de l'Amérique du Sud. Elle est bordée par l'océan Pacifique, la mer des Caraïbes, le Venezuela au nord-est, le Brésil au sud-est ainsi que par l'Équateur et le Pérou au sud-ouest. Les milieux géographiques, la topographie et les écosystèmes qui occupent le territoire sont très divers et ont joué un rôle important dans la configuration des différentes régions dans le pays. On y retrouve au nord la région Atlantique qui correspond à la côte atlantique; la région Pacifique qui se trouve entre la côte de l'océan Pacifique et le versant ouest de la cordillère occidentale; la région Andine, qui elle se retrouve entre les trois cordillères (occidentale, centrale et orientale) qui se constituent l'extrême nord de la cordillère des Andes qui traverse l'Amérique Latine; et, la région Orientale qui se trouve dans les plaines qui se divisent entre les savanes et la

forêt amazonienne. La présence des chaînes des montagnes et la différence marquée entre les milieux géographiques ont eu comme conséquence de marquer des divisions régionales autant en matière de climat et de végétation qu'en matière ethnique et culturelle. Étant déjà diverse à l'ère précolombienne, la population s'est d'autant plus diversifiée lors de l'établissement des colonies espagnoles et l'importation d'esclaves d'Afrique. Néanmoins, avant le début du 20^e siècle, alors que les infrastructures de transport ont commencé à se développer à l'échelle nationale, chacune des régions demeurait relativement isolée les unes des autres.

En raison de la présence des cordillères, de la forêt amazonienne et du climat tropical, la Colombie se situe au 4^e rang des pays les plus riches en eau douce au monde. Selon l'Institut d'hydrologie, de météorologie et d'études environnementales (IDEAM), l'hydrographie colombienne se divise en cinq zones hydrographiques : le versant Caribe, Magdalen Cauca, Pacifico, Orinoco et Amazonas. Parmi ces zones c'est le Magdalena Cauca qui regroupe les principaux bassins versants qui longent les vallées de cordillères des Andes. Les deux principaux étant ceux des rivières Cauca et Magdalena, qui traversent presque tout le pays entre la cordillère occidentale et centrale, et entre la cordillère orientale et centrale respectivement. Ces deux rivières s'unissent avant de se déverser dans la mer Caraïbe, elles ont ainsi été des voies maritimes essentielles entre le port de Barranquilla et l'intérieur du pays. C'est également dans la région du versant Magdalena-Cauca que l'on retrouve la grande majorité de la population et les principaux centres urbains, Bogotá, Medellín, Cali et Barranquilla, et la grande majorité des barrages hydroélectriques. De plus, la région andine colombienne abrite ses plus grandes réserves d'eau douce dans les lagunes qu'on y retrouve et d'autant plus dans les páramos qui sont des écosystèmes endémiques des Andes (IDEAM, 2013). Ainsi, l'hydrographie colombienne aura joué un rôle primordial dans le développement des réseaux commerciaux, de transport, dans l'organisation des activités économiques locales à nationales, urbaines et rurales. Celle-ci a également permis de façonner les principaux centres urbains même avant l'ère précolombienne, et actuellement dans le fonctionnement des services publics d'eau et comme on le verra dans cette étude, d'électricité.

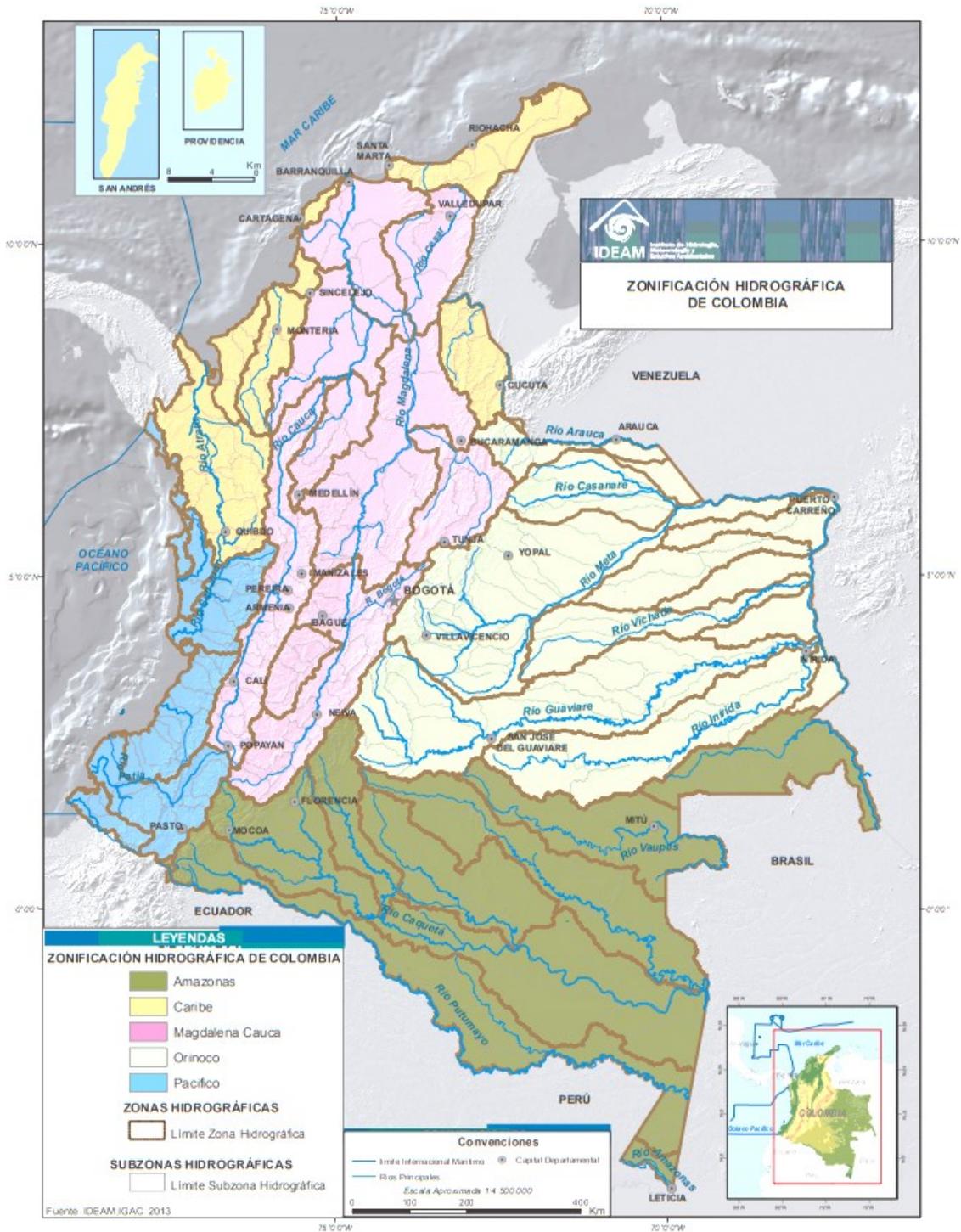


Figure 3: Zonage hydrographique de la Colombie

Source: IDEAM, 2013

2.2. Antécédents historico-géographiques

Depuis la constitution de 1886, alors que la Colombie s'établit comme une république, c'est le gouvernement central qui concentre le pouvoir législatif. Le pouvoir exécutif, quant à lui, est organisé en différents paliers à l'échelle nationale, départementale et municipale. Le territoire est subdivisé en 32 départements administratifs et Bogotá, district capital. Chaque département est subdivisé en municipalités, ainsi qu'en *veredas* et *corregimientos* dans les régions rurales. La distribution des principaux centres urbains et de la concentration de la population à travers le territoire lié aux tendances de concentration des activités économiques.



Figure 4: Division politico-administrative des départements en Colombie
Source: SIGAC

Celles-ci se sont historiquement concentrées dans les départements de Cundinamarca, Antioquia, Valle del Cauca et Atlántico, où l'on retrouve plus de 40% de la population (UNFPA, 2007). Il est à noter également que ce sont les capitales de ces départements qui sont aujourd'hui les principaux centres urbains, mentionnés précédemment.

Le 20^e siècle a été un siècle de grandes transformations au niveau économique, démographique et politique. Avant celui-ci, ce sont l'exportation d'or, et de produits agricoles comme le coton et le tabac qui dominaient l'économie du pays. L'importance de ces activités sera substituée à l'essor des grandes plantations bananières dans la côte Atlantique avec pour principal acteur la United Fruit Co. et d'autant plus des plantations de café qui s'étendent dans la région andine, d'abord les départements de Cundinamarca et Santander pour ensuite se concentrer dans les départements Tolima, Caldas, Valle et surtout Antioquia. Le développement de ces commerces a eu un rôle déterminant dans le développement économique et politique du 20^e siècle.

À partir du début des années 1920, l'exportation de café en pleine croissance² permet à la Colombie d'acquérir des devises étrangères, et l'indemnisation des États-Unis suite à son acquisition du Panamá sont un ensemble de facteurs qui génèrent une situation économique idéale à l'investissement des fonds publics dans le développement des d'infrastructures (Ocampo, 2007). Les premières voies ferrées interrégionales trouvent leurs origines à cette même période (LeGrand, 2016; Safford & Palacios, 2002). De plus, ce lancement économique a permis à la Colombie de se montrer à l'échelle internationale comme un pays en pleine croissance économique³. En 1923, la Banque de la République est fondée afin de canaliser, organiser et administrer la circulation monétaire au sein du pays. Durant la même année, Edwin Walter Kemmerer, économiste étatsunien, mène une mission cherchant à restructurer les finances nationales à travers la centralisation tribulaire et l'introduction de politiques économiques libérales. Cette mission sera considérée comme l'une des plus importantes à cette époque puisqu'elle ouvre la porte à un grand nombre de crédits étrangers. Mais aussi, à l'issue de cette mission, l'État amorcera une série de changements importants dans l'organisation de l'intervention de celui-ci dans l'administration publique, l'expansion des infrastructures, ainsi que la gestion fiscale et des finances des différents paliers gouvernementaux (Bejarano Ávila, 2001; Ocampo, 2007; Safford & Palacios, 2002).

² Entre 1895 et 1918, les exportations triplent et se triplent à nouveau entre 1918 et 1930. En 1929, les exportations de café occupent 69% de la totalité de exportations (Pécaut, 2012).

³ Entre 1923 et 1953 le taux de croissance annuel du produit interne brut été estimé était en moyenne de 4,6% (Banque Mondiale, 1961).

En 1929 se présente la Grande Dépression, qui a pour effet de réduire les exportations de café et d’interrompre l’offre des crédits étrangers desquels la Colombie dépendait davantage⁴. Par contre, cette crise économique marquait également le début de l’industrialisation en Colombie (Echavarría, 1999). En réponse à la récession, le nouveau gouvernement libéral Enrique Olaya Herrera, élu en 1930 après 50 ans d’hégémonie conservatrice, amorce une vague de réformes concernant le rôle de l’État dans les affaires économiques et sociales. D’abord, il centralise la gestion de la dette externe qui avait été accumulée en grande partie par les départements et les municipalités au cours des années 1920. Ensuite, sous une forte influence des élites du secteur industriel, il amorce des politiques protectionnistes impliquant la substitution d’importations et un contrôle accru dans la gestion douanière et des échanges commerciaux. Laissant ainsi de côté les tendances libre-échangistes qui prédominaient au sein des gouvernements conservateurs précédents (Ospina Vásquez, 1987; Safford & Palacios, 2002). De surcroît, l’État manifeste la nécessité de mettre en place des programmes d’expansion d’infrastructures urbaines, de transport et d’électricité afin de promouvoir la croissance du secteur industriel (Pécaut, 2012).

Durant les années 1920, particulièrement à Bogotá et à Medellín, une partie de la bourgeoisie issue du commerce du café avait acquis un surplus de capital avec lequel on commençait à investir dans l’industrie de transformation alimentaire et textile. Par contre, le décollage du secteur industriel se manifeste réellement après 1932 (Echavarría, 1999; Ocampo, 2007). En effet, Echavarría (1999) mentionne qu’entre 1932 et 1950 l’expansion des investissements et de l’emploi suscitent un taux croissance sans précédent de 10% du produit du secteur industriel. Dans le secteur, c’est surtout l’industrie textile avec Coltejer et Fabricato situés à Medellín et la brasserie Bavaria qui dominent le produit industriel⁵.

C’est dans la même vague libérale que le président Alfonso López Pumarejo, élu en 1934, instaure dans le cadre de sa « Révolution en marche » la réforme constitutionnelle de 1936. Cette réforme amorce un changement dans la gestion des services publics avec la mise en place d’organismes

⁴ En 1923, la totalité des crédits externes contractés par les municipalités, les départements et la nation correspond à US\$24 millions alors qu’en 1928, elle augmente à US\$203 millions (Bejarano Ávila, 2001).

⁵ Le taux de croissance de Coltejer et Fabricato entre 1930 et 1940 est de 23,69%, et celui de la brasserie Bavaria est de 18,61%. En 1953, ces trois entreprises occupent respectivement 16% et 12% du produit total du secteur industriel (Echavarría, 1999).

gouvernementaux de développement tels que *Fondos de fomento municipal* (fonds de développement municipal, FFM), fondé en 1940. Cet organisme aura comme principal objectif de répartir des fonds nationaux aux municipalités pour le développement d'infrastructure, principalement d'aqueducs, égouts, mais aussi d'électricité. Les avancés de cette réforme se notent plutôt au niveau législatif. C'est aussi à l'issue de cette réforme que le gouvernement central adopte la loi 126 de 1938, à travers laquelle on définit que les municipalités auront la charge administrative d'approvisionner les services publics de base (aqueduc, égouts et électricité), que les départements sont les promoteurs financiers et que le gouvernement national a le rôle de distribuer les fonds, contrôler les œuvres en construction et réguler les normes techniques (Cuervo González, 1992; Valencia Agudelo, 2010).

Durant les années 1940, les débats concernant les politiques économiques du pays s'intensifient entre les libéraux et les conservateurs (qui conformaient la politique bipartisane traditionnelle). D'une part, les libéraux au pouvoir appuient les politiques protectionnistes qui avantagent surtout le secteur industriel en pleine effervescence. D'autre part, les conservateurs cherchent à revenir aux politiques libre-échangistes qui avaient fait prospérer le commerce et le secteur du café (Ospina Vásquez, 1987; Pécaut, 2012). Parallèlement, le politicien libéral populaire Jorge Eliécer Gaitán⁶ prenait de l'ampleur au sein du parti libéral et cherche à déstabiliser la politique traditionnelle bourgeoise qu'il considérait « oligarchique » et « antidémocratique ». Par conséquent, à ces débats s'ajoutaient d'autres débats de nature politique et sociale, notamment concernant l'inclusion politique, l'accès à l'éducation, aux services de santé et aussi concernant les droits des travailleurs (Roldán, 1992, 2002). Ces tensions politiques ont éclaté sous forme de guerre civile entre 1946 et 1953. Cette période, qui sera dénommée comme l'époque de *La Violencia* (La Violence), est reconnue dans l'histoire colombienne comme étant une guerre civile entre libéraux et conservateurs déclenchée par l'épisode du *Bogotazo*⁷ qui surgit lors de l'assassinat de Jorge Eliécer Gaitán alors qu'il faisait un discours en campagne électorale en 1948 à Bogotá.

⁶ Jorge Eliécer Gaitán fût un politicien issu de la classe ouvrière. Il est emblématique de la lutte des classes populaires pour la démocratie colombienne. Sa carrière politique s'est caractérisée par sa forte critique de la politique traditionnelle qu'il considère oppressante, exclusive et trop étroite des intérêts de la bourgeoisie et par sa lutte pour l'avancement des politiques sociales.

⁷ « El Bogotazo » surgit en 1948 alors que le candidat favori à la présidence, Jorge Eliécer Gaitán, est assassiné lors d'un discours public en campagne électorale. À la suite de cet événement, de fortes protestations s'enclenchent dans

Les causes ainsi que les manifestations de la violence de cette époque font l'objet de débats complexes qui ne seront pas étayés dans cette étude⁸. Tout de même, elle aura des conséquences majeures en matière politique, économique et démographique dans les décennies entre 1950 et 1980. La période de la Violence prend fin officiellement en 1953 avec le coup d'État mené par le général Gustavo Rojas Pinilla qui s'est maintenu pendant quatre ans⁹. Afin de le destituer, le parti libéral et le parti conservateur s'unissent et accordent le pacte du Front National qui consistait au partage du pouvoir entre les deux partis traditionnels. Ainsi, ils accordent de se succéder à la présidence à tous les quatre ans, en plus de devoir se garantir une distribution égalitaire de toutes les fonctions publiques. Cet accord s'est tenu de 1958 à 1974, avec l'idée de « revitaliser » l'État et de ramener à l'ordre la société colombienne. En fait, selon Pécaut (2012) cette période a surtout renforcé une concentration de pouvoir au sein de l'État en redonnant place à l'oligarchie traditionnelle sous une prétendue stabilité politique laisserait place au développement économique du pays.

Pour le secteur industriel, la période de La Violence et les décennies qui ont suivi avec le Front National a également été une période de forte croissance économique. Entre 1929 et 1973, le taux de croissance de la production industrielle est en moyenne de 7,5%, alors que le taux de croissance du PIB correspond à 4,7%. Roldán (1992) mentionne « qu'en 1950, alors que des individus s'organisaient en groupes populaires armés et alors que le nombre de réfugiés fuyant la violence dans leurs localités, le président de l'Association Nationale des Industriels (ANDI)¹⁰ déclarait

la capitale entre partisans libéraux et conservateurs. Ce soulèvement populaire a perduré pendant plusieurs jours, causant près de 2000 morts, des milliers de blessés.

⁸ Les études de Mary Roldán (1992,2002) sur La Violence dans Antioquia et de Daniel Pécaut (2012) sont parmi les plus marquantes dans la littérature de l'époque de la Violence, de par leur profondeur analytique des causes et effets de La Violence au niveau politique, économique et social. Néanmoins, il existe une littérature très riche sur cette époque, avec des perspectives urbaines, rurales, locales et nationales.

⁹ Concrètement, bien que la période de « La Violence » ait pris fin en 1953, avec la montée au pouvoir de Rojas Pinilla, celle-ci a tout de même évolué avec les mouvements paysans et populaires de gauche émergents à cette époque et qui ont donné lieu à la configuration des guérillas telles que les Fuerzas armadas revolucionarias de Colombia (Forces Armées révolutionnaires de Colombie - FARC), la M-19 et le Ejército de liberación nacional (Armée de libération Nationale – ELN). D'ailleurs, selon Sanchez et Meerten (2001), la dictature de Rojas Pinilla était en réalité une sorte de compromis transitoire entre libéraux et conservateurs avant d'établir le Front National. Suite à quoi, ces deux partis qui unirent leurs forces au sein de l'État. Ces deux partis traditionnels accorderont leur lutte contre les guérillas à travers l'intervention militaire mais aussi la création de groupes paramilitaires.

¹⁰ La ANDI, avec la FNC (Fédération Nationale des Caféculteurs) et FENALCO (Fédération Nationale des Commerçants) sont parmi les premiers *gremios* de la Colombie. Fondés en 1944, 1927 et 1945 respectivement, ces trois associations ont eu pour objectif de rassembler les dirigeants des plus grandes entreprises afin de négocier et

aisément que « l'économie de la Colombie ne s'était jamais mieux portée ». Dans les centres urbains, la violence se faisait moins sentir, et malgré le contexte politique le président conservateur Laureano Gómez (1950-1953) avait réussi à maintenir un climat propice au développement industriel et à l'investissement étranger. De plus, les consensus obtenus avec le Front National ont également permis de maintenir une certaine stabilité politique qui a facilité la croissance économique et l'acquisition de crédits étrangers pour le développement d'infrastructures pour le secteur industriel et commercial (aqueducs, égouts, mais surtout de transport).

En matière démographique, c'est dans ce contexte que s'étaient amorcés d'importants processus d'exode des paysans qui migraient vers les principaux centres urbains où l'industrie était en plein essor. D'un côté, ceux-ci fuyaient la violence et d'un autre, l'industrie en croissance et les travaux publics en ville offraient une grande disponibilité d'emploi dans les villes. Particulièrement Bogotá et Medellín (Pécaut, 2012; Roldán, 1992, 2002). C'est entre les années 1950 et 1960 que la population colombienne devient majoritairement urbaine. En 1938, la population vivant dans les centres urbains était de 29,1%, alors qu'en 1965 elle passait à 52,5% (UNFPA, 2007).

Ainsi, avec la croissance du secteur industriel et l'accélération des processus d'urbanisation la demande en énergie électrique devient de plus en plus importante. Comme on le verra dans la prochaine section de ce chapitre, c'est à ce moment qu'on commence à manifester la nécessité d'implémenter un système d'énergie électrique qui répond à la demande d'énergie à l'échelle nationale. C'est également à ce moment que l'État manifeste de plus en plus sa volonté de centraliser la gestion de l'énergie électrique.

2.2. Interconnexion du système d'énergie électrique : faire de l'hydroélectricité une ressource abondante

À partir des années 1940, l'idée de l'interconnexion des systèmes d'énergie électrique municipaux et départementaux va se présenter comme un projet de modernisation nationale. La production

s'organiser selon leurs intérêts communs. Depuis les années 1950 jusqu'à aujourd'hui, ces gremios ont joué un rôle déterminant dans les politiques économiques du pays. Il est très commun que de voir dans la fonction publique un bon nombre d'ex-gérants ou membres des conseils administratifs de ces associations. À ce jour, on compte en Colombie plus de 200 gremios. Néanmoins, la FNC, la ANDI et FENALCO demeurent les plus influentes (Urrutia Montoya, 1983).

massive de cette ressource impliquera l'implémentation de modèles et de calculs de gestion énergétique à grande échelle, d'institutions nationales « techniques » et la production de représentations du territoire hydrique colombien à travers des cartes et des inventaires produits par des groupes d'ingénieurs étrangères. Parallèlement, la construction de barrages hydroélectriques deviendra un vecteur d'attraction de crédits étrangers mis à disposition principalement par la Banque Mondiale et la BID, mais aussi d'autres institutions financières telles que la Eximbank. Il s'agira aussi d'une période de tensions et de négociations politiques départementales qui tourneront autour du contrôle et de l'accès à l'exploitation de cette ressource.

2.2.1. Les premiers systèmes d'énergie électrique

En Colombie, l'énergie électrique est exploitée depuis les années 1880. Les premières centrales hydroélectriques ont été développées par une industrie très spécifique, celle de l'exportation de bananes par la United Fruit Co. (Cuervo González, 1992; Poveda Ramos, 1993). Autrement, les premières centrales hydroélectriques urbaines, datant des années 1890, se situaient à Bogotá et Medellín. En fait, jusqu'aux années 1950, la génération et la distribution de l'énergie électrique vont demeurer largement concentrées dans ces deux municipalités, où se concentraient également les activités du secteur industriel. Entre 1930 et 1960, l'industrie va connaître des taux de croissance sans précédent grâce aux politiques économiques de substitution d'importation établies afin de relancer l'économie après la Grande Dépression. Ce secteur va devenir le pilier de l'économie colombienne à cette époque (Echavarría, 1999). Par conséquent, le développement des premiers systèmes d'énergie électrique consistera à répondre à la demande de ce secteur.

C'est donc dans cette période que l'énergie électrique sera réclamée de plus en plus comme une nécessité de fonction économique au sein des municipalités et des départements, pour laquelle le gouvernement central devait répondre en matière de ressources financières et techniques, et qui doit faire l'objet d'une planification régionale et nationale. Face à ces demandes, l'action la plus concrète de la part du gouvernement central consistait à faciliter l'acquisition de crédits des municipalités et des départements. C'est en 1927 que le premier décret concernant l'énergie électrique est déclaré. Il s'agit du décret 110 de 1927, avec lequel l'État déclare toutes les chutes d'eau comme propriété de l'État, dans l'optique de faciliter l'acquisition des chutes pour la génération d'énergie électrique. Puis en 1928, la loi 113 est également adoptée afin d'accorder à l'État la faculté d'embaucher des experts pour mener des études sur les chutes d'eau afin de

déterminer des projets hydroélectriques. Cette même loi déclare la d'utilité publique « l'exploitation de la force hydraulique pour tout objet permis par la loi ». De plus, comme mentionné dans la section précédente, c'est avec la loi 126 de 1938 que l'on accorde aux municipalités l'obligation d'approvisionner le service d'électricité et d'en faire la gestion, alors que les gouvernements départementaux financent et contrôlent la construction des infrastructures.

En 1924, le gouvernement du président Pedro Nel Ospina (1922-1926) ordonne le premier recensement des centrales électriques dans toutes les municipalités du pays. Au total, 236 centrales avaient été comptabilisées, dont 105 se situaient dans le département de Cundinamarca et 57 dans le département d'Antioquia. La capacité de génération s'additionnait à 28,93MW dont 18,93MW (65%) se concentraient principalement dans Cundinamarca, 3,27MW (13,67%) dans Antioquia et 2,3MW (8%) dans Antlántico (Poveda Ramos, 1993). En 1943, les centrales existantes avaient une capacité de génération majeure et étaient construites de plus en plus loin des centres urbains. On comptait un total de 475 centrales, dont 361 sont hydroélectriques. La capacité de génération nationale était quant à elle de 161MW, desquels 37,98MW (23%) étaient générés dans Cundinamarca; 52,22MW (32%), dans Antioquia; et, 12,45MW (8%) dans Antlántico (Arango, 1943).

En moins de deux décennies, la capacité d'énergie électrique installée avait été multipliée par six. De plus, la croissance du secteur industriel, qui se concentrait de plus en plus dans le département d'Antioquia faisait en sorte que son marché d'énergie électrique s'y développait en conséquence. L'élan industriel qui se voyait particulièrement à Bogotá et à Medellín ouvrait un marché d'énergie électrique qui était considéré comme nécessaire à la modernisation de l'économie colombienne (Cuervo González, 1992; Cuervo, 1994; Poveda Ramos, 1993). Ces deux municipalités seront les seules à produire plus d'énergie que celle qui est consommée. Pour les autres régions, on cherchait à amorcer cette industrialisation. Ainsi, les projections de demande d'énergie électrique se faisaient de plus en plus importantes. En effet, tel qu'illustré dans la Figure 5, Cundinamarca et particulièrement Antioquia dépassent largement tous les autres départements en matière de capacité d'énergie électrique installée. Similairement, mais à moindre mesure, le département de

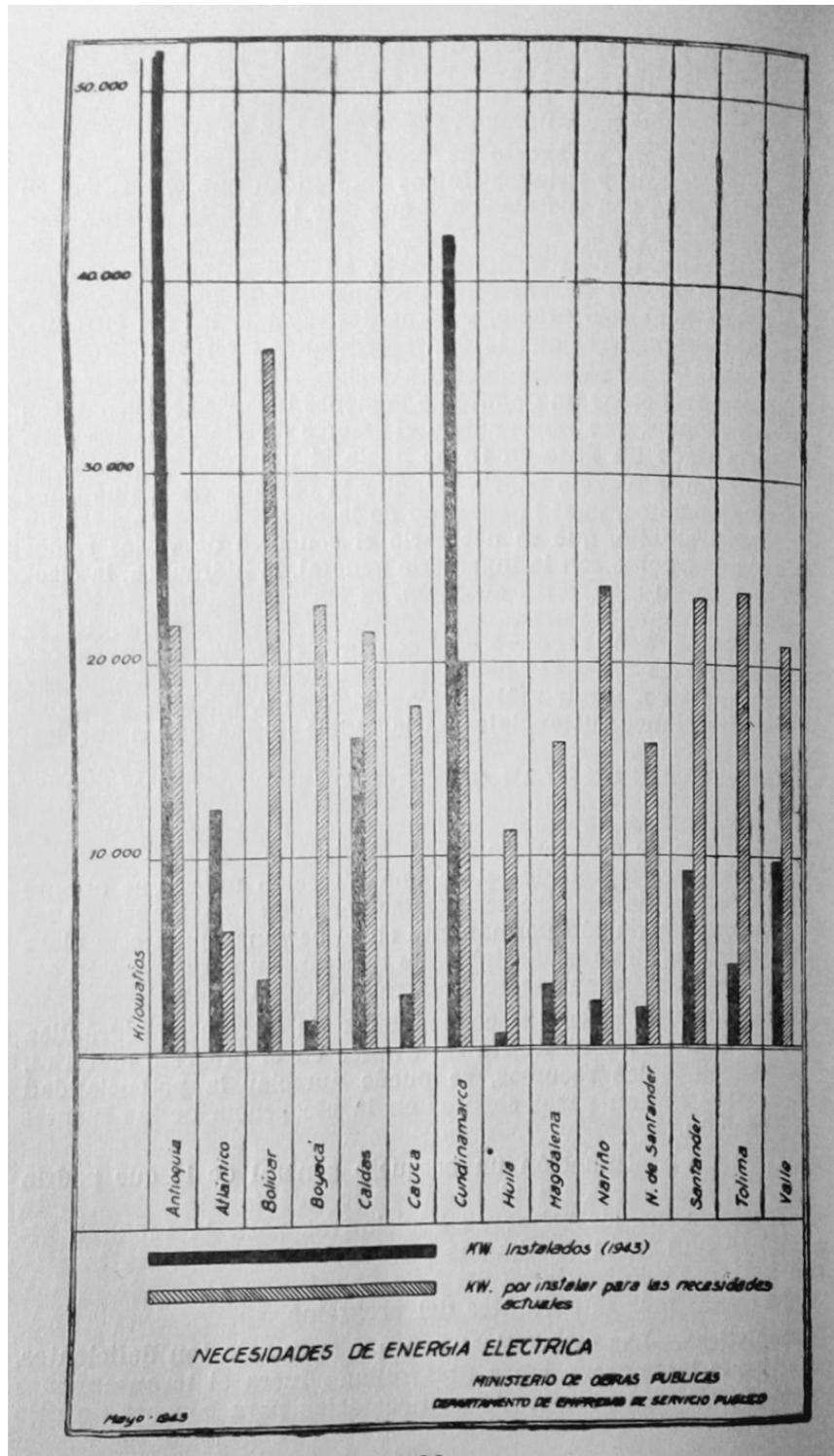


Figure 5: Nécessités en énergie électrique (en rayures) et capacité installée (en noir) en Colombie en 1943.

Source: Memoria al Congreso, 1944

Atlántico où se trouve Barranquilla, principal port de la Colombie, la capacité installée comble également les nécessités de la région. Quant aux autres départements, on projette une augmentation substantielle de la génération d'énergie électrique. Néanmoins, selon les instances gouvernementales il était impossible combler ces projections énergétiques sans penser un modèle d'interconnexion à l'échelle nationale qui permette la fluctuation de l'énergie au-delà des frontières départementales.

