



HAL
open science

Ressources gemmifères et développement des territoires : la filière des pierres de couleur du Minas Gerais au Brésil

Aurélien Reys

► To cite this version:

Aurélien Reys. Ressources gemmifères et développement des territoires: la filière des pierres de couleur du Minas Gerais au Brésil. Géographie. Université Paris Diderot / Sorbonne Paris Cité, 2015. Français. NNT: . tel-01247996

HAL Id: tel-01247996

<https://theses.hal.science/tel-01247996v1>

Submitted on 23 Dec 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT (Paris 7) SORBONNE PARIS CITÉ
École Doctorale 382 « Économies, Espaces, Sociétés, Civilisations », UMR 245 CESSMA

THÈSE

pour l'obtention du diplôme de Docteur de l'Université Paris Diderot,
spécialité : Géographie du développement

**RESSOURCES GEMMIFÈRES ET
DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES :
LA FILIÈRE DES PIERRES DE COULEUR
DU MINAS GERAIS AU BRÉSIL**

Présentée par **Aurélien REYS**

Thèse dirigée par Laurent FARET, Professeur à l'Université Paris Diderot
Soutenue le 13 novembre 2015

Membres du jury :

M. François BOST, Professeur à l'Université de Reims Champagne-Ardenne (rapporteur)
Mme Martine DROULERS, Professeure à l'Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3
M. Laurent FARET, Professeur à l'Université Paris Diderot (directeur de thèse)
M. Géraud MAGRIN, Professeur à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (rapporteur)
M. Sébastien VELUT, Professeur à l'Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer toute ma gratitude à mon directeur de recherche, Laurent Faret, ainsi qu'à tous les membres de l'équipe du Laboratoire CESSMA qui m'ont offert l'opportunité de pouvoir réaliser cette thèse dans les meilleures conditions. Mes remerciements s'adressent également à mes camarades doctorants – Christine Ithurbide, Tania Rodriguez, Simon Beillevaire, Hawa Coulibaly, Elisa Grandi, Pauline Mongninot et Carole Bignon –, ainsi qu'à l'ensemble des équipes et personnels des laboratoires de l'Université Paris Diderot, et tout particulièrement Josiane Ronchail qui m'a permis de reprendre mes études il y a déjà huit ans.

Je dois aussi remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu au Brésil, avec en premier lieu Frédéric Monié, enseignant-chercheur de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro – UFRJ pour le temps qu'il m'a accordé au cours de ma première année de thèse. Je ne peux évidemment pas oublier tous ceux qui m'ont aidé lors de mes recherches de terrain, en particulier Alisson, Bruno, Emerson, Deputado, Nem, Hénisson, Magela, Osvaldo à Teófilo Otoni, et Douglas, Ronaldo, Carlos, Miguel à Governador Valadares. Tous mes interlocuteurs et toutes les personnes qui m'ont apporté leur aide ne peuvent évidemment pas être cités et je les prie de m'en excuser.

J'ai enfin une pensée sincère envers toutes les personnes qui ont participé d'une façon ou d'une autre à mon travail au cours de ces quatre années de recherche. Je pense tout d'abord à mes parents Nicole et Richard Reys, ainsi qu'à Claire Ollivier, Sophie Azzopardi, Gérome Gardère, Vincent Bos, Kyra Grieco, Antonin Pavard, Jérôme Fresneau, Benoît Vicart et Amanda Lourenço, que je ne remercierai jamais assez pour leur aide et leur soutien.

Ma gratitude s'adresse aussi à l'ensemble des membres du jury, ainsi qu'à toutes celles et à tous ceux m'ont accordé leur temps pour répondre à mes innombrables questions. Je pense notamment à Bernadette Mérenne-Shoumaker de l'Université de Liège et à tous les autres chercheurs que j'ai été amenés à côtoyer régulièrement au cours de ces quatre dernières années.

Encore merci à toutes et à tous, pour votre patience, vos conseils et votre soutien, quelle qu'en fût la nature.