Pour les petites à moyennes municipalités, les ressources techniques et financières demeuraient très restreintes pour construire et maintenir des centrales. De plus, à cette époque, seulement 48,5% des entreprises génératrices d'électricité appartenaient directement aux municipalités. Ce qui rendait la gestion des tarifs du service très arbitraire ainsi que la rentabilité des installations moindre (Diaz, 1944). Au milieu des années 1940, le ministère des Travaux publics commence à justifier la nécessité d'implémenter les premiers plans d'électrification interrégionale des lignes électriques afin d'établir une économie dite moderne:

« L'énergie électrique joue un rôle si important pour l'industrie moderne, que tous les pays civilisés ont des réseaux en long et en large de leurs territoires, voire au-delà de leurs frontières pour amener cette ressource au-delà de leurs domaines. La France achète les excédents d'énergie de la Suisse, et l'Angleterre, l'Allemagne, l'Espagne et les États-Unis entreprennent l'électrification complète de leurs territoires pour mettre fin aux installations (isolées) qui ne faisaient qu'engendrer des complications et des conflits » (Diaz, 1944, p. 97).¹¹

Cependant, le ministre notait que pour penser à l'interconnexion d'un système d'énergie électrique à plus grande échelle, il était nécessaire de connaître le potentiel hydraulique du pays, qui demeurait encore « peu connu » (Diaz, 1944, p. 95). Avec cet objectif, en 1946, se décrète la loi 80 qui crée l'Institut National d'approvisionnement d'eau et de développement électrique – *Electraguas*. Cet institut incarne une première tentative d'interconnexion et de centralisation du développement de l'énergie électrique au pays. Son mandat étant d'effectuer la coordination technique et de financements pour tous les projets d'énergie électrique et d'irrigation. Cet institut aura également le rôle de réaliser des études de viabilité de projets électriques, la régulation des cours d'eau et de protection contre l'érosion et étudier les zones susceptibles à recevoir le service d'énergie électrique. D'ailleurs, selon leurs premières études en 1948, on déterminait que le

¹¹ Toutes les traductions de l'espagnol au français sont faites par l'auteur.

potentiel d'énergie qui pouvait être développé à cette époque était de 40 000MW. Puis, on insistait sur la nécessité de moderniser les sources d'énergie traditionnelles tel que l'allumage par l'énergie électrique. Ce pour quoi il était nécessaire de produire au moins 1600MW, impliquant des coûts estimés à COP\$1 800 000 000 (ce qui était considéré bien au-delà des capacités d'endettement de l'État). Selon le ministre des Travaux publics, Luis Ignacio Andrade (1948), la mise en place de ce projet d'expansion électrique pouvait impliquer, en plus, la production de 160 000 nouveaux emplois. Ainsi, le potentiel de ce projet incitait un grand intérêt comme vecteur de modernisation et de développement. Mais dont l'obstacle, selon le ministre de mines et énergie, était les limites techniques et financières de l'État (idem).

En 1949, la première mission de la Banque Mondiale débutait en Colombie, sous la direction de l'économiste Lauchlin Currie. Cette mission marquera le début d'une grande série d'interventions de la Banque Mondiale dans la configuration de l'économie domestique et de la mise en place de programmes de développement, dans lequel les projets de barrages hydroélectriques occuperont une place essentielle (Londoño & Perry, 1985). Currie mène sa mission au nom de la Banque Mondiale avec l'objectif d'émettre un diagnostic des « problèmes » qui empêchaient le bon développement du pays dans les domaines de l'économie, les standards de vie, les services publics, l'infrastructure, l'habitat, l'industrie et l'exploitation des ressources minérales et énergétiques, l'agriculture et les structures gouvernementales; et, deuxièmement, d'émettre des recommandations pour améliorer chacun de ces domaines dans l'idée d'implémenter des solutions effectives dans le plus court terme possible (Currie, 1950).

Sa mission aboutit par la publication du rapport « Bases pour un programme de développement pour la Colombie ». Parmi tous les thèmes abordés dans le rapport, les services publics, des infrastructures et de l'énergie électrique occupent des catégories de grande importance pour l'amélioration des conditions de vie de la population, pour la modernisation des industries et la technification du secteur agricole. Tel que le témoignent les citations ci-dessous, pour Currie, non seulement il y a un « grand potentiel hydroélectrique » en Colombie, mais il insiste sur l'énergie électrique est un élément charnière dans la modernisation de la société et de l'économie :

« The topography and climate of the country not only permit great diversity in agricultural production but also provide considerable hydroelectric potential » (Currie, 1950, p. 14)

« Electric power is perhaps the most important single element in modern economic development. It provides the principal motive force for industry, lighting for homes and factories, energy for cooking and refrigeration, irrigation pumps and urban water systems, and opportunities for mass education through moving pictures and radio. » (Currie, 1950, p. 514)

Currie réitère des « problèmes » déjà identifiés par les ministres des Travaux publics depuis 1944. Des problèmes de caractère technique, de capacité de planification, de distribution et de financement. Il mentionne également que pour l'expansion du service d'électricité à plus grande échelle géographique, on ne peut compter sur la capacité administrative et de régulation existante. Il note que l'utilisation inadéquate des fonds et du personnel technique est un obstacle important pour rendre Electraguas apte à assumer la future demande d'énergie électrique. De plus, il estime que la divergence et arbitrarité dans l'implémentation des tarifs d'une municipalité à l'autre est aussi un problème dans l'unification d'un système d'énergie à l'échelle nationale. Il constate, en effet, que la Colombie est un pays où le régionalisme devrait être surmonté afin de mettre en avant le plein potentiel de chaque région pour le développement économique, et ce à travers les réseaux de transport et d'énergie électrique (Currie, 1950, p. 520-522).

À ce niveau, l'intervention de la Banque Mondiale aura un effet majeur. D'une part, c'est dans le secteur de l'énergie électrique que la Banque Mondiale et la Banque Interaméricaine de développement (BID) accorderont la majorité des crédits à la Colombie. Des US\$455,6 millions que la Banque Mondiale accorde en crédits entre 1950 et 1967, US\$205,8 millions sont destinés à l'énergie électrique (soit 45,2%). Desquels, US\$191,2 millions se concentrent pour des projets pour Bogotá, Medellín et de département de Valle del Cauca. D'autre part, l'accord de ces prêts sera de plus en plus conditionné par des réformes institutionnelles substantielles au sein du secteur dans l'objectif de centraliser et assurer une gestion technique et économique (Banque Mondiale, 1967). Entre autres, dans la mise en place de la Corporation Régionale Autonome de Valle del Cauca (CVC) en 1954, *Interconexión Eléctrica S.A. (ISA)* en 1967, et le Conseil National des Tarifs en 1968 (Londoño & Perry, 1985). En somme, à partir des années 1950, on initie en Colombie l'ère de l'interconnexion des systèmes d'énergie électrique, de grands barrages hydroélectriques. Ère qui impliquera également la mise en place d'institutions de planification, de contrôle et de coordination technique et économique.

2.2.2. L'interconnexion, tensions et consensus régionaux

La première centrale hydroélectrique financée par la Banque Mondiale sera la centrale hydroélectrique Achincayá (74MW) avec US\$2,6millions. Ce projet sera accordé à la CVC en 1955 par Electraguas, tout comme le mandat d'interconnecter toutes les centrales des départements de Caldas, Risaralda, Quindío et Valle del Cauca. Ce sera le premier système d'énergie électrique interconnecté et opéré par une seule corporation à l'échelle régionale. Afin de concrétiser la création de la CVC, la ANDI et la Banque Mondiale proposeront de mettre en place un cadre juridique permettant aux différents paliers gouvernementaux de créer des entités autonomes (entreprises publiques) afin de fournir des services publics à leurs territoires respectifs. Cet acte législatif aurait été également promu afin de « dépolitiser » et renforcer l'indépendance de l'administration des entreprises étatiques face aux entités gouvernementales propriétaires (López Díez, 2003). C'est ainsi que l'Acte législatif 5 de 1954 sera adopté. Suite à quoi, Bogotá fondera également l'Entreprise d'Énergie Électrique de Bogotá (EEEB) afin de municipaliser l'entièreté des Entreprises Unies d'Énergie Électrique qui existait depuis 1927. Puis, Medellín réorganisera ses entreprises municipales (d'aqueduc, égouts, télécommunication et énergie électrique) sous l'actuelle Entreprises Municipales de Medellín (EPM).

Ensemble, ces trois entreprises publiques deviennent les piliers du secteur de l'énergie électrique en Colombie dans le sens qu'elles possédaient la majeure partie de l'énergie électrique produite au pays, et dont la consommation se concentrait dans leurs centres urbains mêmes. Selon la rhétorique dominante, leur mandat consistait à gérer la génération et la distribution d'énergie électrique de manière autonome des instances gouvernementales soi-disant politisées (Jaramillo Olano, 2014; Poveda Ramos, 1993). Puis, Electraguas s'occupait d'améliorer l'accès à l'eau potable et à l'électricité dans les régions rurales et dans les petites municipalités.

Une autre avancée importante vers l'interconnexion était la mise en place du consortium entre la firme étatsunienne Gibbs & Hill Engineering et l'entreprise Électricité de France par Electraguas en 1953. L'objectif de ce consortium étant d'évaluer à nouveau l'état du secteur de l'énergie électrique et d'émettre une estimation des nécessités futures en énergie pour le développement du pays. En 1955, ils publient le premier Plan d'expansion d'énergie électrique sur 15 ans (pour la période 1954-1970). Leurs évaluations déterminaient que la capacité installée était de 338,6MW et qu'en 1965, la demande serait de 1497MW et qu'en 1970, elle serait de 2404,7 MW. Ainsi, ils

émettent un plan qui a pour objectif d'augmenter la capacité de génération à 911,2MW pour 1960 en élargissant des centrales existantes, telles que Guadalupe et Riogrande dans Antioquia et La Esmeralda dans Boyacá. De plus, cette étude réitère la nécessité d'interconnecter les principaux réseaux qui se concentrent dans Antioquia (Medellín), Cundinamarca (Bogotá) et Valle del Cauca (Cali) afin de rendre l'électricité disponible à tous les domaines économiques et toutes les régions du pays. Les possibilités d'une telle interconnexion seront également étudiées et présentées par deux ingénieurs de Medellín lors du premier Congrès National de l'Électrification ayant eu lieu à Manizales en 1955 (Poveda Ramos, 1993).

En 1963, la Banque Mondiale exige l'unification de la EEEB, EPM et de la CVC afin de réaliser l'interconnexion entre les principaux systèmes d'énergie électrique. Il s'agissait d'une condition requise afin d'obtenir de futurs crédits (Jaramillo Olano, 2014). Ainsi, le projet d'interconnexion des systèmes d'énergie électrique s'était également avéré un projet de rupture avec le régionalisme qui s'était aussi manifesté dans l'évolution du secteur de l'énergie électrique. Dans le premier rapport de l'Institut Colombien d'Énergie Électrique (ICEL) publié en 1966, on mentionne l'intention d'établir « un plan qui mettra en marche qui va générer une évolution vertigineuse de l'électricité dans le pays [...] pas seulement dans un sens local ou régional, mais dans un sens national » (ICEL, 1966). Cependant, la rivalité régionale au sein du pays deviendra un défi majeur à ce projet. Dans son récit autobiographique, Germám Jaramillo Olano¹² (2014), relate les négociations qui se sont entamées entre ces trois entreprises. Il mentionne que lors des premières réunions entre les conseils d'administration de ces trois entités, il devenait de plus en plus évident l'envergure de la déconnexion entre celles-ci :

« La déconnexion qui existait entre les entreprises avant la mise en marche du projet d'interconnexion était impressionnantes. Les membres des directions ne se connaissaient pas et il y avait même un certain manque de confiance entre eux. Les labours de chaque entreprise étaient orientés vers leurs propres marchés immédiats. C'était indéniable que Electraguas ne remplissait pas sa tâche de diriger le secteur au nom de l'État, les entreprises n'avaient pas confiance en cette institution, et parfois avec raison puisque celle-ci manquait de profondeur et de connaissances, particulièrement sur les activités des trois entreprises qui étaient les plus grandes. » (Jaramillo Olano, 2014, p. 29)

¹² Membre du comité d'interconnexion entre 1963 et 1965, gérant technique de ISA entre 1968 et 1973 et gérant général de celle-ci entre 1974 et 1983.

Au cours des négociations qui ont perduré pendant quatre ans, la EEEB, CVC et particulièrement EPM refusaient de collaborer à l'idée de se diluer sous le monopole de ISA. D'abord, celle-ci avait le mandat d'interconnecter tous les systèmes, mais aussi de prendre en charge les futurs projets de grande envergure. Face à celle-ci, les trois entreprises ont vu leur futur compromis puisqu'elles n'auraient plus le pouvoir de mener à terme leurs propres projets d'expansion d'énergie électrique. Par exemple, EPM et la EEEB ont dû céder les futurs projets de San Carlos I (620 MW) et Chivor (500 MW) respectivement, ce qui a fait l'objet de ressentiments de et tensions. Les tensions furent si intenses que le président Carlos Lleras Restrepo (1966-1970), qui, sous pression de la Banque Mondiale, aurait donné un ultimatum aux trois entreprises afin qu'elles établissent une entente quant au futur fonctionnement de ISA (EPM, 1974). Ainsi, il sera convenu avec méfiance que les trois entreprises seront les principales actionnaires de ISA. De plus, les trois entreprises auraient chacune un représentant dans la direction de ISA. Néanmoins, selon les témoignages de Jaramillo Olano¹³, les premières années de ISA seront principalement consacrées à médier les tensions entre celles-ci. Ainsi, par l'entremise de ces ententes, ISA est officiellement fondée en septembre de 1967.

De ce fait, l'organisation accordée lors des négociations stipulait que ISA fonctionnerait comme une société autonome de l'État, dont les actionnaires seront l'Institut Colombien d'Énergie Électrique (ICEL – fondé en 1966 pour remplacer Electraguas¹⁴) et la société autonome Centrale hydroélectrique de Caldas S.A. (CHEC) pour 25% (en 1978 ces actions seront cédées à CORELCA¹⁵); la CVC et sa filiale Centrale Hydroélectrique Achincayá Ltée (CHIDRAL) pour 25%; et, EPM et la EEEB pour 25% chacune. De plus, la direction de ISA sera composée par un représentant de ICEL, de la EEEB, de EPM, de la CVC et du gérant de ISA. De la sorte, les revenus de ISA sont également conformés par les apports de ses actionnaires et par les crédits externes de la Banque Mondiale, de la BID et d'autres banques étrangères. Finalement, celle-ci aura comme mandat principal d'effectuer l'interconnexion des systèmes d'énergie électrique de toutes les

¹³ Les tensions qui existaient entre EPM, la EEEB et la CVC étaient également mentionnées de manière récurrente lors des entrevues menées dans le cadre de cette étude.

¹⁴ Décret 3175 de 1968, Ministère des travaux publics.

¹⁵ Corporation Électrique de la Côte Atlantique (CORELCA), fondée en 1967 à Barranquilla sous la juridiction des départements de Antlántico, Córdoba, Magdalena, Sucre, Bolivar, Guajira, Cesar et San Andres et Providencia.

entreprises qui les composent, de programmer et construire les projets futurs en collaboration avec ses filiales en donnant priorité aux projets les plus viables et rentables à court et moyen terme (ICEL, 1966).

En raison de ces tensions, la gestion financière de ISA fut un grand défi. En effet, ISA était maintenant responsable de la gestion de la dette dédiée aux projets du secteur de l'énergie électrique. De plus, c'était à elle de négocier et collaborer directement avec la Banque Mondiale et le BID afin d'obtenir de nouveaux crédits pour les projets en cours et les projets futurs. Cependant, les revenus de ISA venaient des entreprises actionnaires, la EEB, EPM et la CVC, qui elles, omettaient de transférer leurs dividendes ou de rembourser leurs dettes à ISA (Cuervo González, 1992; Jaramillo Olano, 2014). Par conséquent, durant les années 1970 plusieurs projets seront mis en marche par ISA et ses associées, notamment Chivor, Guatapé II et San Carlos. Entre 1970 et 1979, la capacité installée passe de 2077 MW à 4047MW. D'autres plans d'électrification sont effectués par ICEL afin d'estimer la demande future en énergie électrique et de déterminer les prochains projets à réaliser. De plus, en 1974, le gouvernement colombien, à travers le Département National de Planification (DNP)¹⁶ et le gouvernement allemand accordent la mise en place de la dénommée Étude du Secteur de l'énergie Électrique (ESEE) avec deux objectifs : 1) établir toute la méthodologie de planification, d'opération et de gestion financière du secteur de l'énergie électrique centralisé; 2) d'examiner l'entièreté de l'hydrographie colombienne et d'établir un inventaire complet des projets hydroélectriques potentiels sur tout son territoire (voir Figure 4). Cette étude est encore aujourd'hui l'inventaire le plus complet des projets hydroélectriques potentiels de plus de 100MW avec en plus une planification à long terme de la réalisation de ces projets allant jusqu'aux années 2000. Dès la première page d'introduction, le rapport présente le grand potentiel hydroélectrique de la Colombie :

« L'inventaire montre que le pays compte sur un potentiel [hydroélectrique], techniquement profitable, d'approximativement 93 000MW. Parmi eux, 2900MW (3,1% du total) font partie de la capacité installée actuelle, 6700 MW (7,2% du total) sont en phase de construction ou de planification et entreront en opération entre 1980 et 1990. De cette forme, il existe un potentiel

¹⁶ Le DNP a été fondé en 1968 en même temps que le Conseil National de Politiques Économiques et Sociales (CONPES) avec l'objectif de coordonner la planification à moyen et long terme des projets de développement en Colombie. Ces deux entités sont les plus hautes autorités en termes d'autorisations de politiques économiques et sociales à l'échelle nationale.

profitable de plus de 86 000MW qui pourrait répondre aux besoins du Secteur électrique au-delà de l'année 2015. »

Cette vaste étude et l'inventaire qu'elle a produit deviendront une source de référence au sein du secteur pour cibler des projets hydroélectriques. De plus, ce rapport trace aussi une ligne directrice au futur du secteur en suggérant des projets les plus viables techniquement et rentable. Finalement et plus important encore, cet inventaire rend tangible le plein potentiel de l'hydroélectricité en Colombie, avec un total de 308 projets identifiés dont Porce II. Fernando Rico, ex-gérant de ISAGEN (2001-2017), a débuté sa carrière dans le secteur le 1977 comme ingénieur-assistant dans cette étude. Lors de son entrevue, il affirme que :

« Le produit de cette étude a été quelque chose de très bien, dans le sens qu'il y a eu deux produits réellement bons : Premièrement, toutes les méthodologies de planification et de là, toute la planification du secteur électrique future s'est faite en accord avec cette étude. Je ne me trompe pas en affirmant que [le secteur électrique] est l'un des seuls secteurs économiques qui avait une réelle planification, bien pensée méthodologiquement, et c'est pour cela que le secteur a pu se développer autant. Et d'un autre côté, il a effectué un inventaire des ressources. C'est un inventaire qui a été très bien fait puisqu'on a révisé tout le pays en faisant un inventaire des projets potentiels de 100MW et plus (on ne voulait pas tenir compte des petites centrales). Aujourd'hui, on a développé seulement 10% de l'énergie disponible selon cet inventaire. Le pays, la richesse hydroélectrique qu'il contient est énorme. (...) C'est le seul inventaire qui a été fait sérieusement en allant sur le terrain avec des méthodologies et une rigueur sérieuses » (Fernando Rico, 21 juin 2018).

Ainsi, ces études cherchant à quantifier le potentiel hydroélectrique de la Colombie et à prévoir la future demande auront pour effet de créer une forme de spéculation dans le marché d'énergie électrique. Auquel on accordait de plus en plus d'importance comme étant un vecteur de croissance économique et de développement. Malgré cela, la rivalité et les tensions entre les trois entreprises associées rendaient de plus en plus difficile la gestion de ISA. Les acteurs interviewés et Jaramillo Olano (2014) coïncidaient avec les informations des rapports de la Banque Mondiale :

« Les actionnaires de ISA, c'est-à-dire les principales entreprises électriques du pays l'ont empêché de répondre à son objectif initial qui prévoyait de construire et opérer les plus grandes expansions du système interconnecté. Un résultat qu'avec l'ambiance régionaliste du pays, était prévisible. Ces entreprises ont aussi eu tendance à introduire dans les planifications de ISA, leurs propres préférences dans le premier plan d'expansion en dépit des nécessités nationales. Ceci n'a pas forcément conduit à des solutions inefficaces. Cependant, les interventions ont sérieusement affecté la transparence dans les planifications des investissements et dans les processus décisionnels. » (Banque Mondiale, 1990, p. ix)

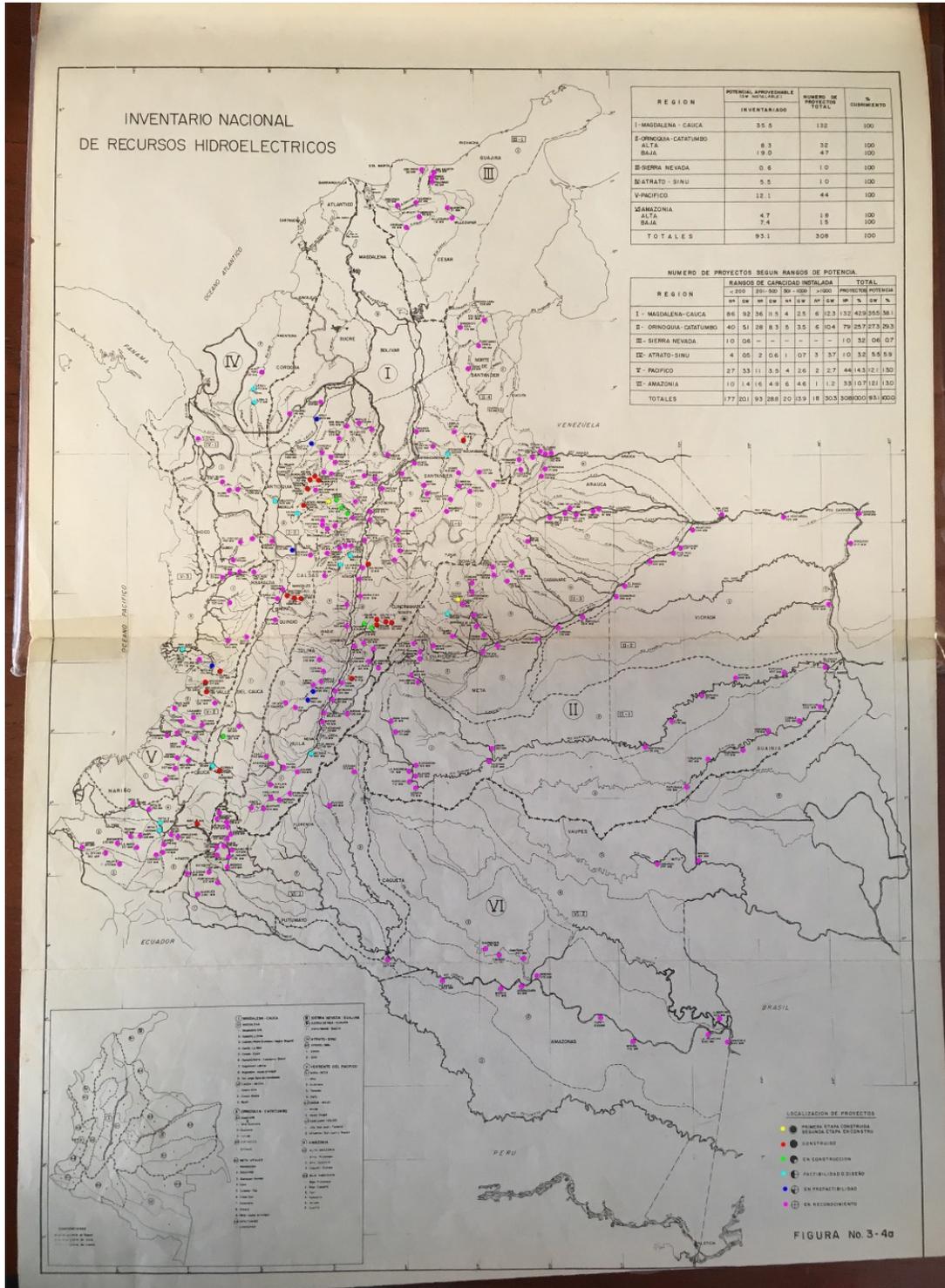


Figure 6: Inventaire national des ressources hydroélectrique – supérieures à 100MW. (Jaune : première étape construite, deuxième en cours; Rouge : construit; Vert : en construction; Cyan : en étude de factibilité et en conception; Bleu : en études de préfactibilité; Magenta : en étude de reconnaissance.)

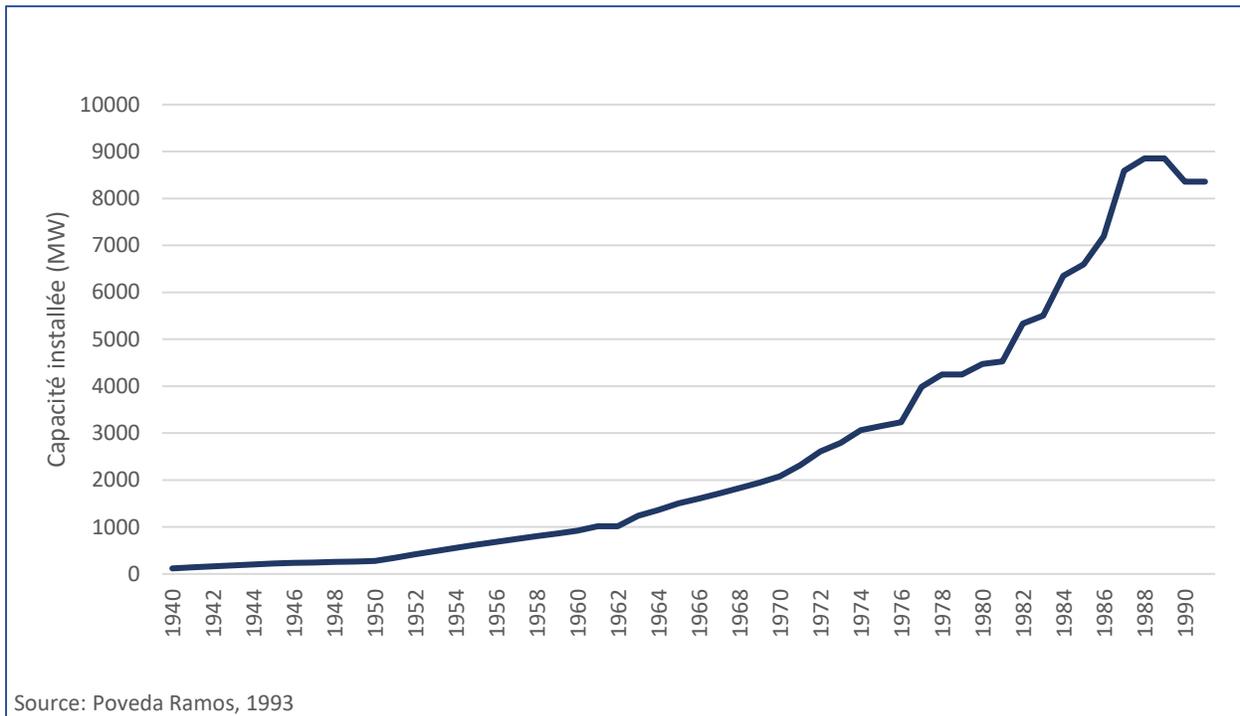
Source: ESEE, 1979. Modifié par l’auteur.

En réaction à ces tensions, en 1979, les trois entreprises associées avaient été convoquées à une réunion à Cali, présidée par le Ministère de mines et énergie (fondé en 1974) afin de négocier des ententes permettant d'améliorer les dynamiques décisionnelles dans la direction de ISA. Cette réunion aurait été parmi les plus tendues, car il était évident que les entreprises associées n'avaient pas l'intention de laisser tomber leurs intérêts économiques particuliers, ni leur autonomie face à l'institution centralisée et leurs projets dans le développement du secteur de l'énergie électrique¹⁷ (Jaramillo Olano, 2014). Cette réunion s'était conclue par l'Accord de Cali, à travers lequel, pour satisfaire les demandes des entreprises, un grand projet qui entrerait en vigueur entre 1981 et 1988 a été octroyé à chacune: soit le projet Guavio (1000MW) pour la EEEB; Playas (240MW) pour EPM ainsi que la continuité de Guadalupe IV (260MW); Betania pour ICEL (500MW); Salvajina pour la CVC; et, Urrá (1050MW) pour CORELCA (Avila Mora, 1980). Cependant, pour la Banque Mondiale, cet accord ne respectait pas les objectifs fondamentaux qui justifiaient la création de ISA (Jaramillo Olano, 2014). Par conséquent, le gouvernement national impose la participation de ISA à un minimum de 33% dans tous les projets supérieurs à 500MW. Bien que cette entente ait eu l'appui de tous les partis, cela n'a pas empêché les trois entreprises régionales de privilégier leurs projets sur leurs territoires respectifs. Ce qui limitait davantage les apports financiers des entreprises vers les projets de ISA (idem).

Il est possible de constater dans le Tableau 1, l'augmentation exponentielle de la génération d'énergie entre les années 1960 et la fin des années 1980. À tel point, qu'en 1987, le ministre de Mines et Énergie Guillermo Perry (1986-1988) déclare une situation de « surinstallation » du système d'énergie électrique. C'est-à-dire que la capacité installée dépassait la demande et les pertes d'énergie à travers les systèmes de distribution ou des connexions informelles généraient une augmentation des ventes à perte. En effet, la demande prévue s'était avérée bien inférieure des estimations du ESEE qui prévoyait un taux de croissance annuel moyen de 10% jusqu'en 2000. Le taux de croissance annuel moyen avait été revu à 5,7% (DNP-ENE, 1982 cité dans Cuervo González, 1992) et le taux de pertes était évalué à près de 23,5% en 1985 (Perry, 1987).

¹⁷ Il n'a pas été possible de repérer le procès-verbal de cette réunion. Cependant, Jaramillo Olano, tout comme les acteurs interviewés, coïncident sur ces faits.

Tableau 1: Expansion de la capacité de génération électrique. Colombie, 1940-1990



Avec cette déclaration, Perry impose la mise en dépôt des nouveaux projets prévus pour les années 1990 afin de remédier à la situation de la dette externe et de l'insolvabilité des entreprises dans le secteur (seulement la EEEB et EPM arrivaient à payer leurs dettes). La Banque Mondiale et la BID, notamment, devenaient de plus en plus réticentes à l'offre de nouveaux crédits. Ces dernières accepteront d'accorder des crédits aux programmes de diminution de pertes d'énergie et de réorganisation de la gestion financière des entreprises, afin qu'elles puissent augmenter leurs indices de rendement et de rentabilité qui étaient considérés comme étant « déficients » pour la plupart d'entre elles, à l'exception de EPM (Banque Mondiale, 1990).

Or, j'accorderai une attention particulière à EPM dans le sous-chapitre suivant afin de mieux comprendre son importance politique pour Medellín et la classe dirigeante d'Antioquia, et par extension de son pouvoir au sein du secteur de l'énergie électrique qui a été source de tensions politiques récurrentes. Comme on le verra, la bonne réputation de EPM est souvent associée à sa dite efficacité entrepreneuriale et technique et son « autonomie » des vices la politique malgré son statut d'entreprise publique.