Sommaire

Remerciements	3
Sommaire	5
Liste des acronymes.....	7
Introduction générale.....	11
<u>Première partie – Richesses gemmifères et pauvreté des territoires</u>	27
Introduction de la première partie.....	29
Chapitre 1 – Les filières gemmifères au miroir de la mondialisation	33
1. Les éclats du précieux	34
2. La filière des pierres de couleur dans la nouvelle organisation de l'économie mondiale ..	49
Conclusion du chapitre 1	62
Chapitre 2 – L'extraction gemmifère comme expression de la périphéricité	65
1. Les filières gemmifères, des nouvelles centralités aux inaltérables hiérarchies	66
2. Les ressources naturelles, une source de développement ?.....	72
3. La ressource, un objet protéiforme complexe	83
Conclusion du chapitre 2	89
Chapitre 3 – Le Brésil, entre centralité et périphérie gemmifère	91
1. Le Brésil, un fournisseur de pierres de couleur de premier ordre.....	92
2. Le Minas Gerais, pierre angulaire de l'économie gemmifère brésilienne	100
3. Le nord-est du Minas Gerais, du centre gemmifère à la périphérie socio-économique ...	110
Conclusion du chapitre 3	115
Conclusion de la première partie	117
<u>Deuxième partie – La ressource gemmifère comme une production de réseaux territorialisés d'acteurs</u>	119
Introduction de la deuxième partie.....	121
Chapitre 4 – Le Minas Gerais, berceau de l'histoire minière brésilienne.....	125
1. XVIe-XVIIIe siècles : retour sur les prémices de l'aventure gemmifère brésilienne	126
2. XIXe-mi-XXe siècle : la genèse d'une filière « pierres de couleur » au Brésil et au Minas Gerais	140
Conclusion du chapitre 4	149
Chapitre 5 – A la rencontre des acteurs d'une filière gemmifère	151
1. L'enquête de terrain	152
2. L'univers minier gemmifère.....	158
3. L'aval de la filière.....	171
Conclusion du chapitre 5	188

Chapitre 6 – La filière gemmifère du Minas Gerais, un « système territorial de production » ?	191
1. Les différents circuits.....	192
2. Production, système et territoire.....	206
Conclusion du chapitre 6	214
Conclusion de la deuxième partie	217
<u>Troisième partie – Développement de filières gemmifères et de territoires</u>	221
Introduction de la troisième partie	223
Chapitre 7 – La remise en cause de l'action publique	227
1. Du global au local : un nouveau rôle pour l'État brésilien ?	228
2. Action publique et filières gemmifères : entre efforts de régulation et aides au développement	238
3. De la régulation des activités gemmifères à leur extinction ?	247
Conclusion du chapitre 7	256
Chapitre 8 – Progrès social et transformation de l'activité économique	259
1. Une filière en perpétuel mouvement	260
2. Le déclin ou la transformation ?	277
Conclusion du chapitre 8	286
Chapitre 9 – Filières extractives et dynamiques économiques des territoires	289
1. Quels sont les apports des ressources gemmifères aux territoires producteurs ?	290
2. L'exploitation gemmifère comme un reflet et non une cause de la périphéricité.....	303
Conclusion du chapitre 9	315
Conclusion de la troisième partie.....	317
Conclusion générale	321
Bibliographie	337
Annexes.....	359
Table des illustrations.....	389
Table des matières	395
Résumés.....	401

Liste des acronymes

ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
ADENE	Agência do Desenvolvimento do Nordeste
APL	Arranjo Produtivo Local
ACCOMPEDRAS	Associação dos Corretores e Comerciantes de Pedras Preciosas
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CTM	Centro de Tecnologia Mineral
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CNI	Confederação Nacional das Indústrias
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
D.O.U.	Diário Oficial da União
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
FIPP	Feira Internacional de Pedras Preciosas
FMI	Fonds Monétaire International
CETEC	Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GEA	Gem Exporters Association
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IDH	Indice de Développement Humain
IBGM	Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDENE	Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais
ICA	International Colored Gemstone Association
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MME	Ministério de Minas e Energia
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