2.3. EPM, l'hydroélectricité et l'identité antioqueña

«Recordemos que no somos capital, ni tenemos puerto, ni estamos en un exuberante valle a tres horas de distancia de un puerto. Como un departamento cuyos recursos principales son su gente trabajadora y una riqueza hidroeléctrica que debe contribuir a soportar su desarrollo.»¹⁸

Carlos Enrique Moreno Mejía,
Gérant général de EPM (1990-
1992)

Selon Jaramillo Olano (2014), durant ses années de gérance, c'est EPM qui a montré le plus de résistance à collaborer avec ISA. Pour EPM, qui domine en matière de génération d'énergie électrique depuis les années 1940, ISA représentait une compétition et à la fois une entrave d'envergure dans les projections futures de EPM. Certains membres dans le conseil administratif allaient jusqu'à dire que ISA finirait par absorber EPM (EPM, 1979). Selon eux, ISA devait seulement se concentrer sur l'interconnexion et les laisser les entreprises régionales s'occuper de leur marché de génération électrique (EPM, 1973). ISA était perçue comme une atteinte de la part du gouvernement national à l'autonomie et au progrès de EPM, de Medellín et d'Antioquia, tel que manifesté en 1974 lors de l'assemblée du conseil administratif de l'entreprise :

« La mauvaise situation actuelle, dans laquelle on a perdu de l'autonomie, la possibilité de générer de l'énergie de manière indépendante, qu'on a des impositions financières, techniques et administratives, et en fin, que la dépendance de la désorganisée et mal administré Interconexiones S.A., avec en plus la réorganisation du Ministère de manière centraliste ces derniers jours, ne sont pas les pires conséquences qui s'annoncent pour EPM, qui ont été créées avec le travail, les économies et le sacrifice de générations de antioqueños. Ce sont les conséquences d'avoir cédé cette entreprise en l'associant avec ISA. (...) L'effort que le peuple,

¹⁸ « Rappelons-nous que nous ne sommes pas la capitale (Bogotá), que nous n'avons pas de port (Barranquilla), que nous ne sommes pas dans une exubérante vallée à trois heures d'un port (Cali se situe à trois heures de Buenaventura). Nous sommes un département dont les principales ressources sont ses travailleurs et sa richesse hydroélectrique, qui doit contribuer à supporter son développement. » (cité dans Jiménez Morales, 1992)

et d'autant plus la classe entrepreneuriale d'Antioquia, s'est défait dans les mains du Président Carlos Lleras Restrepo (...). » (Jaime Jaramillo Panesso, EPM, 1974)

En effet, pour la classe dirigeante de Medellín et d'Antioquia, EPM est devenue l'emblème du succès entrepreneurial et de la bonne ingénierie. Ces caractéristiques qui fondent l'identité *antioqueña* ou *paisa* (Jiménez Morales, 1997). Les antioqueños associent leur succès économique à leur caractère travailleur, entrepreneurial et pragmatique. Bien que la bourgeoisie technocrate antioqueña – concentrée à Medellín – était reconnue en tant que fervents conservateurs, très catholiques et très fidèles aux traditions familiales, ils ont toujours privilégié la stabilité et le succès de leurs entreprises aux idéaux politiques (Farnsworth-Alvear, 2000; Roldán, 1992, 2002). Ce genre de stéréotypes accordés aux antioqueños, par les élites antioqueñas, sont bien connus en Colombie. Cependant, dans d'autres régions comme à Bogotá, dans la côte atlantique ou dans la côte pacifique, ces stéréotypes ont souvent à la source de rivalités régionales. Ainsi, l'identité antioqueña, à laquelle on attribue le succès économique de la région, a couramment été à la source des tensions régionales et nationales. La classe politique antioqueña a toujours eu une prédisposition à montrer une résistance envers toute initiative du gouvernement central ayant tendance à compromettre l'autonomie politique et économique de la région. Comme on peut le percevoir à travers le discours des membres de l'assemblée de EPM.

Selon Lopez Diez (2003), cette idée trouve ses origines dans le succès économique du département au sein du pays, pour lequel ses cours d'eau ont joué d'une manière ou d'une autre un rôle primordial. L'économie d'Antioquia s'est initialement formée dans l'exploitation des mines d'or riveraines dès le 19^e siècle. À cette époque, l'exploitation minière a été l'activité économique la plus stable et a permis de concentrer un capital important dans le département. Les premières écoles d'ingénierie civile et minière – et les plus reconnues au pays – se situent dans ce département, et ce n'est pas une coïncidence. En effet, l'exploitation minière a requis la formation d'une élite d'ingénieurs régionaux qui vont débiter de longues lignées familiales très reconnues et politiquement très puissantes au sein du département et du pays. Un bon nombre des membres de ces familles faisaient partie de l'élite politique, qui occupait les hautes fonctions publiques, voire celles de présidents de la République¹⁹. Ces élites technocratiques seront aussi fondatrices

¹⁹ Par exemple, Mariano Ospina Rodríguez fut le fondateur du parti conservateur colombien et président de 1857-1861. Il était le père de l'ingénieur Pedro Nel Ospina, gouverneur de Antioquia (1918-1920) et président de la république

d'organisations politiquement puissantes telles que la Fédération Nationale de Caféculteurs (FNC) et la ANDI (Franco Restrepo, 2006; Mayor Mora, 1982) dont certains acteurs prendront également part dans le conseil administratif de EPM. Depuis 1919²⁰, les Entreprises Publiques Municipales ont été officiellement fondées avec le mandat d'approvisionner la ville de Medellín de services d'eau potable, d'égout, de télécommunications et d'énergie électrique. Le projet de municipalisation a été le produit de l'insistance de l'élite antioqueña représentée dans le Conseil municipal de Medellín qui manifestait l'importance de prendre contrôle sur ces services considérés essentiels à la modernisation de la ville (EPM, 2005; López Díez, 2003). Il s'agissait d'améliorer les conditions d'hygiène et de salubrité au sein de la ville qui souffrait d'épidémies gastro-intestinales récurrentes causées par l'inaccessibilité et la mauvaise qualité de l'eau des aqueducs (Acevedo, Furlong, & Arias, 2015), en plus d'améliorer l'approvisionnement d'eau et d'énergie au bénéfice de la croissance industrielle de Medellín (Poveda Ramos, 1993). Ainsi, il avait été convenu que le conseil administratif des Entreprises Publiques serait composé par le maire et des représentants du Conseil Municipal et des représentants d'institutions financières et industrielles locales.

Le développement de la section du service d'énergie électrique de EPM a constamment suscité un intérêt particulier tant pour le secteur industriel de Medellín que pour les institutions financières. En 1940, en raison d'un rationnement énergétique causé par l'augmentation de la population en ville, un groupe d'acteurs industriels ont offert à la municipalité un crédit afin d'élargir la capacité de la centrale Guadalupe, sous condition que le Conseil Municipal approuve l'autonomie administrative de la section d'énergie électrique. Malgré quelques oppositions, cette condition sera acceptée à majorité par le Conseil Municipal. Cet accord a également mené à la participation du financement du projet Riogrande et Guadalupe II par la Banque de la République et groupe d'industriels à travers la ANDI en 1948. Ce projet était considéré par certains comme un projet disproportionnel aux nécessités de Medellín. Face à cette crainte, le gérant déclare que « Riogrande est une réalité, et les industries établies dans Antioquia, et celles qui veulent s'établir, peuvent être

(1922-1926). Avec son frère, Tulio Ospina il est aussi le cofondateur de l'École Nationale des Mines de Medellín. Le second fils de Tulio Ospina, Mariano Ospina Pérez fut également ingénieur issu de la même École, et également ministre des Travaux publics (1926-1927) et président de la République (1946-1950).

²⁰ Les Entreprises Publiques ont été fondées d'abord en 1913 avec l'Accord municipal 12 de 1913, mais celle-ci incluait seulement les services d'aqueduc et d'égouts. C'est avec l'Accord municipal 57 de 1919 que l'entreprise prend également en charge l'électricité, les téléphones et autres services tels que les abattoirs et les marchés municipaux.

certaines qu'il y aura suffisamment d'énergie. » (EPM, 2005, p. 65). Avec ces deux projets, entre 1940 et 1955 les revenus de ventes d'énergie passaient de COP\$ 1 242 983 à COP\$16 204 295 (EPM, 2005).

Comme mentionné, en 1955, l'Acte législatif 5 de 1954 fût adopté afin de permettre aux différents paliers gouvernementaux de créer des entités autonomes – soit des entreprises municipales – afin de fournir et gérer les services publics sur leurs territoires respectifs. Dans le cadre de cette législation, la Banque Mondiale a conditionné la municipalité de Medellín à créer une entreprise autonome pour la section d'énergie électrique afin d'y octroyer un financement pour l'élargissement du barrage Riogrande et pour le nouveau projet de la centrale Piedras Blancas. Il s'agissait, selon la Banque Mondiale, d'un moyen de renforcer l'autonomie financière de l'entreprise d'énergie électrique par rapport à la municipalité et d'améliorer sa rentabilité en n'ayant plus à subventionner les autres sections de l'entreprise. Ces projets serviraient à prévenir les risques de rationalisations électriques au sein de la municipalité (EPM, 2005). En réponse aux exigences de la Banque Mondiale, Diego Tobón Alberlaez en représentation de la ANDI a manifesté leur opposition à l'idée de diviser la section d'énergie électrique des Entreprises Publiques. Après plusieurs échanges et négociations, ils ont convenu de fonder les Entreprises Municipales de Medellín²¹ (l'actuelle EPM), sous forme d'entreprise autonome de la municipalité de Medellín qui regrouperait l'entreprise d'aqueduc, d'égouts, d'énergie et de téléphones (López Díez, 2003).

Le caractère « social » de EPM a également généré une acceptabilité considérable au sein de la population et un sentiment de fierté municipale. Dans le contexte d'Antioquia, les migrations des régions rurales vers Medellín se faisaient de plus en plus massives, d'abord dans le contexte de la Violence (1946-1953) mentionné ultérieurement, et d'autant plus avec l'actuel conflit armé qui débutera vers la fin des années 1950 et qui s'intensifiera dans les deux entre la fin des années 1980 et le début des années 2000. L'augmentation de la population urbaine impliquait également l'augmentation d'usagers pour EPM. Afin de pallier avec la croissance de la population urbaine qui multipliait le nombre de quartiers informels dans la ville, la mairie de Medellín et EPM ont

²¹ Accord Municipal 58 de 1955.

mis en place un programme dénommé Habilitation de Viviendas²² (Habilitation de logements) cherchant à formaliser les résidences dans ces quartiers et de les connecter aux services publics d'eau et d'énergie (Bonilla et al., 2013; Furlong, 2013). L'organisation de EPM et ce genre de politiques d'expansion des réseaux des services de l'entreprise ont attiré une forte concentration d'investissements domestiques et étrangers qu'elle a acquis à partir des années 1960 (EPM, 2005). En 2005, EPM rapporte que 40% des usagers de l'entreprise sont issus de ce programme (idem).

En 2005, lors de ses 50 ans d'existence, EPM, en collaboration avec l'Université d'Antioquia, recueille un ouvrage historique qu'elle introduit ainsi :

« Chaque ville du monde a sa propre histoire à raconter (...). À Medellín, cette histoire qui est toujours si diverse, on peut lire, ensemble avec d'autres institutions reconnues, que dans chacun de ses faits Empresas Públicas de Medellín a grandi avec son peuple. EPM résume une bonne partie de ce que sont sa ville et sa région. Dans ses projets tout au long de son histoire, il est possible d'apprécier que peu à peu elle a configuré toute une culture entrepreneuriale concentrée sur le service, avec une vision technique, commerciale, environnementale et administrative qui lui a permis de s'insérer dans l'ensemble de la société jusqu'au point de devenir le centre de son développement. » (EPM, 2005, p. 11)

Ce genre de discours illustrent la manière dont EPM se représente elle-même, mais aussi de la manière dont elle est représentée par divers groupes d'acteurs entrepreneuriaux, sociaux et politiques. Cette entreprise a réussi à constituer un pilier économique d'investissements en infrastructures et fondations sociales pour la municipalité de Medellín. De plus, parmi les entreprises publiques du pays, elle a toujours su se démarquer par la qualité de ses services et par ses tarifs qui se situent parmi les plus bas à l'échelle nationale. Comme on le verra dans le chapitre suivant, c'est d'ailleurs ce type de discours qui sont couramment mobilisés afin de contrer toute initiative de privatisation de l'entreprise.

Quant à son poids économique, EPM s'est constamment classé parmi les plus grandes entreprises du pays, d'autant plus à partir des années 1960. Celle-ci a occupé une place considérable dans les investissements étrangers. Tel qu'indiqué dans la Tableau 2, à elle seule, EPM a attiré 23% de la totalité des investissements de la Banque Mondiale et dans le secteur jusqu'aux années 1990, et 38% avaient été voués à des projets hydroélectriques. Les investissements en infrastructure et en

²² Accord municipal 7 de 1964.

programmes d'expansion des services publics ont permis à EPM de prendre la deuxième place en tant que plus grande entreprise de la région (après ISA) et la première position à partir de 1993 (Franco Restrepo, 2006). À l'échelle nationale, EPM était la deuxième plus grande entreprise après l'Entreprise colombienne de pétrole (Écopetrol) et la plus importante en Amérique latine en matière de services publics (Jiménez Morales, 1997). Il est à savoir que le succès de EPM est attribué à la solidité de son marché d'énergie électrique qui représentait 58% de ses actifs en 1991 et à l'investissement massif que l'on a accordé à ce secteur depuis les années 1950. De plus, le modèle entrepreneurial de EPM est constamment souligné à l'échelle nationale et internationale, notamment dans les rapports de la Banque Mondiale qui la catégorisent « d'exemplaire » et « efficiente » (Banque Mondiale, 1990).

Tableau 2: Crédits accordés à EPM, 1950-1994

Institutions	Année d'octroi	Projet	Montant US\$ millions (1993)	
Banque Mondiale	1959	Guadalupe (90MW) et Troneras (18MW)	12,0	
	1961	Guadalupe (135MW) et Troneras (18MW)	22,0	
	1964	Guatapé I (280MW)	45,0	
	1973	Guatapé II (280MW)	56,0	
	1980	Guadalupe IV (240MW)	125,0	
	1981	Playas (201MW)	85,0	
	1984	Riogrande (300 MW - financé à 70%)	164,6	
	Total pour projets hydroélectriques BM-EPM			509,6
	Total pour secteur de l'énergie électrique (national)			2207,8
BID	1981	Centrale Playas	85,0	
	1994	Centrale Porce II	328,0	
	Total pour projets hydroélectriques			413,0
	Crédits totaux de la BID à EPM			1075,6

Sources: Banque Mondiale, 1993 & EMP, 2005. Compilation par l'auteure.

Enfin, un autre aspect important de EPM, et qui est présent autant dans les législations qui l'encadrent que dans les discours qui la décrivent, est justement son statut « autonome ». Dans ce

cas, l'idée de l'autonomie administrative et économique de EPM lui a également donné une connotation d'entreprise publique « apolitique », fondée sur des critères entrepreneuriaux et commerciaux (Acevedo et al., 2015). C'est-à-dire qu'elle serait distancée des affaires politiques municipales pour ainsi prévenir la politisation des services publics qui est normalement associée à des risques d'irrégularités telles que la corruption et le clientélisme. Bien qu'il soit probablement vrai que EPM ait été épargnée de telles irrégularités, en réalité cela n'empêche pas EPM d'être un agent politique en raison de sa relation historique avec la municipalité de Medellín, deuxième plus grande ville du pays, qui est à la fois sa propriétaire et sa cliente principale (Bonilla et al., 2013). Malgré les maints Accords municipaux et législations qui réitèrent la nature « autonome » de son conseil administratif, le fait de prendre place à celui-ci a historiquement impliqué l'acquisition d'une forte influence quant à l'établissement des tarifs des services, de l'octroi des contrats et des financements pour l'expansion de l'infrastructure, la désignation de ses cadres et de ses employés et à certaines occasions, une forte influence dans la nature de certains lois et décrets nationaux. En fait, Furlong et al. (2018), montrent que le modèle corporatif que cette entreprise publique a adopté depuis sa municipalisation émerge d'une confluence de négociations de groupes d'acteurs publics, privés, financiers et de la société civile qui ont à un moment un autre trouvé leur compte dans le développement de EPM.

De la sorte, il est possible de comprendre certaines logiques derrière les oppositions de EPM à collaborer dans le projet d'interconnexion du gouvernement central et qu'elle ait été en mesure d'imposer ses intérêts dans l'organisation et le futur de ISA. Effectivement, EPM représente un pouvoir politique et économique important pour Medellín et Antioquia. Un objet de revendications d'autonomie régionale qui passe également par à l'exploitation de l'hydroélectricité sur le territoire. Cette entreprise publique, bien qu'elle se veuille « autonome » et « apolitique », a constamment été un outil de pouvoir dans la politique de Medellín, mais aussi entre Antioquia et la Nation.

2.4. Mouvements sociaux et environnementaux

«Durante mi vida, he negociado toda clase de bienes y derechos desde ganado y caballos hasta créditos des Banco Interamericano, pero nunca algo tan complicado como una iglesia»²³

Diego Calle Restrepo,
Gérant général de EPM
(1976-1985)

Dans la trajectoire historique des services publics domiciliaires et celle du secteur de l'énergie électrique, les mouvements sociaux ont également laissé leurs traces. Au cours des premières décennies du 20^e siècle, les premières initiatives de municipalisations d'entreprises d'aqueducs et égouts, qui ont eu lieu à Bogotá et Medellín, répondaient aux réclamations de la population pour un service d'eau potable accessible et de qualité et pour un système d'égouts qui puisse réduire les taux de mortalité exorbitants causés par les maladies gastro-intestinales telles que la fièvre typhoïde. Ce sous-chapitre a comme objectif de rendre compte des effets des contestations sociales qui ont pris part en réponse aux premiers grands projets de barrages entre les années 1960 et 1980, et de l'émergence des mouvements environnementaux afin de contextualiser brièvement les législations de compensation et de mitigation socio-environnementale qui encadrent les projets hydroélectriques à ce jour.

Tout au long du 20^e siècle jusqu'à ce jour, les populations urbaines et rurales (paysannes et autochtones) ont fait recours aux manifestations et poursuites cherchant à réclamer soit des tarifs justes et l'accès aux services publics, mais aussi en dispute pour l'accès et l'usage du territoire et des ressources naturelles – dont toutes celles qu'offre une rivière. Les controverses provoquées autour d'un projet de construction de barrage regroupent généralement tous ces conflits. Ce pour quoi ce sont les résistances sociales face à ce type de projets qui ont fondé la loi 56 de 1981, visant à établir un cadre normatif de compensation économique aux populations affectées et expropriées

²³ « Durant ma vie, j'ai négocié toutes sortes de biens et de droits allant de bétail et de chevaux jusqu'à des crédits avec la Banque Interaméricaine, mais il y jamais rien d'aussi compliqué qu'avec une église ».

en conséquence de projets de génération d'énergie électrique, aqueducs ou d'irrigation (Villegas Rodríguez, 2017). Elle comporte des mécanismes de négociations entre les entreprises et les communautés, des normes de restitution de propriétés et de services publics ainsi que des normes de transfert des royautés générées par les projets en question. Cette loi a été le résultat de multiples contestations largement influencées par les communautés qui s'étaient organisées en réponse des expropriations menées dans plusieurs municipalités. Suite à l'adoption de cette loi, ISA et EPM ont respectivement mis en place leurs divisions respectives de gestion sociale. La plus emblématique d'entre-elles, sont les municipalités de Guatapé et El Peñol, à l'est de Antioquia, qui ont été inondées en 1970 pour le projet de la centrale hydroélectrique Guatapé-Peñol de EPM.

Juan Carlos López (2009) montre comment à travers l'histoire de la réalisation de la centrale hydroélectrique Guatapé-Peñol entre 1960-1970 s'est aussi créé une histoire « socioélectrique » dans le département d'Antioquia dans laquelle les Entreprises Publiques de Medellín (EPM) ont joué un rôle déterminant. Selon l'auteur, le pouvoir de EPM s'est toujours bâti en relation avec le contrôle stratégique de l'eau, souvent au profit du développement de Medellín et au détriment d'autres localités dans la région. Or, il raconte la lutte des municipalités de El Peñol et Guatapé qui ont été inondées par le projet, avec pour justificatif de EPM et du gouvernement, que le développement de la région et du pays en dépendait. La lutte au cours de la planification et la réalisation du projet, bien qu'elle n'ait pas été fructueuse, a tout de même mobilisé l'implication de toutes sortes d'acteurs tels que des organisations communautaires, l'Église catholique, les conseils municipaux et des universités de Medellín. Selon l'auteur, ces mobilisations sociales hétérogènes ont formé des relations socioculturelles profondes avec le développement des projets hydrauliques en Colombie. Luis Carlos Villegas (2017) coïncide avec cette étude et amplifie son analyse sur la relation historique entre les mouvements sociaux et les projets d'énergie électrique tout au long du 20^e siècle jusqu'à ce jour. Il note qu'au-delà du projet Guatapé-Peñol, une dizaine d'autres projets de centrales hydroélectriques se montraient fortement polémiques à cette époque, notamment celui de Chivor (ISA), dans la vallée de Tenza, Boyacá, celui de Urrá I (Urrá S.A.), Alto Sinú, Córdoba, Betania, Huila (Icel) (Villegas Rodríguez, 2017). Selon la compilation de Pedro Santana (1981, cité dans Villegas Rodríguez, 2017), entre 1971 et 1985, plus de 300 grèves ont été comptabilisées à travers le pays, desquelles environ 172 étaient en relation avec des projets impliquant des barrages.

À l'arrivée des années 1990, les mouvements environnementaux prendront de l'ampleur. Notamment dans la Constitution de 1991, qui adopte des principes de démocratie participative, de développement durable et de reconnaissance de la multiethnicité et multiculturalité de la nation colombienne. Les lois issues de ces principes établiront des cadres légaux qui accorderont davantage de pouvoir aux contestations sociales en lien avec l'accès, la qualité et la tarification des services, la protection de l'environnement et des territoires ancestraux. Un des principaux mécanismes établis dans la Constitution de 1991 est l'Action de tutelle (article 86) qui cherche à protéger les Droits constitutionnels lorsqu'ils sont atteints ou menacés par action ou omission de toute autorité publique. Cet outil a donné lieu à une grande quantité de poursuites de la part de la citoyenneté concernant les services publics, mais aussi concernant les conflits territoriaux dans les régions rurales dans le cadre de grands projets d'infrastructure. À l'issue de ces principes, la loi 99 de 1993 sera également émise dans l'objectif de créer le Ministère de l'Environnement auquel on octroie la fonction de gérer et conserver l'environnement et les ressources naturelles renouvelables. Cette loi sera importante dans le cadre des projets de barrages dans la mesure où elle oblige toute entité d'émettre préalablement des études d'impact et de la gestion environnementale afin d'obtenir une « licence environnementale ». Celle-ci comporte des procédures à suivre en guise de protection de l'environnement avant, pendant et après la réalisation du projet (dans le cas du secteur de l'énergie électrique, seulement les centrales de plus de 100MW requièrent une licence). Cette loi complète la loi 56 de 1981, dans mesure où elle engage un suivi des impacts environnementaux durant la vie utile des infrastructures. Programmes pour lesquels la BID et la Banque Mondiale avaient commencé à investir au courant des années 1990, sous forme de condition d'octroi de crédits pour des projets hydroélectriques. Porce II s'avère parmi les premiers projets évalués par la BID en ce sens (BID, 2010).

Cependant, l'application de telles lois s'avère tout de même complexe et parfois contradictoire comme on le verra dans le chapitre 4, dans le contexte de la centrale hydroélectrique Porce II. La quantité d'études en sciences sociales qui prédominent la littérature sur le secteur de l'énergie électrique illustre plusieurs incohérences dans les discours et les programmes sociaux, environnementaux et de développement qui sont employés dans le cadre des projets de centrales hydroélectriques. Plusieurs de ces études notent que les programmes de compensation et de mitigation d'impacts consistent souvent à de promesses qui s'avèrent rarement réalisées (Morales-

Ruíz & Pachón-Ariza, 2010; Naranjo Aristizabal, 2014; Roa Avendaño & Duarte, 2013; Rodríguez Garavito & Orduz Salinas, 2012). Par ailleurs, l'énergie hydroélectrique était (et continue d'être) davantage considérée par les groupes d'experts, politiciens, associations (gremios) et des entreprises génératrices d'énergie électrique comme étant une source d'énergie « verte » et « renouvelable ». De la sorte, cette source énergie est couramment promue à travers les principes du développement durable. On apprend notamment en 2017 que plusieurs membres de la direction d'entreprises telles que EPM et ISA (maintenant Isagen) se joignent à l'organisation norvégienne *International Center for Hydropower* dans l'objectif de promouvoir en Colombie l'hydroélectricité comme étant « propre » et « soutenable » pour le développement du pays (El Espectador, 2017).

2.5 Conclusions

Somme toute, la trajectoire de l'interconnexion du système d'énergie électrique à l'échelle nationale ne marque pas seulement le début de l'ère des grands barrages hydroélectriques en Colombie. Comme on peut le constater, elle marque aussi la consolidation d'un secteur encadré par des techno-politiques impliquant l'intervention intensive d'agences de développement telles que la Banque Mondiale et le BID, des firmes d'experts étrangères ainsi que des institutions gouvernementales « techniques » configurées afin de planifier, contrôler et réguler la gestion de l'énergie électrique, et éventuellement la gestion d'un secteur économique en soi. En fait, il s'agissait également d'un grand projet de modernisation de l'État, de l'économie, de la gestion du territoire, de la nature et de la société qui a également marqué le pouvoir des « experts » et de mesures techniques comme vecteurs de *développement* (Ferguson, 1994; Mitchell, 2002).

Le projet d'interconnexion impliquait la production de connaissances géographiques spécifiques, de manière à rendre tangible un tel projet, de représenter l'espace, de lui attribuer une valeur et une fonction. Le ESEE, notamment, symbolise une procédure de catégorisation, de classification et d'autres moyens de quantification des rivières du territoire dans l'objectif de produire un grand projet de développement. Par exemple, la cartographie hydroélectrique de cette étude (Figure 4) a permis de consolider une représentation du territoire colombien comme étant « riche » en eau, et plus exactement en hydroélectricité. Cette ressource devient ainsi un objet de développement économique et technologique « rentable » et « abondant ». Cependant, ce projet a également été

une série de conflits et de négociations politiques entre la nation et certaines entités régionales et municipales qui prenaient forme à travers la capacité d'accès et de contrôle sur le marché d'énergie électrique, à travers la concession des rivières et des projets hydroélectriques. Ce pour quoi le projet d'interconnexion s'est avéré polémique et les tensions politiques régionales – qui devaient être abolies à travers celui-ci – ont finalement laissé leurs traces dans la configuration de ISA.

Bien sûr, l'idée de la richesse hydroélectrique et la configuration de la technocratie colombienne n'émergent pas simplement de cette époque. En effet, le département d'Antioquia se démarquait déjà, comme on a pu le voir, dans l'exploitation de l'hydroélectricité, mais aussi par sa classe dirigeante soi-disant pragmatique, entrepreneuriale et technique. C'est ainsi que EPM est devenue un des principaux emblèmes de cette identité antioqueña et aussi une de ses principales puissances économiques à l'échelle nationale et de l'Amérique latine. Cette forme d'identité antioqueña sera à la source des tendances régionalistes qui feront perdurer les tensions entre Antioquia, les autres départements et la nation tout au long du projet d'interconnexion et même après comme on le verra dans les chapitres 3 et 4, avec la crise énergétique de El apagón.

Enfin, il est tout de même nécessaire de reconnaître les traces des contestations sociales dans le secteur de l'énergie électrique. Le projet d'interconnexion d'énergie électrique marque aussi le début d'une époque de grands changements des territoires et flux hydriques dans différentes régions de la Colombie. Les régions de Cundinamarca et Boyacá ainsi qu'Antioquia seront parmi les plus transformées afin de desservir la demande croissante des industries, du commerce et des populations dans les centres urbains tels que Bogotá et Medellín. Ainsi, les projets de barrages ont également eu pour effet de consolider de nombreuses organisations sociales, pour la plupart rurales, qui chercheront à réclamer justice sociale et environnementale. Néanmoins, comme on le verra dans le chapitre 4, ces luttes seront appropriées par les institutions gouvernementales et celles du secteur de l'énergie électrique. Celles-ci seront réduites à de procédures légales et techniques qui ne seront pas nécessairement accessibles aux populations locales affectées et qui ne correspondent pas toujours aux revendications qui fondent ces procédures ni aux promesses qui leur sont faites.

Cette révision historique permet d'illustrer la configuration des techno-politiques du secteur de l'énergie électrique. En effet, l'interconnexion à l'échelle nationale des systèmes d'énergie

électrique ainsi que l'implémentation des nouveaux modèles et plans d'expansion impliquent également la configuration de nouvelles formes de relations de pouvoir entre multiples d'acteurs sociaux. Par exemple, ces relations de pouvoir se manifestent et se produisent dans la manière dont les connaissances scientifiques et les techniques se définissent et s'appliquent sur la nature, le territoire, la société et les institutions mêmes de l'État. Aussi, dans la manière dont ces modèles et planifications « techniques » et « modernes » délimitent l'idée du développement à travers une sélection d'indices et de discours qui proposent des « solutions » apolitiques, neutres et éventuellement naturalisées (Ferguson, 1994; Mitchell, 2002). Cependant, ces relations de pouvoir sont multiples, ambivalentes et même imprévisibles, puisqu'en effet elles sont effectivement politiques et non-statiques. Comme on le verra dans les prochains chapitres, ce sont justement ces relations de pouvoir complexes et imprévisibles qui seront mises à la lumière au cours de la controverse de El gran apagón, au cours de laquelle les politiques de gestion du secteur de l'énergie électrique et l'hégémonie de l'hydroélectricité seront mises en dispute.

3. El apagón et l'introduction de politiques privatisation et de marché de compétition dans le secteur

En Colombie, on associe les années 1990 à l'arrivée de l'ère néolibérale. En effet, la Constitution de 1991 amenait un changement de paradigmes importants quant à la place du libre marché, de la compétition et de la décentralisation comme régime central de l'administration publique. Cette idéologie était promue en tant que régime cherchant à réduire la dette publique et pallier les insuffisances du secteur public dans le développement territorial et dans la croissance économique. Néanmoins, tel que l'évoquent Perreault et Martin (2005) ainsi que Springer (2010), la trajectoire et le déploiement de ces politiques s'avèrent multiformes, voire contradictoires, selon leurs contextes géographiques. En Colombie, le secteur des services publics domiciliaires et notamment celui d'énergie électrique sont révélateurs de ces complexités et contradictions dans la manière comment ces politiques seront négociées et appliquées.

Dans ce chapitre, il s'agira de montrer comment la crise énergétique de El apagón, initiée par le phénomène de El Niño de 1991-1992, a joué un rôle dans la légitimation de programmes de privatisation et d'insertion d'un modèle de marché de compétition dans le secteur de l'énergie électrique et dans les services publics domiciliaires. En effet, cette crise énergétique s'est manifestée comme une controverse technique et politique qui a établi un contexte favorable aux débats concernant la néolibéralisation du secteur de l'énergie électrique. Ensuite, il s'agira également de voir comment la crise même et les réformes qui s'en sont suivies seront négociées à plusieurs niveaux de manière à complexifier leur application. Ainsi, dans un premier lieu, je ferai part du contexte changeant des années 1990, en raison de la Constitution de 1991. Deuxièmement, j'aborderai l'épisode de El apagón, en tant que crise qui a déstabilisé le secteur de l'énergie électrique, la société et la politique colombienne pendant plus d'un an, pour ainsi devenir un instrument de légitimation des réformes néolibérales dans le secteur. Pour terminer, je montrerai comment l'application de ces réformes fera l'objet de contestations et négociations, de manière à révéler leur nature politique.

3.1. Les programmes de privatisation dans le secteur de l'énergie électrique et l'arrivée du phénomène de El Niño

D'abord, il est nécessaire de reconnaître que les débats concernant la privatisation des entreprises de services publics n'ont rien de récent dans le contexte de la Colombie. Depuis l'époque des premières municipalisations dans les premières décennies de 1900 jusqu'à aujourd'hui, pour celles qui demeurent publiques, ces entreprises sont exposées à ces débats. D'ailleurs, elles n'ont jamais été imperméables aux influences du secteur privé. Au cours du 20^e siècle, leur figure d'entreprise publique est justement le résultat des négociations et de consensus constants parmi une grande variété d'acteurs, tant dans les sphères publiques que privées (Acevedo et al., 2015; Furlong et al., 2018). Les réformes amenées par la Constitution de 1991 et les comportements hydrologiques « anormaux » entre 1991 et 1993 présenteront à nouveau une occasion où ces débats prendront forme.

3.1.1. L'ouverture au secteur privé et la question de la dette externe

Au cours des années 1990, plusieurs changements substantiels se produiront dans le secteur des services publics et dans le secteur de l'énergie électrique. Le premier de ces changements sera implémenté avec la nouvelle Constitution de 1991, dans laquelle le rôle de l'État dans la prestation des services publics est redéfini. Comme il a été mentionné dans le chapitre 2, depuis les années 1910-1920 les municipalités de Bogotá et de Medellín s'étaient octroyé la responsabilité de gérer, planifier et réguler leurs services publics d'eau, d'égouts, électricité et télécommunications. Ces modèles de gestion seront répliqués à l'échelle nationale à partir de la réforme constitutionnelle de 1938, où l'État et ses différents paliers gouvernementaux avaient acquis la responsabilité d'approvisionner et réguler ces services publics. À partir de 1991, la Constitution ouvre le marché des services publics au secteur privé et adopte un « régime de libre économie et de compétition » qui serait régulé par l'État (Perry, Serpa Uribe, & Verano, 1991). Ainsi, le rôle de l'État se réduirait à celui de régulateur de ce marché, de la qualité et l'accessibilité des services en question.

Vers la fin des années 1980, la portion de la dette externe venant du secteur de l'énergie électrique devenait de plus en plus problématique. Dans son mémoire au congrès, le ministre Luis Fernando Vergara Munarriz (1990-1991) manifeste que « le manque de capacité à économiser et à contrôler les dépenses et investissements, dans une époque d'abondance des crédits externes, ont amené le

secteur à un endettement exagéré et à une crise financière de grande proportion (...). » (p.4). En effet, tel qu'indiqué dans la Tableau 3, il est possible de voir qu'à partir de 1981, la dette augmentait considérablement jusqu'à occuper 29,7% du total de la dette externe de la nation en 1987. L'augmentation de la dette du secteur était expliquée par la grande quantité de crédits voués aux grands barrages des années 1970-1980 et en même temps par les retards majeurs des plus grands projets hydroélectriques en cours (c.-à-d. Guavio de la EEEB et Riogrande II de EPM). Ce qui impliquait l'augmentation des coûts prévus pour les projets en question. Mais cette augmentation est également causée par la crise pétrolière de 1979-1980 et la chute du prix du café en 1981-1983 qui ont généré la dévaluation du peso colombien entre 1985-1986, faisant doubler la dette publique externe nationale en valeur de pesos colombiens (Restrepo Salazar, 1992). La charge de la dette et le coût des projets réalisés ont fait en sorte que ISA, CORELCA, ICEL, EEEB et la CVC se sont retrouvées dans un état d'insolvabilité. Parmi les grandes entreprises du secteur, seulement EPM couvrait ses obligations financières (idem).

Tableau 3: Évolution de la dette publique externe nationale et du Secteur de l'énergie électrique (SEE) (US\$ millions)

Année	Dette publique externe (total)	Taux de croissance (%)	Dette externe SEE	Portion de la dette du SEE dans la dette totale (%)
1981	5708	0	1057	18,5
1982	6819	19,46	1525	22,4
1983	7780	14,09	1934	24,9
1984	8588	10,39	2457	28,6
1985	10588	25,88	2972	28,1
1986	12691	17,39	3516	27,7
1987	13947	9,9	4143	29,7
1988	14011	0,46	4036	28,8
1989	14071	0,43	3270	23,2
1990	14809	5,24	3536,1	23,9
1991	14721	-0,59	2975,3	20,2

Source: Contraloría General de la República, 1992, p.21

C'est dans ce contexte, que le ministre de Mines et Énergie Guillermo Perry Gutierrez (1986-1988) déclarait une situation de « surinstallation » du système d'énergie électrique nationale. C'est-à-dire que la capacité installée dépassait la demande en énergie, menant à l'augmentation des ventes à perte et de l'incapacité de l'ensemble du secteur à répondre au service de sa dette. Par conséquent, le ministre Perry annonce la baisse du budget dans le secteur de l'énergie électrique et la mise en dépôt des projets prévus pour les années 1990 (Perry & Mejia, 1988).

Or, avec la Constitution de 1991 et le contexte financier, une réforme de la gestion du secteur semblait s'imposer. Le gouvernement libéral de César Gaviria Trujillo (1990-1994) était composé de politiciens connus comme étant les pionniers néolibéraux dans les débats en faveur de la privatisation des entreprises publiques. Parmi eux on retrouve le ministre des Finances et du Crédit public, l'économiste et homme d'affaires Rudolf Hommes (1990-1994) qui, dès la première année de son mandat annonce son programme de dérégulation et libéralisation économique afin de « redonner au secteur privé l'initiative du développement » et l'ouverture à l'inversion étrangère (Hommes, 1991). Il aura été un des principaux auteurs de la privatisation de Bancolombia en 1993, et épaulait le « Programme de modernisation de l'économie colombienne »²⁴ impliquant éventuellement la possibilité de privatisation de plus de 70 entreprises publiques dans le secteur financier, de télécommunications, transports et énergétique (El Tiempo, 1993b). On retrouve également les ministres de Mines et Énergie Luis Fernando Vergara Munarriz (1990-1991) et Juan Camilo Restrepo Salazar (1991-1992), et finalement Guido Nule Amin (1992-1994) qui mènent dans leurs mandats respectifs des politiques d'insertion du capital privé dans le secteur de l'énergie électrique. Selon eux, dans l'idée de le rendre plus « compétitif et efficient » en évitant l'abus politique soi-disant inévitable avec le modèle « monopolistique » de l'État existant (Nule Amin, 1993; Restrepo Salazar, 1992a; Vergara Munárritz, 1990).

Suite à l'adoption de la Constitution de 1991, les différents ministères devaient présenter dans les mois suivants des projets de loi visant à s'ajuster aux nouvelles orientations de cette constitution. Pour le ministère de Mines et Énergie, ce sera le projet de la « Loi Électrique » qui sera émise pour le secteur de l'énergie électrique. Projet dans lequel, effectivement, on cherchait à implémenter des solutions à la crise financière du secteur en ouvrant la porte aux investisseurs privés et en

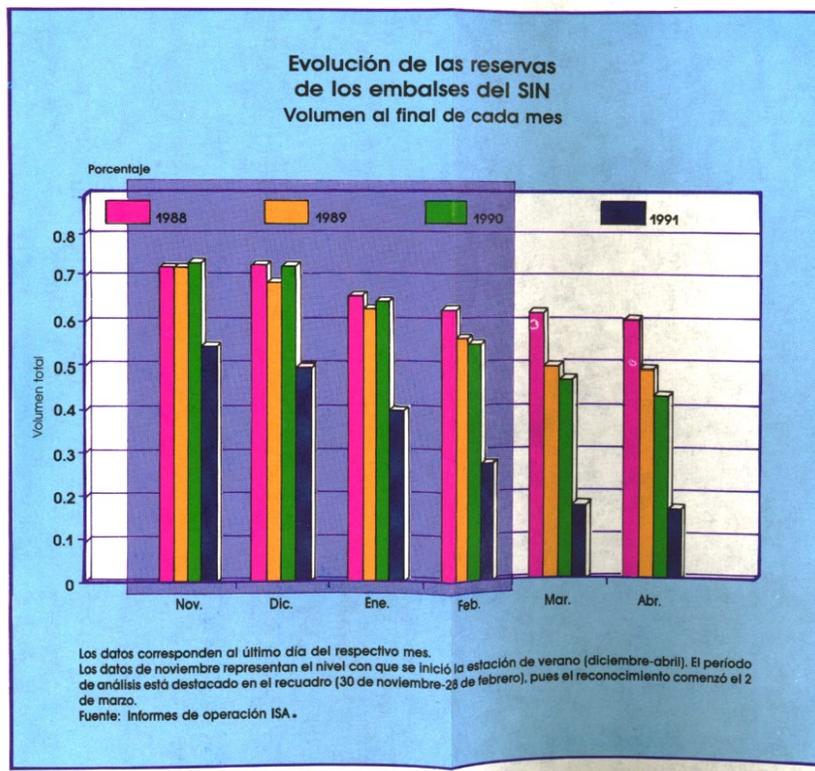
²⁴ CONPES 2645 de 1990.

donnant même la possibilité aux particuliers de générer leur propre énergie. Cependant, c'est une tout autre crise qui accélérera et accentuera les réformes visées par ce projet de loi. C'est également cette crise qui deviendra le moteur discursif qui légitimera cette réforme. Il s'agit bien de la crise énergétique de El gran apagón.

3.1.2. El gran apagón : la panne qui met un pays en « crise »

Tout au long de 1991, le niveau d'eau dans les barrages se verra en diminution, même à l'arrivée de la saison des pluies entre mai et novembre, période à laquelle les barrages font normalement leur plein pour le reste de l'année (voir Tableau 4). Vers la fin de l'année, au retour de la saison sèche, le niveau des barrages se trouvait toujours en descente. Face à cette situation, ni ISA ni les entreprises de génération électrique associées n'avaient reporté un comportement hydrologique « anormal ». Ce sera en février de 1992 que la presse nationale annonce la mise en place d'un « plan d'urgence » afin d'éviter un rationnement dans le service d'énergie électrique (El Espectador, 1992b). Ce plan incluait la récupération des centrales thermiques hors de service dans

Tableau 4: Évaluation des réserves des barrages du Système interconnecté National (Volume total à la fin de chaque mois)



Source: Contraloría General de la República, 1992, p.33

la région de la côte atlantique ainsi que des coupures d'électricité de 2 heures par jour, pendant trois mois, dans toutes les zones résidentielles. Bogotá et Medellín, les dernières municipalités à se voir obligés d'appliquer ces rationnements (El Espectador, 1992d, 1992c).

En avril, à peine quelques semaines après les premières annonces de la situation énergétique, le président Gaviria rectifie que les rationnements seraient de 8 à 9 heures par jour pour une période de trois mois. Pour le secteur industriel et commercial, des rationnements de 15% étaient exigés, sans quoi les entreprises génératrices avaient acquis le droit d'émettre des sanctions par l'entremise de coupures d'énergie (El Espectador, 1992f). Ces coupures d'énergie incluaient l'éclairage public ainsi que les lumières de signalisation. En effet, à ce stade les barrages atteignaient leurs plus bas niveaux de leur histoire, soit à 17% de leur pleine capacité et les centrales thermiques sur lesquelles on comptait s'avéraient en piètre état. Selon les rapports, celles-ci pouvaient seulement générer 60% de l'énergie espérée (Contraloría General de la República, 1992). Très rapidement, ces mesures seront justifiées par l'imprévisibilité et l'intensité de la saison sèche. On mentionnait qu'il s'agissait du phénomène de El Niño qui provoquait des comportements inusuels dans les précipitations et dans comportement hydrologique (El Espectador, 1992b). Il est important de savoir que c'était la première fois de l'histoire du secteur de l'énergie électrique qu'un rationnement était associé à ce phénomène climatique. Autrement, on associait la situation aux retards dans la construction de la centrale Riogrande (EPM) et de Guavio (EEEB), qui pour cette dernière, auraient été causés par l'épuisement des fonds pour le projet et par « les abus »²⁵ du syndicat de l'entreprise qui empêchaient le bon fonctionnement des centrales thermiques de l'entreprise (El Espectador, 1992a). En fin, on accusait les guérillas de commettre des actes terroristes impliquant les explosions de plusieurs lignes électriques entre le département de Santander et la côte atlantique (El Espectador, 1992f).

Les réactions et revendications au cours des premiers jours de rationnements ne se feront pas tarder. La population se plaignait de l'insécurité dans les rues dû à l'obscurité en soirée. Les écoles

²⁵ Entre octobre 1991 et mars 1992, le Syndicat des Travailleurs du Secteur Électrique (Sintraecol) ont mené d'importantes grèves dans plusieurs entreprises du secteur, concernant la négociation des conventions collectives. Ces grèves ont impliqué la militarisation de certaines entreprises et installations du secteur. Selon la commission du Bureau de Contrôle Général, ce sont la EEB et Corelca les plus affectés par ces grèves, ce qui aurait produit des retards dans la maintenance des centrales thermiques.

de soir et les universités qui n'avaient pas de génératrices devaient suspendre leurs cours. Et les usines et commerces se sont vus obligés de congédier des employés étant donné qu'ils se voyaient obligés de réduire leurs activités. En réponse, le président incitait les écoles et les employeurs de profiter et prolonger les vacances de Pâques pour diminuer leur consommation d'énergie. Puis, à la fin du mois, il avancera l'heure nationale afin de pallier le manque de lumière au soir. Cette initiative sera populairement connue comme « l'Heure Gaviria ». De plus, certains quartiers se voyaient également privés de service d'aqueduc étant donné les pannes empêchaient les pompes de fonctionner (El Espectador, 1992e). En réalité, il n'y avait que les vendeurs de chandelles, de batteries et de génératrices et les stations d'essence qui semblaient tirer profit de la situation.

Nonobstant, les rationnements et ses divers effets dans l'économie et dans la vie quotidienne de la société deviendront pendant plusieurs mois un des principaux sujets dans la mire des médias et même des publicités. Parallèlement, le ministre Restrepo Salazar et le président annoncent certaines mesures telles que la sollicitation de US\$ 150 millions crédits auprès de la BID afin de terminer les travaux de Guavio et de remettre en marche les centrales thermiques; la diminution de 30% du tarif d'électricité pour les usagers afin de compenser les désagréments causés par la situation; et, l'approbation d'un contrat d'achat d'énergie du Venezuela.



Figure 7: « Prends goût à la panne. Fais-le avec Nestlé ».

Source: El Espectador, 17 mai 1992

Au fur et à mesure, les « experts »²⁶ et chroniqueurs se prononçaient dans les médias en critiquant de plus en plus sévèrement le peu d'actions entreprises par le gouvernement Gaviria, l'administration générale du secteur de l'énergie électrique et surtout par le manque d'informations concernant l'ampleur et la durée des rationnements. On dévoilait que les économistes de ISA et de Banque Mondiale auraient mené des études estimant que les pertes économiques causées par les rationnements pourraient s'élever à US\$ 1600 millions pour l'année (El Tiempo, 1992) et selon un rapport du gremio Fedesarrollo, 1992 présenterait probablement le plus bas taux de croissance du PIB depuis les 10 dernières années (El Espectador, 1992n). Or, le scandale des rationnements s'accroît d'autant plus alors qu'une commission avait été mise en place par Sénat et le Bureau de Contrôle de la République, annonce en mi-avril, qu'en fait, ISA et ses entreprises auraient été au courant des possibilités de rationnements en vue d'une période de sécheresse prolongée qui avait été pronostiquée las le Himat²⁷.

Face aux résultats préliminaires de cette commission, 63 ex-ministres, ex-gérants d'entreprises publiques et autres fonctionnaires du secteur de l'énergie électrique avaient été convoqués à donner leur version des causes des rationnements d'énergie. Un des principaux accusés et l'un des premiers à avoir été convoqué étant Guillermo Perry qui avait été ministre de mines et énergie en 1986-1987, et qui, comme il a été mentionné dans le chapitre précédent, avait déterminé que le système d'énergie électrique était « surinstallé ». Cette théorie était fondée sur la capacité maximale des centrales du système d'énergie électrique nationale qui est mesurée en potence (c.-à-d. watts) qui dépassait effectivement la demande. Cependant, si on avait tenu en compte l'énergie produite réellement dans le temps (c.-à-d. watts/heure), l'idée de la surinstallation n'aurait pas tenu. L'excès en potence n'implique pas nécessairement l'excès énergie produite (étant donné la variabilité de l'hydrologie dans le temps). La Commission questionnait d'ailleurs comment il a été possible qu'à l'intérieur du secteur, personne n'ait apporté la nuance au moment d'appliquer les politiques qui se fondaient sur cette théorie. D'autant plus de la part de ceux qui connaissaient le piètre état des centrales thermiques qui comptaient dans l'inventaire de la potence d'énergie installée, mais qui en réalité n'était pas disponible. Rappelons-nous que dans les années ultérieures,

²⁶ Pour la plupart d'anciens fonctionnaires (économistes, ingénieurs, avocats) ou membres des gremios.

²⁷ Maintenant appelé le IDEAM – Institut d'hydrologie, météorologie et d'études environnementales.

cela avait impliqué la mise en dépôt de projets hydroélectriques afin que l'État et les entreprises publiques puissent se concentrer sur leurs dettes et sur des programmes de réduction de pertes d'énergie.

Depuis le gouvernement de Virgilio Barco (1986-1990), les crédits du secteur étaient voués à la dette externe ainsi qu'une plus grande portion de revenus des entreprises (El Espectador, 1992g). Par conséquent, les décideurs dans le secteur auraient négligé d'actualiser les prévisions de l'augmentation de la demande d'énergie future. Mais dans sa déclaration face à la Commission, Perry insiste sur le fait que sa thèse de surinstallation n'était pas la principale cause des rationnements. Selon lui, les entreprises publiques auraient pu éviter le rationnement, puisqu'en début de l'année 1991 elles étaient au courant de l'arrivée de la période sèche. Néanmoins, malgré les insistances de la Commission Nationale d'Énergie (CNE), le Département de Planification Nationale (DNP), le ministre de Mines et Énergie Vergara Munarriz et EPM, ISA et les autres entreprises refusaient d'ajuster leur niveau de génération d'énergie afin d'éviter des rationnements dans les mois à venir puisque, selon lui, ça impliquerait la diminution de leurs revenus.

Dans la même semaine, le président Gaviria met en place une Commission de « Haut Niveau », qui était constituée d'un corps d'experts externes avec le devoir afin de déterminer qui étaient les responsables des rationnements. Cette commission était composée d'imminents ingénieurs, avocats et économistes (presque tous des hommes d'affaires) occupant des postes dans les

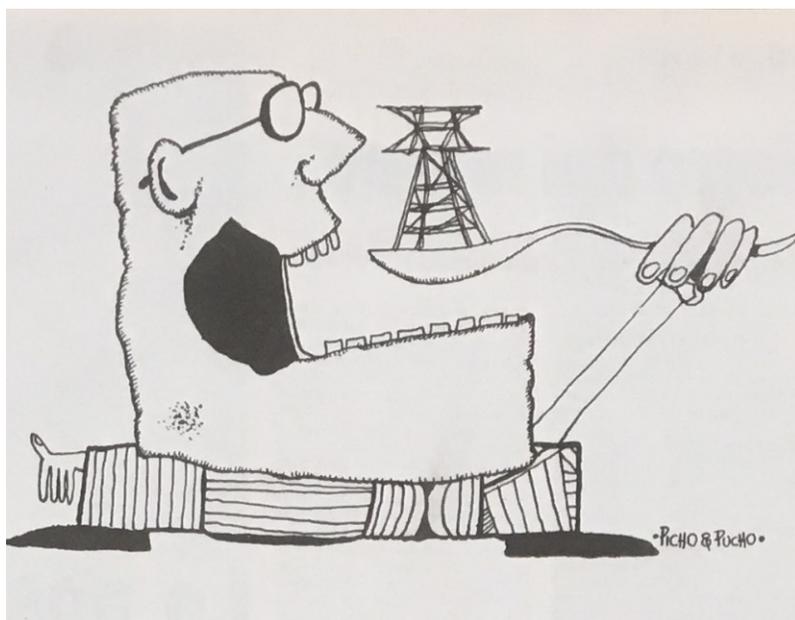


Figure 8: « Failles en énergie et la dette externe ».

Source: El Espectador, 10 mai 1992

principales entreprises, institutions financières et firmes d'ingénierie et *gremios* de la Colombie. La mise en place de cette commission avait généré des contestations quasi unanimes de la part du Congrès qui insistait sur le fait que celle-ci était simplement une distraction pour trouver des coupables plutôt que d'agir avec des solutions concrètes (El Espectador, 1992j). Plutôt, le Congrès insistait sur la nécessité de déclarer l'État d'urgence afin de prévenir des conséquences majeures pour l'économie nationale.

En effet, le président Gaviria avait eu droit à une lune de miel d'un an et demi, suite à son élection. Le début de son mandat s'était concentré sur le démantèlement du cartel de Cali et de l'emprisonnement de Pablo Escobar à Medellín. De plus, la nation se voyait euphorique avec la nouvelle constitution qui s'annonçait grandement progressiste au niveau des droits humains, de la protection et de la diversité culturelle et de l'environnement, ainsi que dans ses programmes de réforme économique. Durant cette première année, on voyait en Gaviria un président qui pouvait en fin « moderniser » le pays, ses institutions, sa politique et son économie. Une fois adoptée la Constitution, Gaviria n'a pas hésité à annoncer l'arrivée de l'ère « du futur » pour la Colombie (Silva, 2001). Cette lune de miel sera suivie d'une période sombre due à la crise énergétique. Ses taux de popularité qui atteignaient les 79% baissent drastiquement entre 18% et 28% dans la période de mars à mai 1992 (idem). En réaction à la crise énergétique, la presse nationale était remplie d'articles critiquant l'État d'utiliser l'excuse du phénomène de El Niño pour camoufler ses failles. De plus en plus, on revendique que El Apagón n'est pas une question de sécheresse, mais d'arrogance, d'inefficience et de clientélisme de la part de la classe dirigeante (El Espectador, 1992h; El Tiempo, 1993e). En fin, l'opinion publique ne sera pas plus clément alors qu'au début du mois de mai, on annonçait que les rationnements seront prolongés jusqu'à la fin de l'année 1992 (El Espectador, 1992m).

Finalement, vers la fin du mois de mai, les commissions dévoileront leurs résultats des causes ainsi que les responsables de la crise énergétique. Selon le rapport du Bureau de Contrôle de la République (Contraloría General de la República, 1992), les causes trouvaient leurs origines autant dans le « désordre » institutionnel du secteur de l'énergie électrique, le comportement anormal de l'hydrologie et les actions erronées et négligences de certains fonctionnaires et organismes dans le secteur. D'après les résultats, les rationnements étaient effectivement inévitables, mais ils auraient pu être beaucoup moins drastiques. D'abord, le système d'énergie électrique avait, selon le rapport,

des problèmes d'ordre structurel. D'une part, le Ministère de Mines et Énergie aurait, depuis sa création, été incapable de remplir sa tâche de diriger et fixer les politiques générales du secteur, et d'en faire un suivi et un contrôle rigoureux. Ce qui était en partie la cause de la mauvaise distribution et utilisation des crédits depuis le milieu des années 1970. D'autre part, l'organisation de ISA, la plus haute instance responsable d'administrer le système d'énergie électrique et dont le conseil administratif est composé des principales entreprises publiques qui sont à la fois ses actionnaires, s'était avérée problématique. En effet, elle était à la fois l'entité de contrôle, de planification et d'administration tout en faisant directement (et indirectement à travers ses actionnaires) partie du marché d'énergie électrique en Colombie. Par conséquent, ses décisions étaient constamment usurpées par ses propres intérêts et ceux de ses actionnaires, qui rentraient récurremment en conflit. Pour ces deux raisons, le désinvestissement dans les infrastructures afin d'augmenter le service de la dette externe, ainsi que le manque de suivi et de planification aurait amené à la négligence de l'état des infrastructures des centrales thermiques. Selon eux, une pleine opération des centrales thermiques aurait pu prévenir les rationnements.

La commission blâmait aussi ISA, la EEEB et EPM de ne pas avoir porté plus d'attention au comportement des pluies et cours d'eau desquels dépendent leurs barrages. Depuis le début de 1991, les niveaux des eaux étaient moins élevés que la normale. Ceux-ci auraient maintenu une tendance de baisse tout au long de l'année. Mais ce n'est qu'en novembre 1991, que le conseil administratif de ISA s'était rencontré pour discuter de la question, et ce sera qu'en février 1992, qu'une deuxième rencontre aura eu lieu pour déterminer les mesures à prendre face à la situation d'urgence. D'ailleurs, le rapport accuse EPM d'avoir tiré profit de la baisse des niveaux d'eau et des tarifs de vente avantageux en 1991 pour déverser une grande partie des réserves de sa plus grande centrale Guatapé-Peñol. La Commission note que, dans cette période, les revenus en énergie de EPM avaient augmenté de 175%. Cette dernière aurait omis de faire part de cette opération à ISA. En fin, la EEEB rencontrait des problèmes majeurs à mener à terme les travaux de Guavio, qui devait rentrer en opération pour 1991. Ces problèmes se sont avérés liés à des détournements de fonds et de corruption. Puis, d'autres projets de centrales thermiques menées par la EEEB et Corelca ont été prolongés dû à des grèves organisées par le Syndicat de Travailleurs du Secteur de l'énergie Électrique.

De surcroît, en accord avec le témoignage de Guillermo Perry au début des enquêtes, l'ex-gérant de ISA, Uriel Salazar, blâmait le conseil administratif de celle-ci en manifestant qu'il aurait pu prévenir ou du moins diminuer l'intensité des rationnements en ajustant le tarif de rationnement (tarif appliqué sur la génération d'énergie). Selon les explications de Salazar, il s'agissait d'augmenter ce tarif de \$28 à \$90 afin de compenser le désinvestissement que subissait le secteur dans le maintien de l'infrastructure, notamment des centrales thermiques. Cette proposition avait été amenée en janvier 1991. Face à la réticence du conseil administratif, des représentants du Conseil National des Tarifs, du Département National de Planification et de la Commission Nationale d'Énergie ont été convoqués afin d'appuyer l'augmentation du tarif. Cependant, à l'exception de EPM, les entreprises s'opposaient en jugeant que le tarif actuel était déjà trop élevé. En réponse à cela, au mois de novembre, ISA aurait sollicité au Conseil National des Tarifs d'émettre une résolution qui impose cette hausse. Sa réponse aurait été affirmative à condition que ISA émette une demande formelle avec tous les justificatifs et implications d'une telle augmentation. Selon le rapport de la commission, ISA n'a jamais procédé avec cette requête. Il est à savoir que la situation financière des entreprises faisait en sorte que seulement ISA et EPM pouvaient assumer une telle hausse. De plus, étant les principales vendeuses d'énergie, cette augmentation aurait signifié une augmentation de leurs revenus en ventes. Ainsi, le Contrôleur juge dans le rapport qu'avec cette situation toutes les entreprises ont montré négligence quant aux actions qui auraient pu être entreprises afin de mitiger l'imminence du rationnement.

Pour leur part, les entreprises du secteur blâment également les instances gouvernementales. Notamment Corelca, qui accuse le Département National de Planification du piètre état des centrales thermiques en raison des restrictions budgétaires imposées. Ce qui les aurait empêchés de faire un maintien approprié des infrastructures. Les entreprises blâment également le ministre des Finances et de Crédit public des restrictions budgétaires et du désinvestissement dans le secteur. Ils blâment également l'administration du ministère de Mines et Énergie sous Vergara Munarriz, dont le représentant de la division d'énergie n'assistait plus aux réunions de ISA depuis février 1991, pour des raisons non justifiées. Enfin, la Commission Nationale d'Énergie fut également accusée d'avoir manqué à sa tâche principale « d'organiser et réguler l'utilisation

rationnelle et intégrale des différentes sources d'énergie, en accord avec les besoins du pays »²⁸. En effet, en aucune occasion celle-ci n'aurait manqué à sa tâche de faire un suivi quant aux comportements des barrages et de l'utilisation des réserves tout au long de l'année 1991.

Pour ces raisons, le Bureau de Contrôle inculpe 23 fonctionnaires. Parmi eux l'ex-gérant général de EPM, Carlos Enrique Mejía Moreno, et autres gérants et membres des comités de ISA, de la EEEB, la CVC, Corelca, Emcali et Icel. Parmi eux, on retrouve également des fonctionnaires des divisions d'énergie électrique du Ministère de Mines et Énergie et du Département National de Planification. À la lumière des résultats des commissions des rationnements, le gérant de EPM, Moreno Mejia, présente sa démission alors qu'il apprend que lui et le gérant de la section d'énergie figurent parmi les responsables de la crise énergétique pour avoir ordonné le déversement précipité des réserves de la centrale Guatapé-Peñol. Alors qu'il annonce officiellement sa démission, il évoque le sentiment d'injustice envers EPM, qui selon lui, était la seule entreprise du secteur à se démener avec succès dans le secteur. Dans un communiqué de presse, il incite aux antioqueños « d'initier un mouvement » pour que EPM se retire d'ISA pour que chaque région puisse gérer son propre marché d'énergie (El Mundo, 1992a).

À la lumière des résultats des Commissions, le président Gaviria se dirige à la nation afin d'annoncer les résultats et les mesures qui seront entamées. Dans ce discours, il annonce les fonctionnaires inculpés, ceux qui seront destitués et ceux dont il ordonnera des investigations « sévères ». D'un ton sévère, il révèle les causes et les responsables des rationnements pour ensuite donner lieu aux actions à venir dans le court et dans le long terme :

« De ces rapports, on retire qu'en plus de l'hydrologie et de l'été, les rationnements ont leurs origines dans le désordre administratif, dans les actions et omissions de certains fonctionnaires du secteur électrique, dans la corruption, dans les intérim prolongés dans la gérance de ISA, dans les actions criminelles de la guérilla et dans les excès d'un syndicalisme erroné. » (El Espectador, 1992s)

En réponse à quoi, il garantit d'entreprendre des mesures immédiates, telles que la finition des barrages Guavio et Riogrande II, l'importation d'énergie, la simplification des procédures pour réparer les centrales thermiques et l'élaboration d'un Plan d'expansion pour la prochaine décennie

²⁸ Selon la loi 51 de 1989.

qui assurerait la prévention de tout rationnement. En fin, il terminera son discours en annonçant les réformes à venir qui s'appliqueront avec le projet de la « Loi Électrique » (qui deviendra la loi 143 de 1994, encadrant la réforme de la gestion et de la gouvernance du secteur de l'énergie électrique).

En somme, le discours du président quant aux résultats des commissions peut être interprété comme une forme de prise en charge rigoureuse de sa part. Une prise en charge qui s'annonce autant par l'autosurveillance de l'État ainsi que par les réformes qui seront employées au sein du secteur afin d'éviter dans le futur des situations similaires. Qui elles résultent de problèmes d'inefficience, de problèmes financiers, de conflits d'intérêt et de corruption. Par conséquent, la crise énergétique permettra d'illustrer et consolider les discours néolibéraux qui légitimeront les programmes de réforme du secteur. Il sera tout de même critiqué de l'impunité des fonctionnaires des hautes instances gouvernementales. Même de la part de membres de la Commission de Haut Niveau qui concluent que « comme la quasi-totalité des secteurs étatiques, celui de l'énergie électrique se caractérise par l'impunité » (El Espectador, 1992r). Néanmoins, il participera à l'idée que l'État n'est pas apte à gérer le secteur de l'énergie électrique.

Officiellement, les rationnements prendront fin qu'en avril 1993, soit plus d'un an plus tard alors qu'initialement on ne parlait que de trois mois. Finalement, il est intéressant de noter que cette « crise » n'aurait pas si néfaste pour les comptes d'ISA et EPM. L'inflation qui s'était manifestée lors de l'année de rationnement aurait eu pour conséquence l'augmentation des revenus de ces deux entreprises. Soit de 21% (El Tiempo, 1993c) et de 95% respectivement (EPM, 1991, 1993). Cependant, il est aussi intéressant de mentionner que cette crise énergétique s'est manifestée de manière très hétérogène selon les régions de la Colombie. Dans la côte Atlantique et dans la côte Pacifique, les rationnements ont duré au moins 2 mois de plus que les régions centrales et se rallongeaient à plus de 12 heures par jour (El Tiempo, 1993g). Quant aux régions du sud, vers l'Amazonie, on manifeste que cette « crise énergétique » et les rationnements font partie intrinsèque de leur histoire depuis bien longtemps, et qu'ils aimeraient bien que cela change (El Tiempo, 1993f).