OMC	Organisation Mondiale du Commerce
PLG	Permissão de Lavra Garimpeira
PORMIN	Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral
PIB	Produit Intérieur Brut
PAEG	Programa de Ação Econômico do Governo
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PROGEMAS	Programa de Ações Integradas em Prol do Desenvolvimento do Norte-Nordeste de Minas Gerais
PED	Programa Estratégico de Desenvolvimento
PNDR	Programa Nacional de Desenvolvimento Regional
PND	Programa Nacional de Desestatização
RJC	Responsible Jewellery Council
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SERSE	Secretaria Especial da Região Sudeste
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SNG	Sindicato Nacional dos Garimpeiros
AJOMIG	Associação dos Joalheiros Empresários de Pedras Preciosas, Relógios e Bijuterias de Minas Gerais
SUDECO	Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste
SUDESUL	Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SPVEA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
SPL	Système Productif Local
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNEP	Unidade de Ensino e Pesquisa Integralizada
UNIT	Unidade de Inovação Tecnológica em Gemas e Joias
UNICRI	United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais
VIJI	Vienna International Justice Institute

Introduction générale

Les filières d'exploitation de minerais précieux figurent certainement parmi celles qui génèrent le plus de controverses. Au même titre que n'importe quelle autre industrie minière, elles reposent tout d'abord sur des processus extractifs qui provoquent des dégradations environnementales irrémédiables. En effet, non seulement l'exploitation des gisements implique un défrichage des sols, mais les eaux chargées de résidus et de produits toxiques rejetés au cours des opérations peuvent également conduire à un dérèglement complet des écosystèmes et à la pollution des surfaces agricoles alentour (Gardner, 2001 : 3). Les dommages causés sont parfois tels qu'ils mènent à l'éviction des premiers résidents, lorsque ces derniers n'ont toutefois pas d'ores et déjà été expulsés au préalable pour permettre le bon déroulement des opérations.

Au-delà d'une destruction des paysages et des équilibres biologiques, la mise en exploitation de nouveaux gisements est à l'origine de profonds bouleversements dans l'organisation des sociétés locales car elle occasionne, de fait, une rupture de la relation nouée entre le milieu naturel et les populations (Deshaies, 2005). Cependant, les minerais précieux suscitent d'autant plus de débats que leur exploitation ne s'apparente pas à un *mal nécessaire*¹. A la différence d'autres matières premières, ils sont principalement recherchés

1 L'expression anglophone *necessary evil* est régulièrement utilisée dans la littérature non-scientifique pour qualifier les activités minières.

pour leurs qualités esthétiques et ne constituent donc pas un enjeu majeur pour le fonctionnement de l'industrie mondiale. A ce titre, ils peuvent être assimilés à un luxe dont on pourrait se passer (Deshaies & Baudelle, 2013 : 11). Ces filières extractives sont de plus régulièrement accusées d'encourager des comportements nocifs au bien-être des populations locales et à la vie en société, notamment dans les zones les plus reculées où la part d'ombre des activités peut être telle qu'il peut s'avérer difficile de trouver des pratiques qui relèvent de la légalité. En raison de leur facilité à être transportés et échangés à des prix élevés compte tenu de leurs faibles poids et volume (Hugon, 2009 : 76)², les minerais extraits peuvent aisément être écoulés en dehors des circuits conventionnels. Par ce biais, ils suscitent sans doute plus que n'importe quelle autre commodité les intérêts individuels au détriment de ceux de la collectivité. Cette dispersion des forces et des initiatives favorise non seulement le développement d'activités à l'écart du circuit contrôlé par les autorités publiques, mais encore la corruption et l'usage de la violence non légitime pour le règlement des conflits d'intérêts ou de propriétés (Guillelmet, 2000 ; Duffy, 2007 ; Bebbington & Bury, 2009).

A la lumière de ces observations, et dans le sillage des travaux qui envisagent les ressources naturelles non pas comme une chance mais une *malédiction* pour les territoires (Auty, 1993 ; Sachs & Warner, 2001 ; Rosser, 2006)³, on peut ainsi considérer que des ressources en matières précieuses ne constituent pas forcément une opportunité pour les populations et les territoires qui contribuent à leur exploitation. Pour les hommes qui prennent part aux processus de production, les conditions de travail sont souvent éreintantes, risquées et mal rémunérées. Toutefois, toutes les sociétés ne semblent pas non plus éprouver la même vulnérabilité face à ces phénomènes, et certains environnements semblent être plus propices que d'autres à l'émergence de dynamiques nuisibles au développement économique et social des populations. Quelles sont donc les circonstances ou les causes qui empêchent une société de tirer pleinement profit des ressources naturelles dont elle dispose ?