3.2. Crise énergétique comme instrument de légitimation de privatisation

Or, le contexte de crise énergétique deviendra une opportunité idéale afin de promouvoir les politiques de privatisation du secteur qui avaient été prévues par la classe dirigeante du gouvernement Gaviria. En même temps que les rationnements seront annoncés, les discours de privatisation et les initiatives correspondantes prendront place. D'ailleurs, le même jour qu'on annonce que les rationnements durera jusqu'à la fin de l'année 1992 (El Espectador, 1992m), on annonce également que la Banque Mondiale n'offrira plus de crédits pour le secteur de l'énergie électrique à moins qu'il s'agisse pour des programmes de privatisation (El Espectador, 1992l). En appui avec la Banque Mondiale, le président de l'Organisation Latino-américaine d'Énergie (OLADE), Gabriel Sanchez Sierra, évoque que bien que ce ne soit pas la meilleure solution en matière d'avantages sociaux, mais que c'est la seule solution qui s'offre pour que le secteur puisse répondre aux « défis du futur ». C'est-à-dire, 1) l'implémentation d'un système flexible afin garantir un bon fonctionnement face aux conditions changeantes (biophysiques ou d'ordre économique); 2) à l'introduction de mécanismes de marché compétitif; 3) la mobilisation de ressources venant du secteur privé; et 4) la protection de la population et de l'environnement dans les projets de développement d'énergie électrique (idem). En même temps, les US\$ 150 millions de crédit accordé par la BID pour mener à terme le projet de Guavio et remettre sur pied les centrales thermiques étaient conditionnés par la mise en place de programmes qui rendent « rentables et efficaces » les entreprises publiques du secteur, en insistant sur Corelca et Icel (El Espectador, 1992i).

Au-delà de conditionnements de ces institutions, le président Gaviria, le ministre Restrepo Salazar, la CNE et le DNP entameront les premiers processus d'insertion du secteur privé dans le secteur. Dans un premier lieu, ces initiatives se résument à l'autorisation de la première entreprise privée du secteur Proeléctrica Ltée établie par un groupe d'investisseurs étatsuniens et colombiens a avoir construit la première centrale thermique privée. Cette centrale aurait reçu des offres d'investisseurs venant aussi de la Suisse, de l'Angleterre, du Japon et de l'Allemagne (El Espectador, 1992q, 1992p). Dans un deuxième lieu, le ministre Restrepo Salazar autorise les premières industries dans la côte Atlantique à construire leurs propres centrales, avec la possibilité de revendre à ISA leurs excédents d'énergie (El Espectador, 1992o). Dans un troisième lieu, on a entamé la vente de la centrale hydroélectrique Betania et l'importation d'énergie du Venezuela. Toutes ces actions

étaient soi-disant employées dans l'objectif de mettre fin aux rationnements, mais aussi d'en éviter dans le futur. Ainsi le manifestait le ministre Restrepo Salazar : « Il s'agit d'une nouvelle modalité qui sera expérimentée dans le pays et dont on est confiants qui sera un succès, étant donné qu'il s'agit d'un précédent important pour que le secteur privé s'implique davantage dans la génération d'énergie électrique » (El Espectador, 1992p).

Cette citation est représentative de la rhétorique qui s'était établie du début jusqu'à la fin de la crise énergétique. Dans la même semaine, le ministre annonce également que le nouveau plan d'expansion sera « dynamique et flexible » dans le sens où, pour la première fois, celui-ci incitera l'investissement privé et la conversion des entreprises publiques et entreprises à capital mixte ou entièrement privées. Au même moment, Antonio Pretelt, président de l'entreprise nationale de charbon, Carbocol, voyageait en Espagne afin de présenter à des investisseurs un portfolio de 15 centrales de charbon pour les régions de la côte atlantique et pour le sud-est du pays, pour une valeur de US\$ 3000 millions (El Espectador, 1992t). Avec ces initiatives, il annonce que les projets seraient désormais accordés sous forme d'appels d'offres : « Nous n'allons pas déperir dans un nouvel Accord de Cali, où les entreprises se sont allégrement reparti les projets, comme ça le pays n'aura plus de rationnement » (idem). Il entend par là que les entreprises publiques du secteur ne pourront plus s'octroyer leurs projets selon leurs propres intérêts économiques et politiques. Enfin, lorsque les rationnements prenaient fin en 1993, le ministre commente dans la presse qu'afin d'éviter un rationnement d'énergie en 2000, la meilleure solution est de laisser place au secteur privé (El Tiempo, 1993a). Un mois plus tard, on annonce également que Guavio sera finalement administré par des particuliers (El Tiempo, 1993d).

Ainsi, c'est en 1992 que le projet de Loi électrique est émis au Sénat, avec pour objectif de présenter les réformes à venir dans le secteur afin de le « moderniser » et le mettre en concordance avec les orientations de la Constitution de 1991 (Restrepo Salazar, 1992b). La première phrase d'introduction au projet de loi, évoque la crise énergétique et les causes structurelles du secteur, afin de justifier la réforme en question :

« Comme il est connu de tous, l'administration du Président Gaviria a mis grande emphase dans la recherche de solutions efficaces pour ressourdre la grave crise du secteur électrique. Les coûts élevés de la provision du service, les retards dans les tarifs, la basse capacité d'économies des entreprises, les déficiences d'ordre administratif et de gestion, le haut niveau

d'investissements et d'endettement, et l'illiquidité chronique du secteur, particulièrement dans le dernier lustre, ont produit une délicate situation d'insolvabilité dans la majorité des entreprises électriques, qui ont causé de sérieux désordres dans la gestion macroéconomique et dans les finances publiques du pays. » (Restrepo Salazar, 1992b, p. 3)

Avec ces problématiques à cœur, le projet de loi aura comme ligne directrice sept principes qui que résumant comme suit : 1) la création d'un marché compétitif entre les entreprises comme moyen de promotion de l'efficacité dans le secteur; 2) l'élimination de rigidité dans les plans d'expansion électrique; 3) la régulation étatique des marchés qui constituent des monopoles naturels en raison de leur nature, et d'éviter des abus afin de protéger les usagers; 4) meilleure administration des tarifs; 5) l'ouverture au secteur privé afin de renforcer la compétition et stimuler l'incorporation de nouvelles sources de capitaux; 6) l'introduction de réformes de gestion des entreprises électriques avec des critères entrepreneuriaux; et 7) l'attribution de l'autonomie budgétaire, administrative et financière des entreprises publiques afin qu'elles puissent opérer dans un environnement compétitif (p.7).

C'est avec ces prémisses que la Loi électrique aboutira à la loi 143 de 1994 à travers laquelle s'établit le régime pour la génération, transmission et distribution de l'électricité dans le pays. Celle-ci est complétée par la loi 142 de 1994, qui détermine le schéma de prestation des services publics domiciliaires (aqueduc, égouts, énergie, télécommunications). Ensemble ces deux lois redéfinissent substantiellement le rôle de l'état, passant du rôle fournisseur et régulateur des services (tel que stipulé depuis la réforme constitutionnelle de 1938), seulement à celui régulateur. Ces lois implémentaient également la décentralisation de la gouvernance du secteur, en donnant plus de pouvoir aux municipalités de définir le modèle de gestion de leurs services publics (soit public, privé ou mixte), pourvu que les entreprises répondent à des critères commerciaux d'efficacité et de rentabilité ainsi que d'accessibilité établis par les entités de régulation. Avec l'adoption de cette réforme, les entités de régulation sont désormais la Commission de Régulation d'Énergie et de Gas (CREG), la Commission de Régulation des Eaux (CRA), ainsi qu'une entité de contrôle dénommée Superintendance des Services Publics Domiciliaires (SSPD). Ces deux premières ont comme objectif d'établir les règles du marché d'approvisionnement de services publics et de veiller à ce qu'elles soient respectées. Alors que la Superintendance, a comme objectif de surveiller que les entreprises fournissent leurs services aux usagers en respect des normes d'accès et de qualité établis par la loi. Dans le secteur de l'énergie

électrique, l'Unité de planification minéro-énergétique (UPME) a également été créée afin de consolider une entité autonome de planification et de coordination des plans d'expansion dans le secteur. L'idée derrière ces lois, étant de permettre la libre compétition et l'investissement du secteur privé d'améliorer la couverture des services publics domiciliaires ainsi que leur qualité, soi-disant avec les tarifs les moins élevés possible.

Par ailleurs, ladite lutte contre les « monopoles naturels » consistait à établir une décentralisation d'autant plus accrue dans le secteur, impliquant la division de chaque étape de la chaîne d'approvisionnement d'énergie électrique : la génération, la transmission, la distribution et la commercialisation. Cela imposait aux entreprises de se concentrer que sur la génération et la commercialisation ou sur la transmission et la distribution. Seules les entreprises existantes avant l'adoption de la loi, répondant à de bons indices d'efficacité et de rentabilité financière, avaient le droit acquis de conserver la gestion intégrale de la chaîne d'opération du service. Or, seulement EPM et ISA appliquaient à ces conditions, mais ce sera seulement EPM qui a conservé ce droit exclusif²⁹. ISA, quant à elle, sera scindée en deux entreprises: ISA en entreprise de transmission et ISAGEN en entreprise de génération.

En somme, l'arrivée du président César Gaviria en 1990 s'annonçait avec de grandes réformes qui se manifesteront drastiquement dans les politiques encadrant la prestation des services publics et le secteur de l'énergie électrique. Les discours concernant les problématiques de crise financière et d'inefficience des entreprises du secteur public s'intensifiaient depuis le milieu des années 1980. Et bien que les débats concernant des politiques de privatisation ont pu surgir à un moment ou un autre au cours du siècle pour diverses raisons, c'est à partir de 1991 qu'ils commenceront finalement à se matérialiser. Dans le secteur de l'énergie électrique, ce changement de cap a également coïncidé avec une des sécheresses les plus impactantes pour secteur, qui a causé de rationnements intensifs de 14 mois à l'échelle nationale. Cette crise énergétique s'est alors présentée comme une opportunité qui a permis de consolider un discours de légitimation des politiques de privatisation comme étant des solutions aux cycles climatiques et aux « vices » du

²⁹ Selon les acteurs interviewés dans cette recherche, cette exception aurait été le résultat d'insistances de la part de EPM. Néanmoins, il m'est impossible d'illustrer et de détailler ces négociations dû au manque de documentation en ma possession sur ce débat spécifique.

secteur public. Tel que mentionné par certains des acteurs interviewés, El apagón a effectivement eu pour effet d'instrument d'accélération, de justification et d'introduction du secteur privé. En moins de deux ans, on annonce la vente du tiers de l'énergie produite à des acteurs privés (El Colombiano, 1996b). En 2004, 52% de l'énergie produite était déjà financée par le secteur privé. À partir de 1992, le secteur est passé d'un regroupement d'une dizaine d'entreprises publiques à plus d'une cinquantaine d'entreprises publiques, mixtes et privées. À ce sujet, la UPME mentionne que c'est grâce aux régimes des lois 142 et 143 de 1994 qui ont permis de surmonter avec succès les phénomènes de El Niño de 1997-1998 (UPME, 2004). Or, même une décennie plus tard on continue à justifier la privatisation du secteur en rappelant les rationnements de 1991. Tout de même, le déploiement de ces programmes de privatisation au cours de la décennie sera des plus hétérogènes, voire contradictoires, comme on le verra avec le cas de EPM dans la prochaine section.

3.3. Disputes et négociations : EPM face aux réformes des années 1990

Dans le cas de EPM, l'application des politiques qui découlent des lois 142 et 143 de 1994 seront une série de négociations qui révèlent la politique qui prend part à travers ces débats soi-disant d'ordre légal et technique. Toutes ces négociations montrent également les nuances dans l'application des politiques néolibérales proposées par le gouvernement du président Gaviria. C'est-à-dire que leur application est tout sauf linéaire et bien définie. Celles-ci sont le résultat en constante évolution de consensus et de disputes des plus flagrantes jusqu'aux plus subtiles.

3.3.1. *Privatisation de EPM?*

Comme évoqué dans le chapitre précédent, EPM figure parmi les premières entreprises publiques municipales du pays. Cependant, au travers son histoire, différents groupes d'acteurs ont remis en cause son statut d'entreprise publique de manière récurrente et pour diverses raisons. L'application des lois 142 et 143 de 1994 présentait une nouvelle occasion pour relancer le débat et tenter de la privatiser.

Premièrement, la loi 142 prévoyait originalement imposer aux municipalités de convertir leurs entreprises publiques en entreprises privées ou mixtes. En réponse à cette imposition, le Conseil Municipal de Medellín avec l'aide de celui de Bogotá a réussi à convaincre le congrès d'inclure le choix de conserver un statut entièrement public afin de conserver le statut de EPM et de la EAAB (Furlong et al., 2018). Ce statut deviendra celui d'Entreprise Industrielle et Commerciale de l'État (EICE), qui demeure une figure publique, qui se doit d'être autonome dans sa gestion administrative et financière. Malgré cela, les maires subissaient une forte pression afin d'opter pour la privatisation partielle ou entière des services publics municipaux. En 1995, le maire de Medellín, Sergio Naranjo Pérez (1995-1997), et le gérant de EPM, Mauricio Restrepo Gutierrez, entameront leurs mandats en menant une forte campagne de privatisation partielle de l'entreprise à travers le projet d'Accord municipal 132 de 1995. Ce projet impliquait la vente de 11% de la propriété de l'entreprise, faisant d'elle une société mixte, et la séparation de la section de télécommunications, également sous forme de société mixte avec 49% de propriété privée. Parallèlement, le maire de Bogotá entreprenait des initiatives similaires avec la EAAB.

Le projet en question soulèvera d'intenses débats au sein de la sphère politique medellinense, antioqueña et même nationale. Incluant la société civile, gremios, et même entre les employés au sein de l'entreprise. Tout au long de l'année 1996, ces différents groupes ont pris part aux consultations publiques du Conseil Municipal afin de se manifester sur les possibilités et conséquences d'une telle réforme³⁰. D'une part, les groupes en faveur de l'Accord municipal évoquaient qu'il serait plus avantageux un modèle mixte afin que l'entreprise puisse croître en termes économiques et de couvertures des services. D'autant plus qu'un tel modèle la rendrait plus apte et flexible pour accueillir la compétition et les technologies du futur. Enfin, ces groupes mentionnaient également l'idée de diluer lesdits « monopoles de l'État », tel que stipulé par les nouvelles lois en question. Le maire de Medellín, avec le gouverneur d'Antioquia Alvaro Uribe Velez (puissant politicien et président de la Colombie entre 2002 et 2010) défendaient que la vente partielle de EPM ne devait pas être simplement vue comme de la privatisation, mais plutôt comme la « démocratisation de la propriété » (El Mundo, 1996b). Les campagnes menées par ces derniers,

³⁰ Pour une étude plus détaillée sur ces débats voir Furlong, Acevedo, Arias, & Patiño, 2018.

étaient appuyés par les directeurs d'influents gremios tels que la ANDI, Proantioquia et Camacol (El Colombiano, 1996a).

D'autre part, la majorité des membres du Conseil Municipal revendiquaient qu'exposer EPM aux intérêts privés mettrait en danger le plus important patrimoine de la municipalité, et sa plus grande source de revenus. Une telle transformation, selon eux, n'était pas justifiable étant donné que l'entreprise était exemplaire dans sa gestion et dans ses finances. Au contraire, on défendait que l'entreprise pouvait toujours s'accroître et grandir dans les marchés nationaux et internationaux, sans qu'elle mette à risque sa vocation sociale envers les citoyens de Medellín. De leur côté, la Société Antioqueña d'Ingénieurs (SAI), des ONG, des regroupements de travailleurs et universitaires se sont joints aux conseillers municipaux afin d'appuyer l'option du statut de EICE. Ces groupes insistaient que la campagne de privatiser pour « démocratiser » est insensé. Ils appuyaient que EPM était déjà démocratique par le fait qu'elle appartenait déjà à tous les antioqueños (El Colombiano, 1996c).

En fin de compte, malgré l'initiative du maire Naranjo Pérez et du gérant de EPM, Restrepo Gutiérrez, le Conseil Municipal contourne le maire et propose un nouvel Accord municipal proposant le statut de EICE. À la lumière de plusieurs débats publics, l'Accord du Conseil est approuvé par grande majorité de votes, permettant le maintien du statut entièrement public de EPM en tant que EICE (K. Furlong et al., 2018; Jiménez Morales, 1997). Néanmoins, les politiques de celle-ci se concentreront tout de même sur sa performance économique, justement en augmentant ses investissements dans les divers secteurs des services publics domiciliaires et en élargissant son marché à l'échelle nationale et internationale. Par ailleurs, tout comme Medellín, Bogotá conservera le statut public de la EAAB, mais cédera à la privatisation partielle de la EEEB et celle de l'entreprise de télécommunications, ETB.

3.3.2. EPM et les politiques néolibérales dans le secteur de l'énergie électrique

Le fait que EPM ait conservé son statut d'entreprise municipale entièrement publique ne l'empêche pas d'agir avec des critères entrepreneuriaux fondés sur la croissance économique, l'efficacité et la rentabilité. Ce qui complexifie la manière dont percolent et s'appliquent ces politiques dites néolibérales. Le cas du secteur de l'énergie électrique en Colombie illustre bien ces complexités qui prennent également forme de contradictions. En théorie, l'implémentation d'un marché de

compétition comme modèle technique de gestion du secteur s'annonçait prometteuse afin de garantir la pleine performance et l'autonomie des entreprises au sein d'un marché régulé. Néanmoins, dans la pratique, ce modèle s'était avéré effectivement contradictoire et sujet à négociations politiques. C'est ce que nous révèlent les négociations des résolutions 020 et 083 de 1996 émises par la CREG en vue de garantir la libre compétition dans le marché d'énergie électrique.

La résolution 020 de 1996, établit les règles et procédures d'achat et de ventes d'énergie dans le marché d'énergie électrique, cherchant à ce que chaque agent voulant participer au marché soit en égalité d'opportunités. Dans cette résolution, les entreprises qui génèrent et distribuent de l'énergie – donc seulement EPM et la EEEB – pouvaient uniquement répondre à 60% du marché qu'elles desservent lorsque celui-ci correspond à 5% ou plus de la demande en énergie de la totalité du système interconnecté d'énergie électrique au pays. En somme, EPM serait restreinte dans son droit de couvrir la totalité de son marché dans la Vallée d'Aburrá (région métropolitaine de Medellín) et les municipalités avoisinantes à ses barrages, où elle distribuait et vendait généralement sa propre énergie. Pour EPM, cela signifie de laisser place à des compétiteurs dans son marché et l'obligeait également à acheter de l'énergie à de tierces compagnies, dont l'énergie serait certainement plus coûteuse que la sienne.

Au moment de l'expédition de cette résolution, le gérant général de EPM, Restrepo Gutiérrez, dirige une lettre au ministre de Mines et Énergie, Rodrigo Villamizar (1995-1997), afin d'ordonner à la CREG le retrait de la norme en question (Restrepo Gutiérrez, 1996). Selon cette lettre, la résolution était discriminatoire envers EPM et contradictoire en soi puisqu'elle la désavantagerait dû au statut particulier de l'entreprise qui opère son système d'énergie électrique de manière intégrée (génération, distribution, commercialisation). Il ira même jusqu'à revendiquer que cette résolution va à l'encontre des valeurs de la Constitution de 1991 et des lois 142 et 143 de 1994, car elle empêcherait les medellinenses et aux antioqueños de profiter des plus bas tarifs et de « l'excellent » service qu'assure EPM, en plus de compromettre la mise en place d'un réel libre marché. En appui à EPM, le président du Conseil Municipal de Medellín, Carlos A. Zuluaga Diaz, fera de même en dirigeant une lettre au président de la République Ernesto Samper Pizano (1994-1998) pour lui expliquer qu'une telle norme pouvait compromettre les intérêts de EPM, soit « le patrimoine le plus précieux de toute la région » (Zuluaga Díaz, 1996). Quelques mois plus tard, 24

membres antioqueños du Parlement s'ajouteront aux revendications. Ceux-ci dirigeront à nouveau une pétition pour que le président Samper Pizano révoque la résolution 020 qui, selon eux, pourrait avoir de graves répercussions pour EPM, la communauté de la Vallée d'Aburrá, pour Antioquia et pour le pays (El Mundo, 1996a).

En réponse à ces sollicitations, le ministre Villamizar se présente en assemblée de commission du Conseil Municipal de Medellín afin d'expliquer ce pour quoi il refuse d'accommoder la résolution. Selon lui, le nouveau modèle du marché de compétition ne peut plus s'accommoder aux marchés régionaux qui ont façonné le secteur dans les décennies précédentes. Il doit être mis de l'avant afin promouvoir cette rupture avec le passé et consolider un marché incitatif pour le capital privé, « pour ne pas se retrouver dans la situation perverse des rationnements » (Concejo de Medellín, 1996, p. 8). Il rassure la communauté medellinense en évoquant qu'il ne craint pas des grandes capacités de EPM à s'adapter et que ce sont des modèles qui fonctionnent en Angleterre, au Chili et aux États-Unis.

Quelques mois plus tard, la CREG émettra la résolution 083 de 1996, qui elle, prohibe toute entreprise à générer au-delà de 20% de la totalité de l'énergie électrique produite à l'échelle nationale, à partir de 2001. À nouveau, cette résolution éveille des contestations de la part de EPM et de la classe dirigeante d'Antioquia. En effet, avec le projet Porce II, Termosierra et sa participation dans d'autres centrales hydroélectriques impliquaient *de facto* l'inconformité de EPM selon cette résolution. Ainsi, Restrepo Gutiérrez dirige à nouveau une lettre au ministre Villamizar afin de lui faire part de son opposition à celle-ci. Dans cette lettre, il mentionne qu'un tel règlement pourrait exposer le pays à un nouveau rationnement dans le sens où il limite les investissements disponibles (El Mundo, 1996d). Quelques semaines plus tard, dans une rencontre avec le ministre Villamizar concernant la centrale Termosierra, le maire de Medellín, Naranjo Pérez, revendique de manière improvisée son désaccord concernant la résolution 083. Selon le maire, cette résolution était, tout comme la 020, anticonstitutionnelle par sa restriction à la libre compétition et brime l'économie d'Antioquia. Il fait d'ailleurs savoir que :

« Si l'eau est la principale ressource du Département, ce n'est pas juste qu'on fixe des limites quant à son exploitation. C'est comme si on limitait les départements des Llanos Orientales, du Valle et de la Côte Atlantique d'exploiter l'agriculture et le bétail. Au contraire, chaque

région doit profiter au maximum de ses avantages en matière géologique et environnementale ». (El Mundo, 1996f)

En réponse à Naranjo, le ministre Villamizar appuie la résolution en lui expliquant que son objectif est de prévenir tout type de comportements monopolistiques dans le marché d'énergie. Malgré cela, d'autres groupes tels que la Société Antioqueña d'Ingénierie (SAI), le président du gremio Fedempresas (Fédération colombienne des entreprises – située à Medellín) et le vice-président de la Chambre de commerce de Medellín ont réagi dans la presse en félicitant l'intervention du maire de Medellín (El Mundo, 1996g). Selon la SAI, cette résolution serait avant tout une punition pour EPM (El Mundo, 1996e). Enfin, sous les insistances de la communauté entrepreneuriale et politique antioqueña, cette fois la CREG annonce quelques semaines plus tard la modification de la résolution, en augmentant la limite de 20% à 25% la portion maximale d'électricité qu'une seule entreprise peut générer au sein du marché national. Satisfait avec les modifications, le gérant de EPM annonce à son tour l'intention de EPM d'acquérir les centrales hydroélectriques San Carlos et Jaguas (appartenant à ISA), en plus d'un investissement en actions pour une valeur de US\$ 300 millions dans ISA et ISAGEN (El Mundo, 1996h). La plaçant ainsi au premier rang des entreprises génératrices d'énergie en Colombie par son bilan financier. En 2000, elle enregistre COP\$ 180 885 millions dans ses actifs, suivie de Emgesa³¹ avec COP\$ 172 987 millions et Isagen, avec COP\$ 118 895 (UPME, 2004).

3.4. Conclusions

Somme toute, les années 1990 se caractérisent comme une période de réformes desquelles, le néolibéralisme ne sera pas l'unique moteur. D'autres facteurs, tels que les controverses provoquées par le phénomène de El Niño et l'agentivité des acteurs politiques ou des experts impliqués dans le secteur des services publics et d'énergie électrique ont également participé. Au moment où se sont présentés les rationnements de 1992-1993, de grandes controverses techniques et politiques ont été révélées quant au fonctionnement presque quotidien du secteur. Ils ont mis en évidence la fragilité du secteur de l'énergie électrique par ses indices, ses modèles, ses pronostiques et ses infrastructures en constante évolution et parfois mal cernés, imprévisibles et même sujets à dispute

³¹ En 1997, la EEEB a été transformée en deux entreprises mixtes : Emgesa, en génération d'énergie et Codensa en distribution.

parmi les experts. À ce sujet, Callon (1981) parle des controverses technologiques comme étant des moments qui mettent en lumière les processus dans lesquels les acteurs sociaux négocient, fixent, adaptent et fabriquent ces technologies. Mais aussi, des moments où sont exposés les multiples agents qui rentrent en rapport de pouvoir dans ces négociations. D'abord, la période de El apagón et les années suivantes constituent ce temps de controverses et de négociations. Celles-ci ont non seulement permis de fixer ce que l'on a compris comme étant les causes de la crise, qui étaient certainement multiples et complexes. Mais en plus, à partir de ces causes, d'émettre des solutions « techniques » et « nécessaires » pour éviter tout risque de rationnements dans le futur. C'est-à-dire, les réformes promues par le président Gaviria.

À cet égard, Roitman (2014) insiste sur le fait qu'une crise ne doit pas être comprise tout simplement comme un fait accompli qui engendre des conséquences à ne pas reproduire ou comme un terme qui décrit un contexte, mais comme un contexte produit en soi. Il est nécessaire, selon elle, d'observer les crises comme un moment où se définissent et redéfinissent certaines notions et principes alors que d'autres sont plutôt mis à l'écart. Ainsi, les crises peuvent être comprises comme « terrain d'actions et moyens » (p.66) et comme une narrative circonscrite plutôt que comme une simple aberration issue d'actions, d'omissions et d'erreurs morales ou techniques qui requièrent des solutions et des rectifications (p.42). En fait, l'établissement même des causes, des « coupables » et des solutions consistent en soi à un processus de reconfiguration de certaines normes, principes ou de paradigmes. Dans le cas présent, la crise énergétique, résultat d'un amalgame d'éléments techniques, sociaux, politiques, économiques et naturels, s'est convertie en une référence d'erreurs d'ordre technique à ne pas reproduire afin d'éviter des rationnements. Cependant, il est important de voir comment les solutions émises et l'application de celles-ci ne sont pas neutres. Par ailleurs, tout comment Solway (1994) et Bakker (2016) l'avancent les discours associés à cette crise ont permis de rendre « techniques » et « apolitiques » les projets politiques de privatisation de Gaviria. En les présentant comme des solutions d'urgence, et par la suite, comme une réforme qui permettrait de prévenir une telle crise dans le futur.

Enfin, les processus d'application des programmes de privatisation et d'implémentation d'un marché de compétition comme modèle d'opération « apolitique » du secteur de l'énergie électrique a également été une série négociations et de consensus qui révèlent le caractère politique du secteur de l'énergie électrique. Allant de la restructuration générale des acteurs impliqués dans la

gouvernance des services publics domiciliaires jusqu'à l'implémentation des règles d'opération au sein du secteur. Le cas de EPM illustre bien cette idée. D'abord, dans les débats concernant la privatisation de l'entreprise, qui portaient sur le meilleur modèle d'efficience, de rentabilité et pour qui. Une grande diversité d'acteurs politiques, d'experts et de groupes de la société civile a pris part aux discussions afin de donner sens à ces concepts pour finalement concéder le statut de EICE. Puis, de manière plus subtile, d'autres contestations de moindre envergure ont été amenées par EPM, avec l'appui d'ingénieurs et entrepreneurs appartenant à la classe dirigeante d'Antioquia envers le ministre Villamizar, au nom de la CREG. Ceux-ci portaient essentiellement les « bonnes définitions » de la libre compétition et les meilleurs modèles pour éviter rationnements dans le futur. Finalement, derrière tous ces débats d'ordre technique, prennent part des négociations qui sont également des racines politiques, notamment dans les rapports de force entre la région d'Antioquia et la nation qui se conçoivent au travers de ces politiques. Et comme on le verra dans le prochain chapitre, ces mêmes dynamiques s'incorporent dans la production d'infrastructures.

4. El apagón et la légitimation de Porce II

«La misión de Empresas Públicas de Medellín es vender aguaceros»³²

Diego Calle Restrepo,
Gérant général de EPM
(1976-1985)

El apagón sera également une occasion de débats quant à la pertinence de diversifier les sources d'énergie électrique dans le système national. Pour des régions comme la côte atlantique, ce débat se présentait comme une opportunité de mettre en avant l'exploitation de l'énergie thermique, jusqu'alors sous-estimée par rapport à l'énergie hydroélectrique. Or, l'aube des années 1990 amènera des changements dans la gestion du secteur de l'énergie électrique et dans les narratives qui vont promouvoir la construction des barrages hydroélectriques. Dans la période entre 1950 et la fin de 1980, les études d'experts et les plans d'expansion du secteur avaient priorisé l'hydroélectricité pour le développement du secteur et la croissance économique du pays. Cette énergie était considérée comme abondante et rentable à exploiter comparativement aux autres sources d'énergie. Ainsi, l'énergie hydroélectrique a été privilégiée à tel point qu'en 1990, le secteur dépendait à 78% de l'hydroélectricité et à 22% de l'énergie thermique (Vergara Munárritz, 1990). Cependant, au début de cette décennie, comme il a été mentionné dans le chapitre précédent, la crise énergétique sera une période de débats qui vont également percoler dans la manière dont ces infrastructures du secteur seront légitimées. Ainsi, ce chapitre propose d'analyser comment El apagón s'est avéré une période où les discours de crise et de rationnements se sont convertis en disputes entre promoteurs de l'énergie thermique et ceux de l'énergie hydroélectrique. Dans ce contexte, je montrerai comment EPM a légitimé Porce II au sein du département d'Antioquia. D'abord à travers les discours de crise énergétique, mais aussi à travers les discours de développement et de protection environnementale.

³² « La mission des Entreprises Publiques de Medellín est de vendre de la pluie ».

Dans un premier lieu, je contextualiserai brièvement le début des années 1990 quant aux débats concernant l'hydroélectricité par rapport à l'énergie thermique. En deuxième lieu, je m'attarderai sur la légitimation du projet hydroélectrique Porce II et comment, de manière paradoxale, les discours de rationnements énergétiques ont été instrumentalisés dans ce processus. Puis, en troisième lieu, j'aborderai quelques incohérences dans les programmes de mitigation et compensation sociale et environnementale du projet et des discours de développement qui ont également servi à le légitimer.

4.1. Changement de paradigme face aux barrages hydroélectriques

Au tournant des années 1990, les principaux débats dans le secteur de l'énergie électrique portaient d'abord sur la dette publique externe nationale qui inquiète de plus en plus les instances gouvernementales. Dans le programme du ministre Luis Fernando Vergara Munarriz (1990-1991), avec l'appui du vice-ministre Amylkar Acosta, deux natifs de la côte atlantique, on manifestait davantage la nécessité de balancer l'équilibre entre l'énergie hydroélectrique et l'énergie thermique. D'abord, ils défendaient l'idée qu'il n'était pas soutenable de développer les projets sur la base du « moindre coût » puisque cela priorisait que les grands barrages hydroélectriques dont l'énergie produite est la plus rentable. Nonobstant, ils insistent que cette rentabilité n'est qu'apparente dans le court terme et vulnérabilise le secteur dans son efficacité, puisqu'il dépendrait trop d'une seule source d'énergie et celle-ci serait trop concentrée géographiquement (Acosta Medina, 1994; Vergara Munárriz, 1990). De plus, selon eux, il était nécessaire d'éviter les mégaprojets qui impliquaient de grands crédits, de s'orienter vers l'énergie étrangère (au Venezuela et en Équateur) ainsi qu'investir dans le maintien des centrales thermiques existantes plutôt que de construire de nouveaux grands projets. Et finalement, tel que mentionné dans le chapitre précédent, les controverses socio-environnementales d'autant plus aiguës depuis la dernière décennie compromettaient également l'acceptabilité des barrages hydroélectriques. En somme, le contexte n'était pas propice à la promotion de grands projets hydroélectriques, comparativement aux années 1970-1980. Ceux-ci étaient considérés trop coûteux, et les entreprises n'arrivaient pas couvrir ces dépenses. Mais aussi, on cherchait à équilibrer et décentraliser la production d'énergie électrique. Le paradigme changeant concernant les grands projets hydroélectriques s'avérait d'intérêt pour Corelca et Icel quant au développement de centrales thermiques dans la côte atlantique.

À ce contexte, une composante climatique s'est additionnée, ayant pour effet de renforcer les idées précédentes. Tel qu'évoqué précédemment, en 1991, le secteur de l'énergie électrique subit la première sécheresse explicitement associée au phénomène d'El Niño. Bien sûr, d'autres sécheresses s'étaient présentées au cours du siècle. D'ailleurs, la dernière sécheresse ayant provoqué des rationnements considérables remontait à 1984. Cependant, celle-ci n'avait pas eu d'effets aussi marquants dans la gouvernance du secteur. Mais à partir de la saison sèche qui s'est présentée décembre 1991, les discours de rationnements et de crise énergétique deviendront omniprésents dans la légitimation des politiques et infrastructures du secteur de l'énergie électrique.

Depuis mars de la même année, le niveau des eaux dans les barrages était en baisse, et contre toute prévision la saison sèche s'est prolongée jusqu'en février de 1993. Entre décembre 1991 et mai 1992, les pronostics météorologiques demeuraient incertains pour le secteur. Afin de rationner les réserves des barrages, le gouvernement national déclare une situation de crise énergétique qui va se traduire en coupures quotidiennes du service d'énergie électrique dans tous les secteurs et à l'introduction du secteur privé dans l'opération et la commercialisation du système d'énergie électrique.

La situation de « crise » ou de « controverse » telle que définie par Roitman (2014) et Callon (1981) aide à analyser comment El apagón s'est converti à la fois en discours et en une occasion permettant à certains acteurs de remettre en question la prépondérance de l'énergie hydroélectrique, qui se concentrait dans la région d'Antioquia et de Cundinamarca afin de mettre de l'avant des projets d'énergie thermique. Cette période d'incertitudes s'est présentée comme une opportunité de discussions concernant la nécessité de diversifier les sources de génération d'énergie électrique. Dans ce contexte, les entreprises génératrices de la région de la côte atlantique ont pu promouvoir l'énergie thermique, comme solution immédiate, mais aussi à plus long terme comme source complémentaire à l'hydroélectricité. Cependant, le champ d'expertise de EPM et sa ressource naturelle par excellence est l'eau. Cette dernière n'hésitera pas à persister sur la rentabilité et les bénéfices de l'hydroélectricité en employant également – et paradoxalement – les discours de crise et de rationnements. Par conséquent, les négociations mêmes des choix d'infrastructures admises dans les plans d'expansion du DNP reflètent le pouvoir et la présence des institutions qui ont pris part aux discussions durant l'épisode de El apagón. D'une part les

acteurs de la côte atlantique (ministère de Vergara Munarriz, Corelca et Icel) qui cherchaient à prendre de l'ampleur avec l'énergie thermique alors que EPM qui cherchait à maintenir son marché hydroélectrique en croissance. Or, la prochaine section montrera comment dans le cas de Porce II les discours de crise et de rationnements, en plus des discours régionalistes de la part de EPM ont contribué à légitimer ce projet au moment même où les grandes centrales hydroélectriques semblaient perdre leur pertinence.

4.2. Le projet Porce II, histoire de sa conceptualisation et de sa légitimation

Le projet Porce II se trouve sur rivière Porce à la hauteur des municipalités Amalfi, Yolombó et Gomez Plata, à 120km au nord-est de Medellín. Cette rivière afflue de la rivière Nechí qui fait partie du bassin versant de la rivière Cauca. Avant l'arrivée du projet Porce II, les populations de ces municipalités dépendaient depuis plus de 300 ans de l'exploitation minière artisanale, de l'agriculture (principalement du café) et de l'élevage de bétail. Activités pour lesquelles la rivière était essentielle. En aval du barrage, à partir de la rivière Porce on retrouve la rivière Medellín qui traverse toute la Vallée d'Aburrá, où se trouvent Medellín et son aire métropolitaine. Le projet Porce II a une capacité de 392MW et fait partie du complexe hydroélectrique Guadalupe IV, Riogrande et Porce III (qui a été construit entre 2004 et 2010). À cette époque, ce projet pouvait augmenter de 18% la génération d'électricité dans Antioquia et de 3% dans le pays, « ce qui éloignerait le fantôme de la grande panne » (El Colombiano, 2001b). Selon la UPME, en 2018, cette centrale correspond à 2,3% de la capacité installée en Colombie.

Les premières études réalisées sur la rivière Porce ont été réalisées par EPM en 1974, alors que les tensions régionales concernant le projet d'interconnexion s'intensifiaient. De manière préliminaire, cette étude conclut avec l'estimation d'un potentiel de 2000 MW, desquels, à l'époque, 430MW étaient déjà exploités avec les hydroélectriques de Guadalupe, Troneras, Riogrande I et Piedras Blancas (EPM, 1976). Cette étude sera reprise en 1976 avec l'objectif de déterminer des projets potentiels. Parmi les sept projets d'intérêt identifiés, on retrouve Guadaupe IV, Riogrande II, Ermitaño ainsi que Porce II, III et IV (idem). En 1983, EPM a engagé les études de préfaisabilité du projet Porce II, qui est considéré comme étant le plus rentable après Guadalupe

Cependant, en considération d'une clause accordée en 1987 entre le gouvernement national et la Banque Mondiale, le gouvernement devait veiller à ce que les projets de plus de 100MW soient réalisés par ISA. En réponse à cela, tel que rapporté dans un procès-verbal de EPM, le conseil administratif de l'entreprise aurait entamé une série de communications avec le gouvernement national et ISA en 1989 afin que ce projet puisse être réalisé, géré et opéré sous l'entière propriété de EPM³³. Avec succès, selon le même procès-verbal, le conseil administratif convainc ISA d'inclure ce projet au plan d'expansion pour la période 1998-2002 (EPM, 1989). Bien que EPM obtient l'appui du Ministère de Mines et Énergie et ISA quant à la propriété de Porce II, celle-ci devait tout de même obtenir l'autorisation de la Commission Nationale d'Énergie et du Conseil National de Politique Économique et Sociale (CONPES)³⁴ afin d'acquiescer l'autorisation officielle et les garanties de la nation pour solliciter les crédits nécessaires afin d'exécuter le projet en question. Selon les procès-verbaux du conseil administratif de EPM, cela prenait près de deux ans pour que ces autorités approuvent le projet et offrent les garanties requises. Durant cette période, le conseil administratif, le maire et le conseil municipal de Medellín s'étaient engagés à faire pression auprès des instances gouvernementales afin de se faire approuver la propriété du projet. Par exemple, en avril 1992, le maire manifeste la nécessité d'organiser une réunion avec le Congrès National avec « l'entière des représentants d'Antioquia » afin d'étudier les projets desquels « dépend » le développement de la région (EPM, 1992a).

Plusieurs éléments ont été en faveur de EPM dans cette mission. En effet, les études du projet étaient très avancées et les finances de l'entreprise faisaient en sorte que la BID et la Banque Mondiale reconnaissent la capacité financière et technique de celle-ci. Ainsi, la BID autorise un crédit à EPM qui couvre 60% du projet, alors que EPM s'engageait à couvrir la portion restante. Considérant la fragilité financière du secteur de l'énergie électrique, Porce II représentait un des projets le plus viables et rentables pour le secteur. Selon EPM, celui-ci pouvait faire « économiser » au secteur de l'énergie électrique la charge de US\$ 438 millions pour le plan

³³ Une révision plus approfondie de ces négociations aurait été intéressante. Cependant, les documents concernant ces négociations avec la Banque Mondiale n'ont pas pu être trouvés lors de ma récolte de données.

³⁴ Le CONPES est la plus haute autorité nationale de planification du développement économique et social du pays. Celui-ci possède l'autorité ultime d'approuver tous les projets politiques et d'infrastructure d'envergure nationale.

d'expansion 1998-2002. À ces éléments, le contexte de sécheresse s'est également avéré un instrument favorable qui a permis à EPM de mettre de la pression aux instances gouvernementales.

Avec la prolongation de la sécheresse de 1991, le secteur de l'énergie électrique entre en crise. Comme déjà mentionnée, cette crise impliquait des pannes d'électricité dans tout le pays, autant dans le secteur résidentiel, industriel et commercial. En avril 1992, le président Gaviria déclare l'état d'urgence à travers le décret 680. Simultanément, ISA et le Ministère de Mines et Énergie, Camilo Restrepo Salazar, mettent en place plusieurs études afin de déterminer des pronostics du phénomène de El Niño à plus long terme afin de prévenir dans les années à venir une telle situation. Le niveau d'incertitude est tel que tous les études et panoramas – des plus modérés jusqu'aux plus extrêmes – arrivent à des scénarios complètement différents. Ce qui était certain, par contre, c'est que la théorie de la « surinstallation » de l'ex-ministre Guillermo Perry avait été invalidée, voire considéré comme l'une des causes de la crise énergétique de 1992 (Jiménez Morales, 1996). Ainsi, malgré le fait que le ministère insistait sur le fait de promouvoir l'énergie thermique et le maintien des centrales existantes, la situation de crise a permis à EPM d'évoquer la sécheresse comme un argument pour accélérer l'approbation du projet Porce II :

« Le gérant de EPM ajoute [en assemblée du Conseil Municipal de Medellín] que le pays ne peut pas continuer avec le cliché de la surinstallation et urge les instances gouvernementales pour qu'ils appuient les projets hydroélectriques qui ont été programmés pour cette décennie, avant d'infliger d'irréversibles et drastiques rationnements d'énergie [...]. Le gouvernement national peut exprimer son appui à cela en octroyant les autorisations requises pour obtenir les crédits nécessaires pour l'exécution de Porce II. » (El Colombiano, 1992b)

En effet, dans sa rhétorique, le conseil administratif de l'entreprise insistera sur le fait qu'il est nécessaire de mettre en œuvre le projet Porce II afin d'éviter la même crise à l'arrivée des années 2000 (El Mundo, 1996c). En plus, celui-ci justifiera l'idée que le projet appartienne à EPM avec l'argument qu'elle aurait avancé avec ses propres moyens les études requises et les négociations financières avec les banques multilatérales. De la sorte, le gérant de EPM manifestait l'intention de chercher également à ce que le maire de Medellín, le conseil municipal et le gouverneur d'Antioquia insistent auprès du congrès et des commissions mises en place dans le cadre de la crise énergétique sur l'importance et le mérite de EPM dans le développement du secteur de l'énergie électrique (EPM, 1992b, 1992c). Par exemple, en février 1992, le gérant de EPM, Carlos Moreno Mejia se présente au Conseil Municipal de Medellín afin d'exposer les avantages du projet

et d'obtenir leur appui et d'exiger au gouvernement national d'octroyer les autorisations nécessaires pour ainsi exécuter le projet Porce II. Dans son exposition, le gérant évoque qu'il n'y a aucune raison valable pour que le gouvernement national fasse attendre le projet. Selon lui, il s'agit simplement d'un manque de volonté politique que d'autoriser un projet de grand bénéfice pour Antioquia et le pays (El Colombiano, 1992a).

En attente des autorisations en question, les rationnements se faisaient de plus en plus aigus et selon les prévisions, ceux-ci pouvaient s'étirer jusqu'en 1993 si la centrale Guavio arrivait à rentrer en opération cette année (El Espectador, 1992k). D'autres diagnostics de rationnements étaient également évoqués dans la presse allant jusqu'à l'année 1994 (El Espectador, 1992j). Dans ce contexte d'incertitudes, plusieurs articles de journaux de la région d'Antioquia, portant sur l'attente des autorisations pour Porce II, citent le gérant de EPM qui attribuait l'attitude passive du gouvernement national concernant l'ampleur de la crise énergétique en exigeant que Porce II soit décrété dans le cadre de l'urgence énergétique (El Colombiano, 1992b, 1992c, 1992d). De plus, on fait valoir le mérite de EPM de tenter de prévenir les prochaines crises avec des projets comme Porce II :

« Si on parle de ses avantages, Porce II se démarque comme un projet attractif pour le secteur de l'énergie électrique national... la Colombie en a besoin et son exécution est facile pour une entreprise de rigueur technique et professionnelle telle que les Entreprises Publiques de Medellín [...]. Celle-ci est la vérité, l'alternative et le chemin à prendre. Aujourd'hui quand les enfants marchent dans l'obscurité avec leurs ventres vides, il vaut la peine de signaler qu'il s'agit des conséquences couteuses que la société paye par le manque de prévision de ses dirigeants. Le ministre de Mines et Énergie, Juan Camilo Restrepo Salazar, a sollicité auprès de la Commission Nationale d'Énergie de donner le feu vert à ce projet [Porce II]. En espérant que cette fois la paperasse ne fasse pas tarder, sinon on peut déjà commencer à acheter les bougies pour allumer les jours imminents d'obscurité. » (El Colombiano, 1992c, citation d'un représentant de EPM).

D'une part, cette citation révèle la question de « l'expertise » qui est associée à EPM. Ce qui la rendrait d'autant plus légitime à mener à terme le projet en question. Ce genre de manifestations sont relativement récurrentes dans la presse et dans les communications de EPM. On va également parler du fait qu'elle a avancé de son initiative ces études depuis une dizaine d'années, que c'est le projet le plus avancé (El Colombiano, 1992d), que EPM étudie les cours d'eau d'Antioquia depuis plus de 60 ans (El Colombiano, 1992d), ou bien que c'est EPM qui apporte le plus au

secteur de l'énergie et montre les meilleurs indices d'efficience à l'échelle nationale (El Mundo, 1992a).

D'autre part, ce type de discours ne seront pas rares dans la presse antioqueña (El Mundo et El Colombiano) durant la période entre février et mai 1992, alors que dans la presse nationale dans la même époque (El Tiempo et El Espectador) on ne mentionne pas le projet. Au contraire, on fait avant tout appel aux projets de récupération et d'expansion des centrales thermiques. La presse antioqueña participait donc à donner de l'ampleur et de l'importance au projet au sein de la région. Pourtant, à l'échelle nationale la non-présence d'informations sur ce projet permet également de questionner à quel point l'attente d'autorisations de la part du gouvernement était réellement une question d'urgence nationale. Le niveau de détails et la répétition des articles de presse sur le sujet sont également révélateurs de l'attention que les affaires EPM acquièrent chez la population antioqueña. En effet, on justifie la nécessité de mettre en marche ce projet le plus rapidement possible afin d'éviter une prochaine crise, malgré le fait qu'en réalité les prévisions à long terme étaient des plus incertaines. Cela est également révélateur de la manière dont EPM, la classe dirigeante antioqueña et les médias régionaux formulaient une narrative laissant voir Porce II et l'hydroélectricité en général comme une ressource énergétique immuable, alors qu'à l'échelle nationale et dans la côte atlantique les discussions concernant la nécessité de l'énergie thermique en relation avec l'hydroélectricité semblaient prendre davantage d'importance. Ainsi, en suivant les apports de Callon (1981) concernant les controverses technologiques, cette situation illustre comment les différents groupes sociaux agissent en négociant, sélectionnant et délimitant les choix techniques et les solutions qui s'offrent en ce temps d'incertitudes et de disputes concernant les rationnements, sans laisser place à d'autres possibilités et alternatives.

Par ailleurs, le gérant de EPM, Carlos Moreno Mejia, s'était dirigé aux antioqueños en évoquant le sentiment d'injustice du gouvernement national envers la région « qui ne fait que transférer beaucoup de ses ressources au pays, pour une valeur de centaines des millions de dollars » (El Mundo, 1992a). Celui-ci appelle à lutter pour l'autonomie d'Antioquia et de EPM. Il évoque qu'il est nécessaire de promouvoir un modèle où ils n'auraient pas à demander autant de permissions au gouvernement national et dans lequel chaque région gère son propre secteur électrique avec le pouvoir d'en vendre aux autres régions : « comme ça, il n'y aurait plus de chaînes de permissions, pour voir si peut-être ils nous font le plaisir de nous approuver Porce II, alors que tout ce qu'on

fait c'est contribuer au développement national » (idem). Mais encore, il n'y a pas d'évidence dans les rapports du Ministère, du DNP, ni de la CNE qui manifeste n'importe quel type « d'injustice » ou de non-volonté du gouvernement à collaborer avec EPM. Tous les projets à l'échelle nationale, même ceux prévus en situation d'urgence, étaient en attente de l'autorisation du plan d'expansion. Malgré cela, ces discours évoquent un sentiment régionaliste et de désir de souveraineté par rapport au gouvernement central qui passait par la mise en place d'un projet hydroélectrique et le devenir du secteur de l'énergie régional. Dans le même ordre d'idées, certains articles de presse vont évoquer ce sentiment de manque d'autonomie et d'injustice notamment par le fait que « le gouvernement national [les] oblige à vendre leur énergie qui est nécessitée par la ville industrielle de la République (Medellín). C'est-à-dire, il y a eu des punitions, pas avec un fouet, mais avec le rationnement dans cette section du pays » (El Colombiano, 1992c).

Or, cette crise représentait une opportunité pour EPM afin d'accélérer l'obtention des autorisations nécessaires pour Porce II, dont les études avançaient depuis 1976 et qui avait déjà été inclus au plan d'expansion de ISA pour 1998-2002 depuis 1988. Comme on peut le voir dans les figures suivantes, les médias ont contribué à établir cette ambiance d'urgence en plein milieu de la crise énergétique de El apagón. Ces articles faisaient voir le projet non pas comme un « caprice » des antioqueños, mais comme une « nécessité » nationale (Figure 10, El Colombiano, 1992c), qui serait assumé financièrement et techniquement par EPM, c'est-à-dire sans charges majeures pour la nation. Dans la Figure 11, le titre de l'article évoque également la nécessité immédiate de mettre en marche la construction de Porce II, afin de prévenir un Apagón dans les années 2000. Finalement, la Figure 12, évoque que tout ce qui manque au projet est la volonté du gouvernement central que de donner son « oui » à un projet prétendument « simple, pas cher, dont Antioquia et le pays ont besoin » (El Mundo, 1992b). Comme ces articles, une vingtaine d'autres ont été récoltés et se concentrent à l'intérieur de deux mois (février et juin). Ainsi, ces articles montrent bien la mobilisation des discours à caractère régionalistes, d'expertise et de crises afin de légitimer le projet. L'instrumentalisation de ces discours a pour effet de faire voir Porce II comme un projet nécessaire, sans risques et pour le bien commun de la région, mais aussi du pays. Ce qui, comme on le verra, aura aussi l'effet de masquer certaines incohérences et contradictions si l'on s'attarde aux conflits socio-environnementaux qui prennent part dans la matérialisation de tels projets.



Figure 11: Projet Porce II. Une nécessité... pas un caprice.

Source : El Colombiano, 19 mars 1992

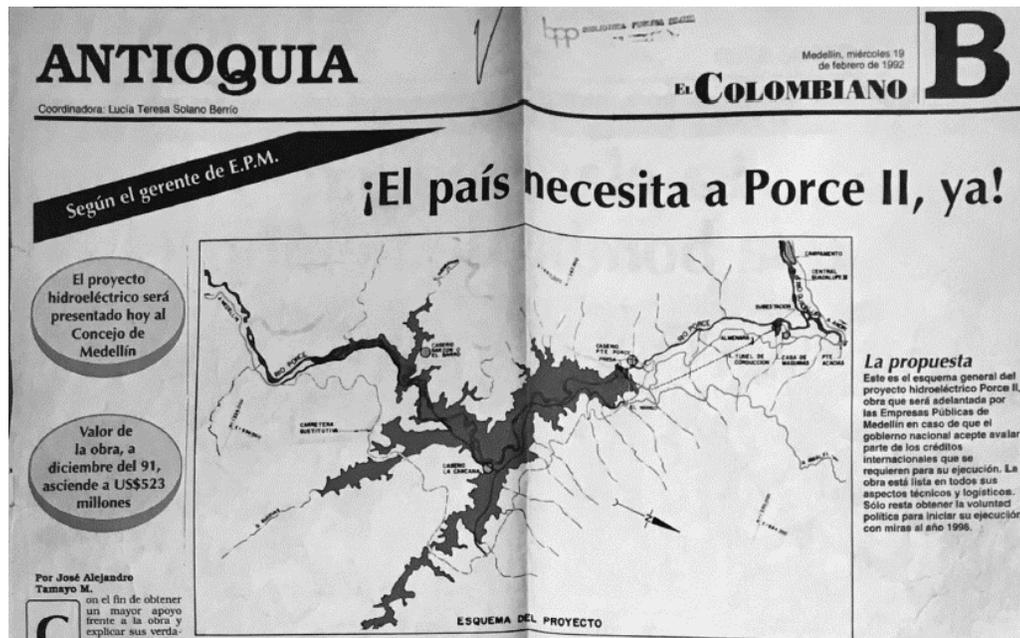


Figure 10: Selon le gérant de EPM : Le pays a besoin de Porce II, maintenant!

Source : El Colombiano, 19 février 1992



Figure 12: Porce II est un projet hydroélectrique simple, pas cher dont Antioquia et la Colombie ont besoin.

Source : El Mundo, 18 juin 1992

Enfin, en octobre 1992, EPM reçoit une réponse favorable de la part de la CNE et en février 1993 le projet reçoit les garanties du CONPES (DNP-2636) afin d'obtenir les crédits de la BID. Selon les experts engagés par le ministère pour évaluer la viabilité du projet, les études sur Porce II atteignaient probablement parmi les niveaux les plus détaillées et avancées ayant eu en Colombie avant sa construction. Considérant le niveau avancé des planifications techniques, contractuelles et financières, et le fait que les travaux d'infrastructure connexes au projet étaient déjà entamés (c.-à-d. voirie et construction de nouveaux villages pour les familles expropriées), le Département National de Planification suggère de donner priorité au projet Porce II parmi les projets hydroélectriques. Suivi du projet Miel II (réalisée en partenariat public-privé par ISA) et Urrá I (réalisée par Corelca à travers Urrá S.A.) (DNP, 1993). Malgré cela, il est quand même intéressant de noter que ce sera le premier plan d'expansion ayant une majorité de projets de centrales thermiques, soit 960MW de projet d'exploitation énergie thermique au charbon, versus 800MW de projets hydroélectriques. Dans le contexte de crise énergétique, l'énergie thermique avait pour la première fois pu être privilégiée face à l'énergie hydroélectrique.

En somme, les discours de crise et de rationnements faisant référence à El apagón semblaient être devenus un instrument qui, du moins dans les années 1990, servaient à toutes sortes de justifications : soit pour la construction de centrales thermiques, de barrages hydroélectriques et encore, pour l'adoption et la modification de certaines politiques, comme on l'a vu dans le chapitre précédent. Ce discours aura été si présent dans le contexte du projet Porce II, que même lors de la mise en marche du projet en 2001, ce discours était encore évoqué par le maire de Medellín, Luis Pérez Gutiérrez : « [ce projet] est un exemple que les Entreprises Municipale de Medellín donnent au pays en matière de contribution au développement, avec la mise en marche du projet on pourra éviter n'importe quel rationnement dans le futur. » (El Colombiano, 2001a; El Mundo, 2001b). Les discours de crises se sont donc ancrés dans les infrastructures du secteur de manière à les normaliser et tout en occultant la manière dont différents acteurs entrent en dispute et négocient leurs intérêts à travers celles-ci. El apagón ne peut être considéré comme un événement isolé dans l'histoire du secteur. Le fait de le replacer dans un contexte historique plus ample permet d'illustrer comment cette crise s'est manifestée en extension des dynamiques politiques et des relations socio-naturelles et socio-techniques qui constituent le secteur et sa matérialité.

Les processus de légitimation des techno-politiques et de ses infrastructures du secteur ne s'opèrent pas seulement au sein même de celui-ci, mais également à travers lui. Dans la prochaine section, il sera question de voir comment le projet Porce II s'est imposé dans les localités comme un projet de soi-disant développement et de modernisation. Ici, les méthodologies institutionnalisées et les licences qui encadrent la réalisation de ce type de projets deviennent aussi des instruments de légitimation. Dans ce cas, je m'attarderai sur la gestion des impacts sociaux et environnementaux, et comment ils participent à réduire les enjeux qu'ils génèrent localement à des procédures techniques qui occultent les conflits qu'ils peuvent générer au sein des communautés locales.

4.4. Mitigation des impacts et acceptation sociale et environnementale. Entre procédures, discours et autres réalités

Le prochain sous-chapitre portera sur un autre processus de légitimation plus commun. Il s'agit des mesures de développement social et de protection environnementale qui prennent part dans le cadre des licences requises pour la réalisation de ce type de projets. Or, ce sous-chapitre s'attardera sur certaines contradictions avec les programmes de compensation et de mitigation des impacts

provoqués par les centrales hydroélectriques. L'objectif étant d'illustrer comment ces programmes deviennent également des instruments de légitimation et d'acceptation sociale du projet par l'entremise de rapports techniques et de suivis d'experts qui subordonnent d'autres voix qui montrent une autre réalité concernant ces projets de développement. À nouveau, les contradictions dans les programmes de mitigation socio-environnementale montrent comment les corps techniques tendent à invisibiliser les effets « imprévus » ou non comptabilisés dans la production et application des sciences et des techniques (Callon, 1981; Callon, Lascoumes, & Barthe, 2001). Cette section permettra également de faire justice aux réclamations des populations locales affectées par ce projet qui témoignent des incohérences que peuvent avoir les discours de développement, qui légitiment également ces projets.

En accord avec la loi 56 de 1981³⁵ et en vue de la loi 99 de 1993³⁶, EPM devait mettre en place un plan de gestion « intégrale » des communautés et des écosystèmes locaux afin d'obtenir les autorisations et licences nécessaires à la réalisation du projet. Ces licences ont pour but de réguler et d'imposer la mise en place de programmes de compensation des impacts sociaux et de récupération et mitigation environnementale. Dans ces licences on y retrouve des volets de gestion des déchets, de relocalisation de la faune et aussi celle de la population dans les zones inondées et déforestées pour le projet. Une fois toutes les autorisations acquises, Porce II pouvait officiellement à être mis en construction en 1994. Porce II est parmi les premiers projets ayant eu à obtenir ces licences environnementales (Villegas Rodríguez, 2017), ce qui lui permettait de se montrer comme étant innovateur dans la matière. Afin d'effectuer la gestion sociale et la médiation avec les 215 familles des municipalités et *veredas*³⁷ affectées, EPM avait engagé la *Corporación Antioquia Presente* (Corporation Antioquia Présente), qui est une corporation départementale sans but lucratif cherchant à rétablir les conditions de vie des communautés affectées par des désastres naturels, changements climatiques ou par des projets de développement. Celle-ci devait agir

³⁵ Selon laquelle des normes et procédures sont établies afin de dédommager les personnes et les biens affectés par tous travaux publics de génération électrique, aqueducs et systèmes d'irrigation

³⁶ Selon laquelle l'environnement et cours d'eau doivent être protégés et dont l'article 49 stipule l'obligation d'obtenir une licence environnementale pour l'exécution de tout type de travaux pouvant causer la détérioration de ressources naturelles.

³⁷ En Colombie, la *vereda* est la plus petite subdivision territoriale qui correspond normalement à un petit regroupement d'habitants en milieu rural.

comme médiatrice et orienteur des populations locales concernant leurs habitations et leurs futures vocations économiques. Les programmes sociaux devaient inclure la construction d'installations telles qu'une école, des parcs, des centres communautaires et des infrastructures de services publics dans les nouveaux ensembles résidentiels.

Dans l'objectif de « communiquer » et rendre le projet plus acceptable auprès des communautés locales des implications du projet, EPM a également entrepris l'initiative de distribuer des dépliants explicatifs sur « l'importance » d'un tel projet pour la région. Ces dépliants évoquent, de manière très simplifiée et réductrice, certains « avantages » et implications du projet Porce II dans la région. Tel que l'investissement financier associé au projet, la génération de plus de 4000 emplois (dont 150 qui seraient permanents), la construction de routes, la mise en place activités de protection d'écosystèmes et la construction du projet de développement en « respect » avec la nature, la modernisation des habitations et des infrastructures et la récupération de vestiges archéologiques de la région. De surcroît, dans le cadre du projet, EPM envisageait également la décontamination de la rivière Medellín, qui dérive directement de la rivière Porce.

Les Figures 13 à 16 illustrent des exemples de quelques pages des dépliants distribués aux populations locales afin de les informer de teneur du projet Porce II. Ce dépliant comporte des explications sur le choix de l'emplacement du projet, en quoi il est nécessaire et les bénéfices qu'il représente pour ces populations locales et la nation.



Figure 13: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).

« Grâce à la richesse des ressources naturelles de Antioquia et aux labours des Entreprises Municipales de Medellín, notre département s’est converti au deuxième qui apporte le plus d’énergie au système interconnecté national (approximativement 8800 GWh) »



Figure 14: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).

« Et pourquoi Porce II se construit-il dans cette zone? Parce que le site choisi présente tous les avantages pour la construction du projet hydroélectrique : 1) le débit nécessaire de la rivière; 2) le relief : il y a un rétrécissement de la rivière qui s’apprête pour construire un barrage; 3) la topographie qui facilite la construction; 4) la présence de matériels à proximité pour la construction; 6) les conditions nécessaires pour que les effets des travaux soient minimes pour les communautés avoisinantes et pour les ressources naturelles de la zone. »

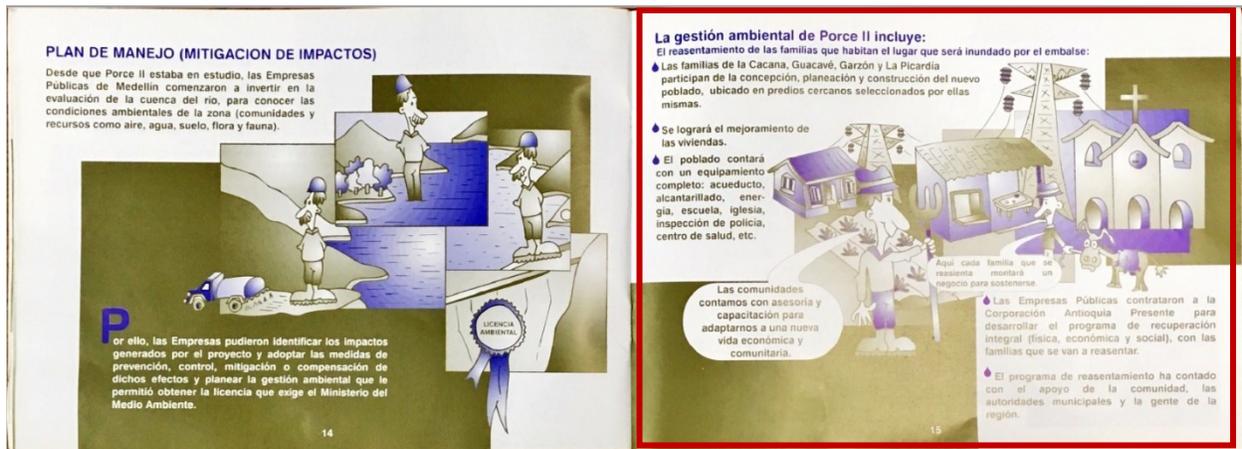


Figure 15: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).

« La gestion environnementale de Porce II inclut :

« La relocalisation des familles qui habitent dans les lieux inondés par le barrage : Les familles de Cacana, Guacavé, Garzón y La Picardía participent de la conception, planification et construction du nouveau village, situé à proximité de ces localités; l'amélioration des habitations sera possible; le village pourra compter avec un équipement complet : aqueduc, égouts, énergie, école, église, inspection policière, centre de santé, etc.; EPM engagera la Corporación Antioquia Presente pour développer le programme de récupération intégrale (physique, économique et sociale), avec les familles qui seront relocalisées; le programme de relocalisation compte avec l'appui de la communauté, des autorités municipales et des gens de la région. »

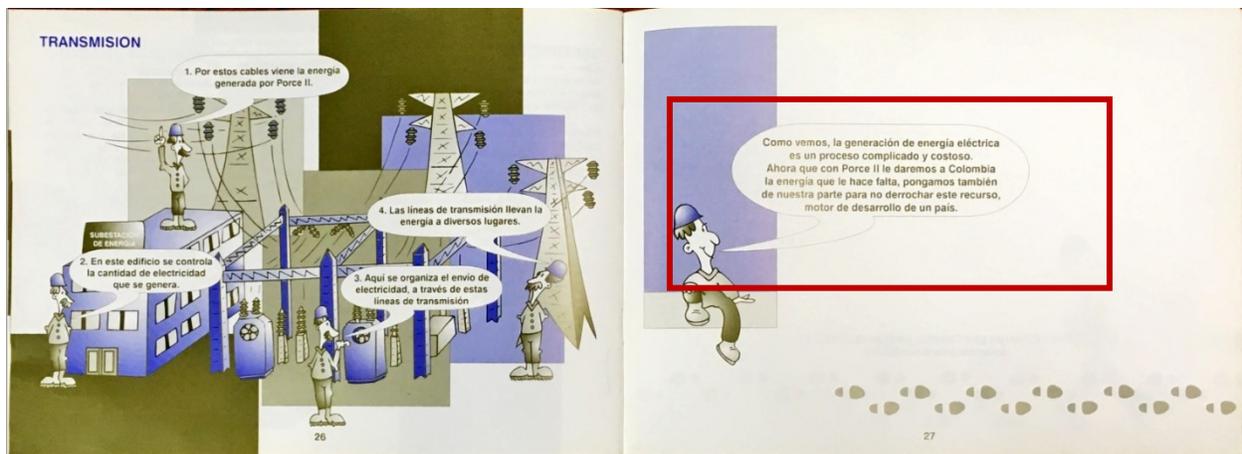


Figure 16: Dépliant informatif du projet Porce II, élaboré par EPM (1996).

« Comme on le voit, la génération d'énergie électrique est un processus compliqué et coûteux. Maintenant qu'avec Porce II nous allons donner de l'énergie qui manque à la Colombie, nous devons faire notre part aussi pour ne pas gaspiller cette ressource, motrice de développement d'un pays ».

Dans ce dépliant, plusieurs éléments sont à relever. Notamment, le type de narratives qui sont généralement associées aux projets de développement tel qu'un barrage hydroélectrique. D'abord, EPM reproduit le discours de fierté concernant la richesse hydroélectrique dans le département d'Antioquia. Ce discours justifie en quelque sorte l'exploitation des rivières de la région comme étant un devoir d'Antioquia que de desservir le reste du pays avec son énergie hydroélectrique. Ensuite, ils montrent de manière infantilissante comment ces projets peuvent être tout aussi bénéfiques dans l'amélioration des infrastructures et dans les activités économiques locales. Autrement dit, le Porce II est aussi légitimé comme étant une promesse de modernisation et développement local et régional. De plus, on rassure qu'il s'agit d'un projet qui a été planifié depuis plusieurs années par EPM, et qu'il répond effectivement aux exigences des licences environnementales. Ce qui serait garant d'un projet qui se réalise en harmonie avec les populations locales et avec l'environnement. En fin, au travers des schémas imagés et très simplifiés concernant la composition technique « complexe » d'un barrage hydroélectrique type, le dépliant conclut en faisant référence à « l'énergie manquante » pour le pays, que Porce II promet également de combler au bénéfice du développement national. Ce dépliant est un exemple de l'information sélecte, épurée et à la fois vague que EPM, dans ce cas, utilise pour présenter de manière réductrice

et infantilisme un tel projet à la population. D'une certaine manière, non seulement le projet est représenté comme une nécessité et une opportunité de développement local, régional et national, mais plus indirectement à le présenter comme un fait accompli et obligé de par la nature de la géographie régionale et des caractéristiques hydrographiques locales qui s'approprient « idéalement » à ce projet, tel que la Figure 6 l'illustre. De telle façon, à partir d'une perspective d'écologie politique, EPM produit la dépolitisation d'un tel projet en le décontextualisant des réalités sociales et culturelles locales en relation avec le territoire. En le réduisant à une série de représentations techniques de la nature et de procédés préconçus et de promesses qui justifient la subordination des communautés locales.

Les mêmes types de discours évoqués par EPM étaient aussi reproduits dans les journaux régionaux, faisant voir le projet Porce II comme étant un projet innovateur dans sa gestion environnementale et sociale:

« La composante environnementale a probablement été un des plus surveillés dans le projet Porce II – assure EPM. Sa viabilité environnementale ne découle pas seulement des crédits octroyés par la Banque Interaméricaine de Développement et de la Banque Mondiale, elle fait aussi partie de processus que EPM a mis en marche comme composante innovatrice dans les projets hydroélectriques du pays. En ce sens, la thématique environnementale de Porce II inclut un travail dans les aspects biophysiques et socio-culturels, dans lequel on identifie les impacts générés par le projet Porce II pour l'environnement de la zone et on planifie de moyens de prévention, mitigation ou compensation de ces effets. »

« Mars 1997 sera fondamental pour les 120 familles de quatre veredas qui seront inondées par le barrage et devront être relocalisées. À cette date, elles commenceront leurs vies dans le nouveau terrain connu comme San Antonio-Hojas Anchas(...). Celles-ci quitteront leurs fermes et leurs conditions de vie inadéquates (...) elles changeront leur vocation économique d'exploitation minière grâce aux programmes établis par la Corporation Antioquia Présente. » (El Colombiano, 1998)

Dans cette narrative, on attribue à EPM un certain mérite d'entreprendre des mesures de protection environnementale, alors que celles-ci se résument aux obligations émises par les licences environnementales. Comme on le verra ci-dessous, bien qu'ils évoquent qu'il s'agisse des composantes les plus surveillées du projet, les faits évoqués dans archives du ministère de l'Environnement montrent une réalité bien plus nuancée. À la fin des travaux de Porce II en 2001,

plusieurs articles de presse vont faire mention du projet comme étant « exemplaire » de par les impacts positifs pour les localités et la réalisation de celui-ci en tout respect de la nature (El Mundo, 2001a). On mentionne aussi que EPM aurait appris de ses erreurs avec la gestion du projet Guatapé-Peñol, et qu'elle en aurait fait la preuve avec Porce II, avec un « réel travail communautaire » qui aurait satisfait tous les partis : « Derrière ont été laissées les erreurs dans la gestion d'impact communautaire produite durant la construction du barrage El Peñol, et naît aujourd'hui la nouvelle histoire d'une nouvelle gestion communautaire avec la centrale hydroélectrique Porce II » (El Mundo, 2001a).

Cependant, une révision détaillée des archives connexes au projet révèle d'autres réalités qui permettent de constater quelques incohérences du moins en matière de gestion sociale. En 2004, EPM débutait l'exécution du projet Porce III. En vue des négociations avec les communautés locales, des membres du conseil municipal d'Amalfi ont sollicité une invitation à l'assemblée du Conseil Municipal de Medellín. L'objectif de cette invitation étant d'exposer les préoccupations des communautés face au projet Porce III, d'après leur expérience avec Porce II, et de solliciter davantage de garanties de la part de EPM quant aux indemnisations négociées avec les populations locales. Selon le procès-verbal de cette assemblée (Concejo de Medellín, 2006), les membres du Conseil municipal d'Amalfi ont insisté sur le fait que le projet Porce II a participé à la précarisation de la région.

D'abord, ils mentionnaient le manque de communication entre les représentants de EPM et les résidents de la municipalité en question. Selon eux, chaque réclamation faite par les communautés depuis la construction de Porce II s'était montrée longue et fastidieuse par le manque de transparence et de bonne foi de EPM à l'égard des populations affectées. Ces réclamations portaient notamment sur les indemnisations financières, qui se sont avérées pour plusieurs familles bien inférieures de ce qui était établi par la loi. Ils insistent sur le fait que les représentants de EPM négociaient souvent sans prendre soin que les représentants des communautés soient présents. Qui plus est, il semblerait que EPM n'évoquait jamais les droits des populations locales, ce qui leur permettait d'établir les primes d'indemnisations bien plus basses que celles prévues par la loi. Certains témoignent également le fait que la totalité de cette indemnisation n'était pas réellement payée, même après plusieurs années de réclamations. D'autant plus que EPM les renvoyait constamment aux moyens juridiques sachant que ces populations n'ont ni les moyens ni le temps

pour se permettre de poursuivre EPM (idem, p.23-24). Selon l'un des conseillers, il n'y avait pas vraiment de pouvoir de négociation puisque s'ils n'acceptaient pas les primes offertes par EPM, ils se retrouvaient expropriés de toute façon (idem, p.27). Une autre composante des programmes d'indemnisation portait sur l'habitation et le développement de services publics de base. EPM devait compenser les familles expropriées soit par un dédommagement financier ou par l'offre d'une habitation. Parmi les 215 familles déplacées par le projet, environ 150 ont accepté l'option d'une habitation. Sur ce point, les conseillers municipaux manifestent la détérioration rapide de ces habitations, qu'ils associent à l'instabilité des sols due aux dragages et dynamitages reliés au projet (idem, p.22). En ce sens, ils questionnent également comment se fait-il qu'il y ait encore des veredas sans services d'électricité alors qu'ils cèdent leurs terres pour l'électricité de la nation.

Ensuite, selon le même procès-verbal, les conseillers municipaux d'Amalfi manifestaient leurs préoccupations quant à la perte d'emplois et des vocations économiques traditionnelles de la région qui étaient dominées par l'extraction minière artisanale et l'agriculture. En effet, les terres inondées ou acquises par EPM ont impliqué le déplacement des familles vers les centres urbains locaux où ces activités ne sont plus praticables et où il y aurait peu d'emplois disponibles. De plus, afin de garantir un bon fonctionnement du barrage, EPM devait s'assurer de réduire les dépôts de sédimentation causés par les activités minières des communautés locales. Ceci impliquait l'interdiction de ces activités minières qui s'avéraient être la source de subsistance d'un bon nombre de familles situées dans l'aire d'influence de Porce II. Selon leurs expériences, les populations qui subsistaient traditionnellement de l'extraction minière traditionnelle s'étaient retrouvées sans moyens de subsistance et cherchaient à ce que les compensations de EPM tiennent en compte ces implications de leurs projets d'infrastructure (idem, p.14, 20). À cet égard, les conseillers évoquaient également des difficultés quant à l'éducation de leurs jeunes, qui selon eux rompent avec leur culture traditionnelle paysanne. Ils associent l'augmentation de la prostitution, de la consommation de drogues et d'alcool à cette dynamique de démantèlement de la cohésion traditionnelle des communautés (idem, p.19). Finalement, ils évoquent ce paradoxe du développement qui serait à la racine de la construction de ces grandes infrastructures :

« Le développement d'un pays est basé sur le nombre de kilowatts d'énergie générés et consommés par la population, de manière à ce que le développement du pays soit lié à l'énergie électrique et par conséquent à son progrès [...]. Mais pas tout est gloire et on ne vit pas dans un éden. Pour construire ces mégaprojets il est nécessaire d'impacter drastiquement

l'environnement, déraciner et déplacer toute une communauté qui rompt avec sa culture, son passé, ses ancêtres et qui laisse ses moyens de subsistance. On nous dit qu'on nous préparera psychologiquement et socialement pour cette dure épreuve, mais ils ne s'y mettent jamais réellement ». (Javier Vasquez, conseiller municipal d'Amalfi, Concejo Municipal de Medellín, 2006, p.20)

D'après cette citation, et des témoignages tout au long de cette assemblée, il est possible de contester la rigueur, la transparence et la volonté réelle de EPM de vouloir collaborer avec les communautés locales, à travers le projet. Qui plus est, il est possible de contester l'idée de la notion de développement qui est évoquée sous forme de promesses voulant que les investissements et les infrastructures amenées par le projet permettront aux communautés locales d'améliorer leurs conditions de vie, alors que d'après eux cela n'a fait que précariser les populations et compromettre leur culture traditionnelle.

Quant à la gestion environnementale, à cette époque, le ministère de l'Environnement avait comme obligation de faire le suivi à toutes les étapes de la réalisation du projet en question pendant les travaux et après la mise en opération. Pour le projet Porce II, ces conditions impliquaient l'obtention de rapports concernant la gestion de la faune et de la flore, de la qualité de l'eau et de toutes les altérations à celle-ci. Les archives montrent surtout que les exigences du ministère de l'Environnement portent davantage sur la production de rapports et d'inventaires sur la faune et la flore de l'aire affectée sans nécessairement être précise quant aux procédures et seuils à respecter afin de mitiger les impacts. Concrètement, pour le projet Porce II la licence environnementale comportait des conditions qui se regroupent de la manière suivante : 1) élaborer un rapport géologique des zones affectées par les travaux d'infrastructure; 2) un rapport de gestion des résidus liquides et solides produits dans les zones de travaux tels que dans les campements; 3) un plan de conservation des zones forestières dans l'aire d'influence du projet et un plan de reforestation; 4) développer un plan d'éducation environnementale communautaire; 5) respecter et faire respecter les lois concernant les conditions de travailleurs du projet; 6) un rapport sur l'avancement des programmes d'indemnisation dans les nouveaux sites résidentiels; 7) un rapport avec l'identification des effets négatifs et positifs du projet sur les écosystèmes, 6 ans après le début de construction; 8) une étude sur les activités liées à la pisciculture; 9) Rapport microbiologique des eaux du barrage; et, 10) Plan d'urgence en cas de risques provoqués par les travaux. Dans

l'ensemble de ces initiatives, les concertations et l'inclusion décisionnelle auprès des populations en considérant leurs pratiques et relations au territoire semblent devenir floues.

Or, les documents, rapports et communications entre EPM et le Ministère de l'Environnement³⁸ montrent effectivement un suivi (parfois forcé par le ministère) qui s'est fait pendant et après les travaux. Mais ces suivis portent avant tout sur la production de connaissances biophysiques des lieux, et au mieux sur la protection d'espèces très spécifiques de « valeur commerciale » tels que certains poissons voués au marché alimentaire (Ministerio de Ambiente, 2004, p. 35). Par conséquent, il est possible de contester la notion de la construction d'un barrage « avec respect de la nature » tel qu'évoqué dans les dépliants informatifs de EPM et dans la presse. Il serait intéressant d'explorer davantage l'application concrète de ces politiques environnementales et les rationalités qui les fondent à travers ces pratiques et ces protocoles institutionnels afin de mieux comprendre cette approche à la nature qui permet de légitimer « environnementalement » un barrage. Cependant, cela dépasse les objectifs de cette recherche.

En fin, les incohérences et contradictions dans les programmes de mitigation et de compensation socio-environnementale se manifestent également comme des controverses technologiques à travers lesquelles il est possible de mettre en évidence les dynamiques politiques et les négociations face aux incertitudes dans ce monde soi-disant techniques (Callon et al., 2001). D'une part, dans le sens où les témoignages des communautés locales inquiètes et affectées par les projets de centrales hydroélectriques déstabilisent et dévoilent les effets prétendument imprévus, les incertitudes et les non-dits dans les dépliants, dans les médias et dans les rapports institutionnels. C'est-à-dire à travers la parole des experts qui, en subordonnant d'autres voix, telles que celles des communautés, construisent des narratives de développement et de modernisation qui s'avèrent en réalité incohérents. D'autre part, l'analyse des requis et des suivis de la gestion des impacts environnementaux montrent également comment les procédures concrètes qui se cachent derrière ces discours de « respect » et « d'harmonie » avec l'environnement consistent surtout à des procédures d'accumulation de connaissances scientifiques et techniques des milieux affectés. En ce sens, bien que ce ne soit pas nécessairement intentionnel, ces procédures agissent également comme des instruments de légitimation et d'acceptabilité qui permettent d'atténuer où même

³⁸ Archives EPM – dossier no.203722 et archives ANLA « Folio 683-731 ».

d'invisibiliser les résistances ou inquiétudes face à ces infrastructures, sans que les effets soient nécessairement effectifs par rapport à objectifs prétendus. À cet égard, il est important de rappeler les mouvements sociaux qui ont émergé des controverses issues de certains projets hydroélectriques dans les années 1970 et 1980, tel que mentionné à la fin du chapitre 2. C'est bien en réponse à ceux-ci que les lois qui encadrent les programmes de mitigation et compensation socio-environnementale ont émergé. Pourtant, les procédures établies et dans les narratives ont été appropriées par les groupes d'experts et de pouvoir de manière légitimer et perpétuer ces projets, sans pour autant reconnaître la complexité des impacts de ceux-ci dans leurs milieux.

4.5. Conclusions

L'objectif de ce chapitre consistait à révéler comment les techno-politiques du secteur de l'énergie électrique et la crise de El apagón s'incorporent dans le projet de Porce II. Concernant la crise énergétique, cela demeure intéressant de revenir sur les controverses technologiques pour révéler les incertitudes auxquelles font face ces cercles « d'experts » (Callon, 1981; Callon et al., 2001). Ces controverses et incertitudes se présentent comme des occasions pour dévoiler les négociations constantes qui définissent les bases à partir desquelles ces décisions « techniques » sont prises. Mais aussi, comme des occasions qui illustrent comment certains groupes d'acteurs réussissent ou pas à prendre part dans ces négociations. Ce qui révèle certains rapports de pouvoir entre experts, mais aussi entre experts et autres groupes d'acteurs. C'est ainsi que cette notion politique se manifeste au travers des multiples négociations et disputes qui prennent part entre experts, mais aussi entre politiciens et autres acteurs sociaux qui reproduisent, circonscrivent ou déstabilisent les discours et connaissances établies par les experts mêmes. Il est pertinent de revenir sur l'analyse de Star (1999) qui argumente que les infrastructures doivent également être étudiées à partir du *quand* et du *qui* afin de comprendre leur caractère relationnel ancré à travers le temps et l'espace. De plus, elle avance que l'infrastructure est à la fois un produit et un processus (Star & Ruhleder, 1996). Au moment de la crise énergétique, par exemple, il a été possible de remettre en question l'idéalisation des grands barrages hydroélectriques qui se construisaient depuis les années 1950, au bénéfice de l'expansion du marché de l'énergie thermique par les entreprises de la côte atlantique. En réponse à cette situation, EPM et la classe dirigeante antioqueña s'est mobilisée de sorte à maintenir un certain statu quo sur l'importance des centrales hydroélectriques dans la région. Ceci a été fait notamment à travers les discours de légitimation de Porce II comme étant

essentielle à la prévention de rationnements futurs et comme étant le symbole de la principale richesse du département d'Antioquia. Cette dynamique se reproduit également dans la manière dont les discours de développement et les discours environnementaux sont évoqués afin de légitimer, dépolitiser la construction de ces infrastructures. D'autant plus que ces discours, qui sont largement véhiculés, ne laissent que peu ou pas de place aux questionnements et revendications d'autres groupes d'acteurs. Ces contradictions ramènent à questionner non seulement *pour qui* sont réalisées ces infrastructures, mais aussi *par qui* et *pourquoi*.

Par conséquent, derrière ces diverses négociations en relation avec les centrales hydroélectriques et les modalités de leur construction, à priori techniques, se consolident de multiples rapports de pouvoir. Ceux-ci prennent forme de techno-politiques où des enjeux régionalistes, de contrôle territorial et de pouvoir de décision dans les politiques du secteur de l'énergie électrique sont également catalysées à travers un projet tel que Porce II. En effet, cette centrale représente bien plus que l'augmentation de 392MW d'énergie disponible dans le système interconnecté national. Elle représente également un objet de disputes récurrentes concernant l'autonomie de EPM, et à travers cette dernière, de la capacité de la région d'Antioquia à contrôler son territoire et de son développement économique.

5. Conclusions

L'ensemble de cette recherche avait l'objectif d'explorer comment la crise énergétique de 1992 a permis de perpétuer l'expansion de l'hydroélectricité dans le système d'énergie électrique colombien. Cette crise ne pouvait être réduite à des phénomènes climatiques tels que El Niño ou à des erreurs techniques. En adoptant les postures de l'écologie politique et des STS, il est possible de concevoir cet événement comme étant produit en relation avec des processus sociaux, politiques et technologiques. La comprendre de manière relationnelle nous permet de constater qu'il ne s'agit pas d'un événement isolé et laisse place à une analyse plus profonde concernant l'entremêlement entre les infrastructures et la politique. En effet, durant cette crise, de multiples acteurs ont réussi à mobiliser des discours et entreprendre des actions qui leur ont permis d'arriver à leurs fins. Dans ce cas-ci, on voit comment la prépondérance de l'hydroélectricité a pu être perpétuée dans un contexte où cette ressource devenait de plus en plus contestée. Cela amène à réfléchir aux divers processus qui amènent à transformer massivement certains territoires et rivières, au détriment d'un grand nombre de communautés locales. Dans ce contexte, j'insiste sur le rôle des crises comme faisant partie des processus de légitimation de la production de cette ressource.

Cette étude s'inscrit et enrichit la géographie des ressources en considérant les questions de représentations des ressources, de l'accès à celles-ci, leur production, leur gouvernance et l'évolution de leurs matérialités à travers le temps et l'espace. Avec une telle perspective, l'hydroélectricité ne peut être réduite à une « ressource naturelle » statique et neutre. Elle est produite en relation avec des processus politiques, culturels, économiques, technologiques et biophysiques qui sont normalement encadrés par des notions de modernité, de croissance économique et de développement (Bakker & Bridge, 2006). Le cas de la crise de El apagón complète les études dans cette discipline et d'autres disciplines connexes telles que l'écologie politique et les STS qui montrent comment les crises, telles que des sécheresses, justifient la croissance de la concentration et de la production de la ressource hydroélectrique.

L'argument principal est que la crise de El apagón s'est également intégrée aux techno-politiques et aux infrastructures qui ont permis de perpétuer la prépondérance de l'hydroélectricité. Les discours qui entourent El apagón et les matérialités de cette crise sont profondément ancrés dans les politiques qui se sont constituées dans les modèles de gestion et de contrôle de cette ressource,

qui d'ailleurs sont encore palpables aujourd'hui. C'est pourquoi, explorer cette crise dans un contexte plus ample, nous permet de mettre en lumière les multiples formes de relations de pouvoir qui s'opèrent à l'intérieur du secteur et à travers l'hydroélectricité, et qui, d'une manière ou d'une autre s'exprime par les technologies, la production de connaissances et l'expertise.

J'ai d'abord établi une révision historique de la configuration du système interconnecté d'énergie électrique au pays dans le chapitre 2. L'idée derrière cette contextualisation était de montrer au lecteur comment les processus de production de connaissances, d'imaginaires sur la richesse hydrique du pays et la mise en place des modèles de gouvernance du secteur de l'énergie électrique sont aussi le produit de dynamiques politiques régionales, nationales et internationales. Ces dynamiques ont tendance à être dépolitisées avec les notions d'expertise et de capacité technique pour gérer et transformer l'eau en hydroélectricité. Ainsi, cette analyse historique a permis de faire le point sur la genèse des techno-politiques au sein du secteur de l'énergie électrique qui est teintée des tensions régionalistes qui caractérisent la géopolitique colombienne. Mais aussi, cette révision historique permet d'illustrer la crise de El apagón comme étant à la fois un produit historico-géographique de cette géopolitique et un outil de dépolitisation des actions qui ont eu lieu durant celle-ci.

Or, il est possible de constater que les raisons pour lesquelles l'hydroélectricité se maintient comme la principale source d'énergie électrique en Colombie sont plus complexes que des explications qui se réduisent aux notions abondance et rentabilité. Si la ressource est abondante dans le contexte colombien, c'est bien par les intérêts politiques et économiques que certaines régions et le gouvernement national lui ont accordés. Sans oublier la participation de la Banque Mondiale dans la mise en disposition de crédits conditionnés afin d'exploiter massivement cette ressource. Quant à l'idée de rentabilité, il est nécessaire de revisiter pour qui cette ressource est rentable. Les grandes entreprises comme EPM et ISA peuvent en effet rentabiliser leur production d'hydroélectricité, même durant la crise de El apagón, grâce à leurs grandes concentrations de barrages hydroélectriques et les modèles tarifaires qu'elles emploient. Comme l'avance Furlong (2019), les énormes dettes requises pour construire ces grands projets d'infrastructure ne sont normalement pas directement payées par ces entreprises. Elles sont transmises aux usagers par l'entremise des tarifs des services publics. Cette forme de « ruissellement » de la dette semble la répartir en de petits montant sur distribués sur l'ensemble de la population, mais elle a des

implications qui se font sentir davantage au niveau de l'accès aux services publics pour les usagers. La charge rapportée s'avère en effet plus lourde à l'échelle du ménage, particulièrement lorsque les revenus sont précaires. Par ailleurs, les projets de barrages hydroélectriques ont tendance à fragiliser les localités où ceux-ci sont construits. Non seulement les indemnités ne suffisent pas à pallier les impacts sociaux, culturels et environnementaux générés par ces infrastructures, mais les promesses de développement avec lesquelles ces projets sont légitimés à l'échelle locale sont rarement respectées. Les notions de rentabilité peuvent ainsi être nuancées, voire remises en question.

Une telle analyse permet de révéler le caractère politique du secteur de l'énergie électrique en Colombie. En effet, le mythe de l'idéal d'un secteur autonome des dynamiques politiques qui laisse croire que la politique est un défaut externe des structures du secteur (et infrastructures) est contesté dans cette recherche. Au contraire, ce que j'argumente est que le secteur de l'énergie électrique, tout comme cette crise, est intrinsèquement politique. Autant dans les tensions géopolitiques à l'intérieur du pays, particulièrement entre Antioquia et la nation, qui se manifestent dans les négociations des techno-politiques et des infrastructures, tout comme dans les relations de pouvoir qui s'expriment de manière locale, lorsqu'un projet de barrage hydroélectrique, tel que Porce II, est implémenté à l'aide de discours de crises, de développement et même des discours environnementaux. Alors que certains témoignages moins apparents montrent comment ces infrastructures sont plutôt imposées et comment elles peuvent engendrer des effets néfastes pour certaines populations, étant donné leur manque de pouvoir dans ces négociations.

Cette recherche permet aussi de repenser la nature même et les effets de la crise. Comme l'évoque Carse (2017), les crises associées aux pénuries d'eau sont plutôt des « événements d'infrastructures » qui se manifestent en relation avec des conjonctures socio-économiques et climatiques. En effet, les infrastructures ont le rôle d'assurer le « bon fonctionnement » des structures politiques et sociales et des fluctuations de matières et de capitaux les maintiennent. La crise devient donc un problème des multiples relations qui se soutiennent à travers les infrastructures. Les matérialités des sécheresses ne peuvent donc pas simplement être associées à des phénomènes techniques et naturels, mais aussi aux interdépendances entre la société, la nature et les technologies. Afin d'illustrer ces idées, j'ai suivi les conseils de Callon (1981) lorsqu'il invite à porter attention à ces controverses comme des opportunités pour analyser la mise en négociation

des enjeux technologiques parmi différents groupes d'acteurs. Dans cette recherche, c'est El apagón qui a fait l'objet de « controverse technologique » qui a permis de déployer ces diverses disputes qui prennent part dans le secteur d'énergie électrique en Colombie. Les rationnements d'énergie électrique durant cette période étaient d'abord attribués au phénomène de El Niño. Mais graduellement, l'attention s'est tournée vers les acteurs au sein des institutions du secteur. Ce qui a eu pour effet de créer un contexte de débats concernant les infrastructures de celui-ci et des politiques de gouvernance. Comme l'argumente Roitman (2017), les crises sont souvent définies comme des faits accomplis, « des moments de vérité » et des « points tournants » dans l'histoire. Cependant, elle conteste cette idée en montrant que les crises sont des moments produits où certains principes, suppositions, prémisses et relations sont disputées afin de renforcer et maintenir certains ordres politiques et économiques. En effet, cette crise de sécheresse a permis à certains acteurs d'agir et négocier les réformes du secteur afin de rencontrer leurs propres fins. Ainsi, je montre dans les chapitres 3 et 4 que les discours de crise durant l'épisode de El apagón de 1992 a eu deux effets connexes dans le secteur de l'énergie électrique.

D'une part, dans le chapitre 3, j'analyse comment elle a renforcé les discours cherchant à délégitimer le secteur public dans la gestion de l'énergie électrique dans le contexte du début des années 1990 où le président Gaviria cherchait à introduire des politiques de privatisation du secteur et de configuration d'un marché de compétition. Ce programme de caractère néolibéral s'est donc transformé en une mesure d'urgence et aussi comme une « solution » à long terme afin de prévenir des rationnements futurs. Cependant, l'application de ces politiques a impliqué plusieurs contestations et négociations, notamment de la part de EPM envers le gouvernement central, durant lesquelles les fondements mêmes de la Constitution de 1991 faisaient l'objet de disputes. L'ensemble des politiques qui découlaient de ces réformes ne faisaient pas l'unanimité dans l'ensemble de la société. EPM, la plus grande entreprise de services publics domiciliaires et de génération d'énergie électrique en Colombie, a incité d'importants débats quant à sa privatisation. Après d'intenses débats à l'intérieur de l'entreprise, de la municipalité et de la région, celle-ci a dû garder son statut d'entreprise publique. Cette décision avait été motivée par la relation presque identitaire de la société antioqueña avec cette puissante entreprise publique dont la richesse provient en grande partie de l'eau et de l'hydroélectricité.

D'autre part, dans le chapitre 4, j'analyse comment cette crise, déclenchée par une sécheresse, a permis de remettre en question la dominance de l'énergie hydroélectrique dans le système national. Pour la région de la côte Atlantique, cette situation s'est avérée comme une opportunité pour mettre de l'avant les projets d'énergie thermique. Cependant, et paradoxalement, les discours de rationnement ont tout de même été appropriés par EPM afin de mettre de l'avant le projet Porce II comme une solution pour prévenir tout rationnement à l'arrivée des années 2000. Dans les deux cas, malgré toutes les incertitudes éprouvées durant la période de El apagón, les « rationnements » sont devenus une narrative qui a modelé l'orientation des projets d'infrastructure ainsi qu'un paramètre de mesure de l'efficacité du secteur. À nouveau, les discours de crises et de capacité technique ont permis de négocier ces politiques qui compromettaient le marché électrique de EPM et en même temps de poursuivre avec le projet de Porce II, qu'ils présentaient également comme une solution de prévention de crises énergétiques futures. Aussi, de manière plus directe, la situation de crise a été une opportunité de réinsérer trois barrages hydroélectriques au plan d'expansion comme étant des mesures de « prévention » pour les phénomènes de El Niño du futur.

La formulation et l'application des politiques au sein du secteur dépendent donc des prises de position et la capacité de certains acteurs d'imposer des pratiques et des discours. À cet égard, les études des sciences et technologies nous montrent comment les discours d'experts et l'expertise en général constituent de formes de pouvoir, qui en même temps dépolitisent les enjeux en question (Ferguson, 1994; Mitchell, 2002). Les études et les commissions qui abordent cette crise ont tendance à mettre l'accent sur comment les modèles de gestion ont pu provoquer ce type de « problèmes ». Normalement, les « failles » du secteur de l'énergie électrique en Colombie sont associées à un manque de rigueur technique, à des insuffisances technologiques et surtout aux ingérences politiques et à l'inefficacité financière du secteur public. À nouveau, ce type de narratives sous-entendent qu'il puisse exister un secteur de l'énergie électrique efficace et « purement » technique sans rendre compte des multiples formes politiques qui prennent part au sein et autour de celui-ci. En fait, ces discours le réduisent à des enjeux techniques et administratifs alors qu'ils sont également d'ordre politique et social. Dans cette perspective, cette étude a mis l'accent sur EPM en tant qu'acteur puissant dans la négociation des politiques dans le secteur de l'énergie électrique. Ce qu'on peut constater est que les disputes concernant les plans d'expansion, les modèles de gestion et de gouvernance ainsi que la négociation des infrastructures

reflètent les tensions politiques de région-nation et entre les régions. Ainsi, ces narratives n'assument pas le rôle de la politique dans l'agencement des technologies et des infrastructures du secteur. En fait, la matérialisation de celles-ci est le résultat de configurations techno-politiques qui sont disputées et négociées à chaque échelle de leur application à travers les discours et les pratiques (Sneddon, 2015).

Avec toutes ces considérations en tête, je reviens sur la supposition de Sneddon (2015). Soit que la croissance du pouvoir et de la visibilité des mouvements anti-barrages puissent amener un changement de paradigmes du moins discursif concernant ce type de mégaprojets. Selon lui, ce changement de cap pourrait être une manifestation de la fin l'ère mondiale des grands barrages. Dans le cas de la Colombie, il est vrai que les mouvements sociaux qui se sont configurés en réponse aux grands projets de barrages ont incité à réguler et imposer des procédures de compensation et de mitigation des impacts socio-environnementaux. Cependant, ceux-ci semblent être limités et parfois contradictoires. D'ailleurs, ces programmes se sont aussi avérés être des outils discursifs et de dépolitisation des barrages, à travers lesquels on a non seulement perpétué les discours de développement, mais aussi des discours environnementaux, comme on a pu le voir dans le cas de EPM avec Porce II. Mais il semblerait aussi que la dépréciation des grands barrages qui se présentait à la fin des années 1980, avec la situation de « surinstallation », a finalement été rattrapée par la crise de El apagón et les discours de rationnements qui s'en sont suivis. Cette étude coïncide avec les conclusions de Mehta (2001) et Nevarez (1996) qui avancent que la forme dont les crises sont définies a tendance à occulter les intérêts des acteurs qui mobilisent les discours associés à celles-ci. Or, les crises qui sont attribuées à la rareté de l'eau produisent l'idée qu'il n'y a pas d'autres alternatives que de légitimer constamment de nouveaux projets de barrages, laissant peu de place aux questionnements des structures politiques, socio-techniques et socio-naturelles qui mènent à ces « crises ».

Encore dans les années 2000, les grands projets hydroélectriques prolifèrent et deviennent même de plus en plus grands. Hidrosogamoso, Porce III et Hidroitungo en sont des exemples. Parallèlement, ce qui semble aussi prendre de l'ampleur dans le secteur sont les discours de « crise climatique ». En réponse à ceux-ci, l'hydroélectricité est encore mise en débat à savoir s'il elle peut être considérée comme une énergie « verte » et « soutenable ». Pour certains, ce sont les grands barrages qui sont problématiques et proposent de se tourner vers les microcentrales comme

une alternative « gagnante-gagnante » (Sierra, Sierra, & Guerrero, 2011). En Colombie, à travers le *Programme d'énergie propre pour la Colombie*³⁹, lancé en 2012, on incite de plus en plus la participation de particuliers dans les systèmes d'énergie électrique à travers les microcentrales hydroélectriques. Et justement, on apprend en 2017 que EPM et Isagen (entre autres) se joignent à l'organisation norvégienne *International Centre for Hydropower* (IHC) afin de promouvoir en Colombie et à travers le monde l'utilisation de l'énergie hydroélectrique « soutenable » (El Espectador, 2017). Cette nouvelle tendance semble se propager en Europe depuis les années 1980 et plus récemment en Amérique latine, Asie et Afrique comme une nouvelle forme de développement durable plus « accessible » à petite échelle et surtout pour les régions ayant accès à peu d'investissements financiers. Ces infrastructures attirent de plus en plus l'attention au sein de l'académie et des institutions de développement comme étant une solution « propre », « durable », « rentable », plus viable techniquement et bien moins invasive que les grands barrages (i.e. Cavalcante Blanco, 2005; Mohibullah, Radzi, & Hakim, 2004; Roussel & Cuinat, 1981; Sierra et al., 2011).

En guise d'ouverture, il semblerait que dans le cadre de la crise climatique présente, de nouvelles controverses technologiques éclatent et amènent de nouveaux débats et techno-politiques sur la taille, la gouvernance et la nature même de l'hydroélectricité. Une telle étude serait d'intérêt et nécessaire afin de donner une continuation à l'analyse historico-géographique réalisée à travers ce mémoire. Au-delà la nature des discours qui promeuvent la production d'une ressource et des infrastructures, il demeure nécessaire de questionner constamment par qui et pour qui celles-ci sont produites.

³⁹ En partenariat avec USAID.

Bibliographie

- Acevedo, T., Furlong, K., & Arias, J. (2015). Complicating neoliberalization and decentralization: the non-linear experience of Colombian water supply, 1909–2012. *International Journal of Water Resources Development*, 32(2), 1-17. <https://doi.org/10.1080/07900627.2015.1026434>
- Acosta Medina, A. (1994). *Del racionamiento electrico al racionamiento moral*. Impretécnica.
- Alatout, S. (2008). « States » of scarcity: Water, space, and identity politics in Israel, 1948-59. *Environment and Planning D: Society and Space*, 26(6), 959-982. <https://doi.org/10.1068/d11106>
- Alatout, S. (2009). Bringing Abundance into Environmental Politics: Constructing a Zionist Network of Water Abundance, Immigration, and Colonization. *Social Studies of Science*, 39(3), 363-394. <https://doi.org/10.1177/0306312708101979>
- Álvarez, C. G. (2005). La reformas liberales de los servicios públicos: el caso de la reforma eléctrica colombiana. Dans J. E. Reyno & T. dos Santos (Éd.), *La economía mundial y América Latina. Tendencias, problemas y desafíos* (p. 343-365). Buenos Aires: Clacso.
- Anand, N., Gupta, A., & Appel, H. (Éd.). (2018). *The promise of infrastructure*. London: Duke University Press.
- Andrade, L. I. (1948). *Memoria de Obras Publicas 1948*. Bogotá.
- Arango, M. A. (1943). *Memoria de Obras Publicas 1943*. Bogotá.
- Avila Mora, H. (1980). *Memoria al Congreso 1980*. Bogotá.
- Ayala, U., & Millán, J. (2002). *La sostenibilidad de las reformas del sector electrico en America Latina: las reformas en Colombia*. Washington.
- Bakker, K. (1999). The Politics of hydropower: developing the Mekong. *Political Geography*, 18, 209-232.
- Bakker, K. (2003). *An uncooperative commodity: privatizing water in England and Wales*. Oxford: Oxford University Press.
- Bakker, K. (2010). The limits of « neoliberal natures »: Debating green neoliberalism. *Progress in Human Geography*, 34(6), 715-735. <https://doi.org/10.1177/0309132510376849>
- Bakker, K. (2016). Privatizing Water , Producing Scarcity : The Yorkshire Drought of 1995. *Clark University*, 76(1), 4-27.
- Bakker, K., & Bridge, G. (2006). Material worlds? Resource geographies and the « matter of nature ». *Progress in Human Geography*, 30(1), 5-27. <https://doi.org/10.1191/0309132506ph588oa>
- Bakker, K., & Kooy, M. (2010). Citizens without a city: the techno-politics of urban water governance. Dans K. Bakker (Éd.), *Privatizing Water: Gouvernance, Failure and the World's Urban Water Crisis* (p. 108-132). London: Cornell University Press.
- Banco de la República. (2018). La Prensa en Colombia - Enciclopedia | Banrepcultural. Consulté

- Banque Mondiale. (1961). *A Review of the Capital Market in Colombia*. Washington.
- Banque Mondiale. (1967). *The World Bank Group in Colombia*. Washington.
- Banque Mondiale. (1990). *Colombia: El Sector Electrico y el Banco Mundial. 1970-1987*.
- Bejarano Ávila, J. A. (2001). La economía colombiana entre 1922 y 1929. Dans A. Tirado Mejía, J. Orlando Melo, & J. A. Bejarano (Éd.), *Nueva Historia de Colombia. T. V* (p. 51-76). Bogotá: Planeta.
- BID. (2010). *Procesos de reasentamiento y su impacto socioeconómico. Proyecto Hidroeléctrico Porce II, Colombia*. Washington.
- Bonilla, C., Carraza, S., & Furlong, K. (2013). *Perfil histórico de las Empresas Públicas de Medellín (EPM)*. Montréal.
- Bridge, G. (2009). Material worlds: Natural resources, resource geography and the material economy. *Geography Compass*, 3(3), 1217-1244. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2009.00233.x>
- Bridge, G., McCarthy, J., & Perreault, T. (2015). Editor's introduction. Dans G. Bridge, J. McCarthy, & T. Perreault (Éd.), *The Routledge Handbook of Political Ecology* (p. 3-18). New York: Routledge.
- Callon, M. (1981). Pour une Sociologie des Controverses Technologiques. *Presse des Mines*, 2(3), 381-399.
- Callon, M. (1998). Introduction: The embeddedness of economic markets in economics. Dans *The Laws of the Markets* (p. 1-57). Oxford: Blackwell Publishers.
- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain: Essai sur la démocratie technique*. Paris: Les Seuil.
- Carse, A. (2012). Nature as infrastructure: Making and managing the Panama Canal watershed. *Social Studies of Science*, 42(4), 539-563. <https://doi.org/10.1177/0306312712440166>
- Carse, A. (2017). An Infrastructural Event: Making Sense of Panama's Drought. *Water Alternatives*, 10(3), 889-909.
- Castree, N. (1995). The Nature of Produced Nature: Materiality and knowledge construction in Marxism. *Antipode*, 27(1), 12-48.
- Cavalcante Blanco, C. (2005). *Méthodologie pour l'implantation de micro-centrales hydro-électriques en Amazonie dans une perspective de développement durable*. INRS - Eau, terre et Environnement.
- Charaudeau, P. (2005). *Les médias et l'information. L'impossible transparence du discours*. Bruxelles: De Boeck-Ina.
- Concejo de Medellin. (1996). Acta Comision Quinta (09-05-1996). Medellín.

- Concejo de Medellin. (2006). Acta 401 (29-03-2006).
- Contraloría General de la República. (1992). *El racionamiento eléctrico 1992. Antecedentes, causas y responsabilidades*.
- Correa Casas, M. Y. (2013). *La Conquista Hidrosocial Del Valle De Tenza (Boyacá-Colombia). El paisaje hídrico de la región en el marco de la planeación y construcción de la represa de Chivor 1940-2010*. Universidad Nacional de Colombia.
- Coutard, O. (2008). Placing splintering urbanism: Introduction. *Geoforum*, 39(6), 1815-1820. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2008.10.008>
- Cuervo González, L. M. (1992). *De la vela al apagón. 100 años de Servicio Eléctrico en Colombia*. Bogotá: Cinep.
- Cuervo, L. M. (1994). Crisis y regulación de los Servicios Colectivos Domiciliarios en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 14(20), 295-312.
- Currie, L. (1950). *The Basis of a Development Program for Colombia*. The John Hopkins Press. Washington. <https://doi.org/10.2105/ajph.40.12.1567-a>
- Diaz, A. (1944). *Memoria de Obras Publicas 1944*. Bogotá.
- Dijk, T. A. (2001). Critical Discourse Analysis. Dans D. Shiffrin, D. Tannen, & H. E. Hamilton (Éd.), *The Handbook of Discourse Analysis* (p. 352-371). Oxford: Blackwell Publishers.
- DNP. (1993). *Desarrollo de algunos proyectos de generacion termica del plan de expansion (MINMINAS-MINHACIENDA-DNP-261)*.
- Echavarría, J. J. (1999). *Crisis e industrialización: Las lecciones de los treinta*. Bogotá: Banco de la República, Fedesarrollo.
- El Colombiano. (1992a, février 19). ¡El país necesita a Porce II, ya!, p. 1B.
- El Colombiano. (1992b, février 20). Sostuvo el gerent de las EPM: El pais necesita mas energia., p. 2B.
- El Colombiano. (1992c, mars 9). ¡Antioquia, despierta!
- El Colombiano. (1992d, mars 19). Proyecto Porce II, una necesidad...no un capricho!, p. 2b.
- El Colombiano. (1996a, février 13). Gremios económicos no se ponen de acuerdo, p. 10A.
- El Colombiano. (1996b, mai 21). En venta, tercera parte de activos eléctricos del país.
- El Colombiano. (1996c, juin 15). « El alcalde insiste en meternos gato por liebre »: CGTD.
- El Colombiano. (1998, juillet 9). Porce II, en la recta final. *El Colombiano*.
- El Colombiano. (2001a, février 12). En 20 días empieza llenado de Porce II, p. 1D.
- El Colombiano. (2001b, avril 9). Porce II es energía con impacto social, p. 46.
- El Espectador. (1992a, février 21). Disposición al dialogo en la EEB.

El Espectador. (1992b, février 28). Emergencia eléctrica en el país, p. 1-8.

El Espectador. (1992c, février 29). 2 horas diarias de oscuridad, p. 1.

El Espectador. (1992d, février 29). El lunes comienzan racionamientos.

El Espectador. (1992e, avril 3). Retienen dos carros de la Energía para exigir agua.

El Espectador. (1992f, avril 4). 3 meses más de sombras.

El Espectador. (1992g, avril 5). Deuda externa y racionamiento, p. 3B.

El Espectador. (1992h, avril 7). Causas de un grave racionamiento.

El Espectador. (1992i, avril 9). Rescatan US\$150 millones del BID para Guavio, p. 9A.

El Espectador. (1992j, avril 11). Piden declarar la emergencia energética, p. 5A.

El Espectador. (1992k, avril 15). Guavio, energía sin corriente, p. 3-4E.

El Espectador. (1992l, mai 5). BM cierra créditos al sector eléctrico.

El Espectador. (1992m, mai 5). Racionamiento hasta fin de año, p. 8A.

El Espectador. (1992n, mai 6). Racionamientos apagan el crecimiento económico, p. 9A.

El Espectador. (1992o, mai 22). Arranca la privatización del sector eléctrico, p. 6A.

El Espectador. (1992p, mai 23). En junio: licitación para energía privada, p. 14A.

El Espectador. (1992q, mai 23). Luz para la apertura y el apagón, p. 8A.

El Espectador. (1992r, mai 28). Junta directiva de ISA responsable del apagón, p. 4D.

El Espectador. (1992s, mai 29). Guillotina por apagón.

El Espectador. (1992t, mai 30). Ahora, a gerenciar la crisis, p. 7A.

El Espectador. (2017, novembre 28). Promueven la hidroelectricidad como fuente de energía limpia y sostenible.

El Mundo. (1992a, mai 30). Que se regionalice la energía, p. 6f.

El Mundo. (1992b, juin 18). La gran obra que depende de un sí. Porce II es un proyecto hidroeléctrico simple y barato que Antioquia y Colombia necesitan. *El Mundo*.

El Mundo. (1996a, mai 3). Parlamentarios en defensa de EEPPM, p. 12.

El Mundo. (1996b, juin 9). Alcalde insiste en su propuesta, p. 1.

El Mundo. (1996c, novembre 8). Porce II o termoeléctricas, para evitar el apagón.

El Mundo. (1996d, novembre 13). Creg limita a EE.PP.M, p. 1.

El Mundo. (1996e, décembre 3). Castigo a la eficiencia de EE.PP.M, p. 4.

El Mundo. (1996f, décembre 12). Naranjo y Villamizar se apoyan en derecho a la libre competencia: Divididos por la 083, p. 7.

- El Mundo. (1996g, décembre 18). Fedempresas apoya a Naranjo, p. 8.
- El Mundo. (1996h, décembre 30). EE.PP.M. compraría centrales, p. 1-4.
- El Mundo. (2001a). Porce II, una historia diferente, p. 3C.
- El Mundo. (2001b, février 20). Llenado de Porce II aleja racionamiento, p. 46.
- El Tiempo. (1992, mars 24). Racionamientos: Elevadas perdidas.
- El Tiempo. (1993a, mars 9). Apagón en el 2000.
- El Tiempo. (1993b, mars 28). Privatización: ventas a contrarreloj.
- El Tiempo. (1993c, mars 30). Isa ganó \$ 23.000 millones.
- El Tiempo. (1993d, avril 13). Guavio será administrada por particulares.
- El Tiempo. (1993e, avril 13). No solo el Niño.
- El Tiempo. (1993f, mai 1). Putumayo quiere terminar con su historia de oscuridad.
- El Tiempo. (1993g, mai 3). Cortes en la costa hasta de 12 horas.
- EPM. (1973). Acta 715.
- EPM. (1974). Acta 759.
- EPM. (1976). *Potencial hidroeléctrico de Rio Porce*.
- EPM. (1979). Acta 945.
- EPM. (1983). *Estudio de prefactibilidad Porce II*.
- EPM. (1989). Acta 1167 (03-08-1989).
- EPM. (1991). *Balance financiero 1991*. Medellín.
- EPM. (1992a). Acta 1213 (26-03-1992).
- EPM. (1992b). Acta 1215 (23-04-1992).
- EPM. (1992c). Acta 1217 (29-05-1992).
- EPM. (1993). *Balance financiero 1993*. Medellín.
- EPM. (2005). EPM, 50 años creciendo con la gente. *Revista Empresas Públicas de Medellín*, 15(4).
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: El perro y la rana.
- Farnsworth-Alvear, A. (2000). *Dulcinea in the Factory: Myths, Morals, Men, and Women in Colombia's Industrial Experiment, 1905-1960*. Durham and London: Duke University Press.
- Ferguson, J. (1994). The Anti-Politics Machine: «Development,» Depoliticization, and Bureaucratic Power in Lesotho. *University of Minnesota Press*, 302(13), 251-277.

- Forsyth, T. (2011). Politizing Environmental Explanations: What can Political Ecology learn from Sociology and Philosophy of Science? Dans *Knowing Nature. Conversations at the intersections of Political Ecology and Science Studies* (p. 31-46). Chicago: University of Chicago Press.
- Foucault, M. (1971). *L'ordre du discours : leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*. Paris: Gallimard.
- Franco Restrepo, V. L. (2006). *Poder regional y proyecto hegemónico : el caso de la ciudad metropolitana de Medellín y su entorno regional 1970-2000*. Medellín: Instituto Popular de Capacitación.
- Furlong, K., Acevedo, T., Arias, J., & Patiño, C. (2018). Rethinking water corporatisation: A « negotiation space » for public and private interests, Colombia (1910-2000). *Water Alternatives*, 11(1), 187-208.
- Furlong, Kathryn. (2013). The Dialectics of Equity: Consumer Citizenship and the Extension of Water Supply in Medellín, Colombia. *Annals of the Association of American Geographers*, 103(5), 1176-1192. <https://doi.org/10.1080/00045608.2013.782599>
- Furlong, Kathryn. (2014). STS beyond the « modern infrastructure ideal »: Extending theory by engaging with infrastructure challenges in the South. *Technology in Society*, 38, 139-147. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2014.04.001>
- Furlong, Kathryn. (2019). Trickle-down debt: Infrastructure, development, and financialisation, Medellín 1960–2013. *Transactions of the Institute of British Geographers*, (September), 1-14. <https://doi.org/10.1111/tran.12352>
- Furlong, Kathryn, & Norman, E. S. (2015). Resources. Dans F. M. Meningiomas, M. D. Cusimano, A. Faress, Y. Chang, & W. Luong (Éd.), *The Wiley Blackwell Companion to Political Geography* (p. 424-437). Oxford: John Wiley & Sons Ltd.
- Goldman, M. J., & Turner, M. D. (2011). Introduction. Dans M. J. Goldman, P. Nadasy, & M. D. Turner (Éd.), *Knowing Nature. Conversations at the intersections of Political Ecology and Science Studies* (p. 1-23). Chicago: University of Chicago Press.
- Gomez Gonzales, D. F. (2012). *La Represa de Urrá y los Katíos: el etnocidio, un genocidio con y sin pólvora*. Universidad Nacional de Colombia.
- Graham, S., & Marvin, S. (2001). *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London: Routledge.
- Hajer, M. A. (1995). *The politics of environmental discourse: Ecological modernization and the policy process*. Oxford: Clarendon Press.
- Hombres, R. (1991). *Memoria al Congreso Nacional 1990-1991*.
- ICEL. (1966). *La Electrificación en Colombia*. Bogotá.
- IDEAM. (2013). *Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia*. Bogotá.
- Jaramillo Olano, G. (2014). *La integración eléctrica en Colombia. Memorias*. Medellín: EAFIT.

- Jiménez Morales, G. (1992). *Tras las huellas del Apagón*. Medellín: Edinalco Ltda. Medellín.
- Jiménez Morales, G. (1996). *Colombia se apaga. El caos del sector eléctrico*. Bogotá: Planeta.
- Jiménez Morales, G. (1997). *La intocables EPM*. Medellín: Concejo de Medellín.
- Kaika, M. (2005). *City of Flows*. London: Routledge.
- Kaika, M. (2006). Dams as symbols of modernization: The urbanization of nature between geographical imagination and materiality. *Annals of the Association of American Geographers*, 96(2), 276-301.
- Kooy, M., & Bakker, K. (2008). Splintered networks: The colonial and contemporary waters of Jakarta. *Geoforum*, 39, 1843-1858.
- Larkin, B. (2013). The Politics and Poetics of Infrastructure. *Annual Review of Anthropology*, 42(1), 327-343. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092412-155522>
- Latour, B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*. Paris: La Découverte.
- Lavie, É., Maupin, A., & Blanchon, D. (2015). La pénurie de l'eau: un discours à quelles fins? Dans M. Redon, G. Magrin, E. Chauvin, L. Perrier Bruslé, & É. Lavie (Éd.), *Ressources Mondiales. Essais de géographie politique* (p. 143-166). Paris: Publications de la Sorbonne.
- Law, J. (1991). Introduction: monsters, machines and sociotechnical relations. Dans J. Law (Éd.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination* (p. 1-25). New York: Routledge. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03346.x>
- LeGrand, C. (2016). *Colonización y protesta campesina en Colombia (1850-1950)* (2^e éd.). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Universidad de los Andes.
- Linton, J. (2010). *What Is Water? A History of a Modern Abstraction*. Vancouver: UBC Press.
- Linton, J., & Budds, J. (2014). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*, 57, 170-180.
- Londoño, J. L., & Perry, G. (1985). El Banco Muncial, el Fondo Monetario y Colombia: Análisis crítico de sus relaciones. *Coyuntura económica*, 15(3), 209-243.
- López Díez, J. C. (2009). El atardecer de la modernización: La historia del megaproyecto hídrico GUATAPÉ-PEÑOL en el noroccidente colombiano, años 1960/1970. *Ecos de Economía*, 13(28), 75-108.
- López Díez, J. C. (2003). *El agua que nos cae*. Medellín: EAFIT.
- Mayor Mora, A. (1982). La escuela nacional de minas de Medellín y la educación de la burguesía industrial antioqueña. *Revista Colombiana de Sociología*, 2(1), 23-67.
- Meehan, K. M. (2014). Tool-power: Water infrastructure as wellsprings of state power. *Geoforum*, 57, 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.08.005>
- Mehta, L. (2001). The manufacture of popular perceptions of scarcity: Dams and water-related narratives in Gujarat, India. *World Development*, 29(12), 2025-2041.

[https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00087-0](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00087-0)

- Ministerio de Ambiente. (2004). Seguimiento licencia ambiental 638-731.
- Mitchell, T. (2002). *Rule of experts: Egypt, Techno-politics, Modernity*. Berkley: University of California Press.
- Mohibullah, Radzi, M. A. M., & Hakim, M. I. A. (2004). Basic design aspects of micro hydro power plant and its potential development in Malaysia. Dans *National Power and Energy Conference* (p. 220-223).
- Molle, F. (2008). Why Enough Is Never Enough: The Societal Determinants of River Basin Closure. *International Journal of Water Resources Development*, 24(2), 217-226. <https://doi.org/10.1080/07900620701723646>
- Molle, F., Mollinga, P. P., & Wester, P. (2009). Hydraulic Bureaucracies and the Hydraulic Mission: Flows of Water, Flows of Power. *Water Alternatives*, 2(3), 328-349.
- Morales-Ruíz, M., & Pachón-Ariza, F. (2010). Socio-political effects of the Urra I hydroelectric construction in the Embera Catio indigenous community (Colombia). *Agronomía Colombiana*, 28(3), 553-558.
- Naranjo Aristizabal, S. P. (2014). *Conflictos territoriales generados por la macropolíticas y sus respectivos impactos, en relacion con los pobladores des territorio donde éstas de materializan. Estudio de caso del Megaproyecto de la Hidroléctrica El Quimbo*. Universidad Nacional de Colombia.
- Nevarez, L. (1996). Just wait until there's a drought: mediating environmental crises for urban growth. *Antipode*, 28(3), 246-272.
- Nule Amin, G. (1993). *Memorias al Congreso Nacional (1992-1993)*.
- Ocampo, J. A. (2007). La economía colombiana en la década del treinta. Dans J. A. Ocampo & S. Montenegro (Éd.), *Crisis mundial, protección e industrialización*. Bogotá: Editorial Norma.
- Ospina Vásquez, L. (1987). *Industria y protección en Colombia, 1810-1930* (4^e éd.). Medellín: FAES.
- Pécaut, D. (2012). *Orden y violencia: Colombia 1930-1953*. Medellín: EAFIT.
- Perreault, T., & Martin, P. (2005). Geographies of neoliberalism in Latin America. *Environment and Planning A*, 7, 191-201. <https://doi.org/10.1068/a37394>
- Perry, G. (1987). *Memoria al Congreso Nacional*. Bogotá.
- Perry, G., & Mejia, O. (1988). *Memoria al Congreso 1988*. Bogotá.
- Perry, G., Serpa Uribe, H., & Verano, E. (1991). *Regimen económico y servicios publicos*.
- Poveda Ramos, G. (1993). *La Electrificación en Colombia*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Restrepo Gutiérrez, M. (1996). Solicitud de revocación directa de la resolución número 020 del 27 de febrero de 1996. Medellín: Archivos Concejo de Medellín.

- Restrepo Salazar, J. C. (1992a). *Memorias al Congreso Nacional 1991-1992*.
- Restrepo Salazar, J. C. (1992b). *Proyecto de Ley Eléctrica*. Bogotá.
- Roa Avendaño, T., & Duarte, B. (2013). Desarrollo hidroeléctrico, despojo y transformación territorial: El caso de Hidrosogamoso, Santander, Colombia. *Aguas Robdas. Despojo Hídrico y Movilización Social*, (2007), 15.
- Rodríguez Garavito, C., & Orduz Salinas, N. (2012). *Adiós río: la disputa por la tierra, el agua y los derechos indígenas en torno a la represa Urrá*. Bogotá: Dejusticia.
- Roitman, J. (2014). *Anti-crisis*. London: Duke University Press.
- Roldán, M. (1992). *Genesis and evolution of La Violencia in Antioquia, Colombia (1900-1953)*. Harvard University.
- Roldán, M. (2002). *Blood and Fire: La Violencia in Antioquia, Colombia, 1946-1953*. London: Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt7tchq.16>
- Roussel, P., & Cuinat, R. (1981). Environnement et petite usine hydroélectriques. *La Houille Blanche*, 36(4), 243-247.
- Safford, F., & Palacios, M. (2002). *Colombia: Fragmented Land, Divided Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Sanchez, G., & Meertens, D. (2001). *Bandits, Peasants, and Politics: The Case of "La Violencia" in Colombia*. Tezas: University of Texas at Austin.
- Sierra, F. E., Sierra, A. fernanda, & Guerrero, C. A. (2011). Pequeñas y microcentrales hidroeléctricas: alternativa real de generación eléctrica. *Informador Técnico (Colombia)*, 75, 73-85.
- Silva, M. (2001). Cesar Gaviria: los años del revolcón. Dans A. Tirado Mejía, J. Orlando Melo, & J. A. Bejarano (Éd.), *Nueva Historia de Colombia. T. VII* (p. 83-106). Bogotá: Planeta.
- Sismondo, S. (2004). *An Introduction to Science and Tehcnology*. Oxford: Blackwell.
- Sismondo, S. (2008). Science and Technology Studies and an Engaged Program. Dans *The handbook of Science and Technology Studies* (3^e éd., p. 13-32). Oxford: Blackwell.
- Sneddon, C. (2015). *Concrete Revolution: Large Dams, Cold War Geopolitics, and the US Bureau of Reclamation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Solway, J. S. (1994). Drought as a « Revelatory Crisis »: An Exploration of Shifting Entitlements and Hierarchies in the Kalahari, Botswana. *Development and Change*, 25, 471-495.
- Springer, S. (2010). Neoliberalism and Geography: Expansions, Variegations, Formations. *Geography Compass*, 4(8), 1025-1038. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2010.00358.x>
- Star, S. L. (1999). The Ethnography of Infrastrcture. *American Behavioral Scientist*1, 43(3), 377-391.
- Star, S. L., & Ruhleder, K. (1996). Steps Toward an Ecology of Infrastructure: Design and Access for Large Information. *Information Systems Research*, 7(1), 111-134.

- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880-1990. *Environment and Planning A*, 29, 311-332.
- Swyngedouw, E. (2004). *Social Power and the Urbanization of Water*. Oxford: Oxford University Press.
- Swyngedouw, E. (2015). *Liquid Power: Contested Hydro-Modernities in Twentieth-Century Spain*. Cambridge: MIT Press.
- Swyngedouw, E., & Heynen, N. C. (2003). Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale. *Antipode*, 35(5), 898-918.
- UNFPA. (2007). *Ciudad, espacio y población: El proceso de urbanización en Colombia*. Bogotá.
- UPME. (2004). *Boletín estadístico de Minas y Energía 1994-2004*. Bogotá.
- UPME. (2017). Indicadores de Energía. Consulté 25 février 2018, à l'adresse <http://www1.upme.gov.co/Paginas/Indicadores-de-Energia.aspx>
- Urrutia Montoya, M. (1983). *Gremios, política económica y democracia*. Medellín: Fondo cultural cafetero.
- Valencia Agudelo, G. D. (2010). Cinco hitos institucionales que configuraron la historia de los servicios públicos domiciliarios en Medellín, 1890-2010. *Estudios de Derecho*, 67, 135-156.
- Vélez, H. (2007). Inundados por el desarrollo, el agua y la energía. Dans H. D. Correo (Éd.), *Colombia : un futuro sin agua?* (p. 133-166). Bogotá: Ediciones desde abajo.
- Vergara Munárriz, L. F. (1990). *Memorias al Congreso Nacional 1990-1991*.
- Villegas Rodríguez, L. C. (2017). *Infraestructura, medio ambiente y protesta social*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Von Schnitzler, A. (2016). *Democracy's Infrastructure: Techno-Politics and Protest after Apartheid*. Princeton: Princeton University Press.
- White, R. (1995). *The Organic Machine. The Remaking of the Columbia River*. New York: Hill and Wang.
- World Commission on Dams. (2000). *Dams and Development: A New Framework for Decision-Making*. London.
- Worster, D. (1985). *Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West*. Oxford: Oxford University Press.
- Zuluaga Díaz, C. A. (1996). Efectos de la resolución 020 de la Comisión de regulación de Energía y Gas del 27 de febrero de 1996. Medellín: Archivos Concejo de Medellín.