La réponse à cette question diffère cependant selon la ressource dont il s'agit. Toutes les matières, même précieuses, ne sont pas de même nature et ne possèdent pas non plus la même valeur sur les marchés. Par conséquent, cette thèse a pour ambition de ne s'intéresser qu'à certaines d'entre-elles, que l'on regroupe sous le terme de *pierres de couleur* et qui

2 Seul le diamant est pris pour exemple, mais les raisons invoquées par Philippe Hugon peuvent être étendues à l'ensemble des minerais précieux.

3 Les arguments prônant l'existence d'une *malédiction des ressources* seront plus amplement développés au cours du deuxième chapitre de cette thèse.

désigne l'ensemble des roches estimées pour leur préciosité à l'exception des diamants. L'attribut *de couleur* s'applique justement en opposition à ces derniers, habituellement incolores, et qui se trouvent à l'intersection de logiques et d'enjeux tellement particuliers qu'on ne peut les considérer comme des pierres gemmes ordinaires. Non seulement les diamants génèrent des richesses bien plus considérables, mais ils sont de plus à l'origine de dynamiques d'exploitation totalement distinctes de celles engendrées par la mise en valeur des autres minéraux gemmifères (Brunet, 2003 ; Canavesio, 2006).

A partir de l'exemple des pierres de couleur, l'objectif est ici de constituer de nouveaux savoirs afin d'enrichir les débats portant sur les activités extractives et leurs conséquences. Les discussions ne se limiteront pas uniquement aux opérations minières puisque l'ensemble des activités participant au processus d'exploitation, telles que celles relevant de la transformation des minerais extraits en bijoux ou encore du commerce, seront prises en compte dans l'analyse qui sera menée. Le principal objet d'étude n'est ainsi pas un minerai mais une filière, dont les origines remontent à la naissance des premières civilisations.

Pierres de couleur : des filières anciennes en voie de réorganisation

Le commerce des pierres gemmes colorées aurait été en effet initié à l'échelle de la planète il y a au moins sept mille ans. D'une certaine façon, et sans doute plus encore que les diamants qui auraient été à l'origine essentiellement appréciés pour leur vertu abrasive (Brunet, 2003 : 36), le monde des pierres gemmes colorées aurait d'ailleurs *inventé*⁴ la mondialisation avant tous les autres objets d'échanges et de profit. Très tôt, ce monde forme avec la *route du jade*, et bien avant celle de la *soie*, les premiers sentiers commerciaux qui relient l'Orient à l'Occident (Zarcone, 2001). Rapidement, comme en atteste l'origine pakistanaise d'une émeraude retrouvée en 1997 sur une boucle d'oreille gallo-romaine dans l'est de la France, d'autres pierres gemmes se joignent au mouvement (Giuliani et al., 2000 : 632)⁵. Durant des siècles, l'Asie concentre alors la majeure partie de la production mondiale et outre les jades et les émeraudes, de nombreux autres gisements de pierres gemmes sont exploités. Le Sri Lanka produit des rubis et saphirs d'excellente qualité (Hughes, 1997), ainsi que des topazes

4 « Parmi les processus de mondialisation, il existe un petit monde original : le monde du diamant. On peut dire qu'il a inventé la mondialisation, et même l'intégration mondiale, avant tous les autres objets d'échanges et de profit. » (Brunet, 2005 : 1).

5 « *This result is consistent with the independent development of wealthy kingdoms in years B.C., such as Gandhara (grouping the Kabul, Peshawar, and Swat valleys) in what is now Pakistan and Afghanistan. During this period, long-distance trade routes were developing, and part of the Silk Route ran from the northern areas of Pakistan through the Peshawar, Swat, and Kabul valleys. Because of their location along the Swat river, which is the natural geographic way of communication between Pakistan and Afghanistan, the emerald deposits of Swat-Mingora could have been discovered and exploited temporarily* » (Giuliani & al., 2000 : 632).

et des améthystes. Les récits de voyage de Marco Polo témoignent également dès le XIII^e siècle du commerce de turquoises en Perse ainsi que de rubis et de lapis-lazuli dans la province de Balacian dans le nord-est afghan (Ménard, 2009 : 103-104).

Une majorité des échanges continue néanmoins de s'inscrire dans un premier temps dans des proportions locales, ou tout au plus subcontinentales. L'extension graduelle du commerce des pierres de couleur au monde se développe par la suite dans le sillage des conquêtes coloniales. Il s'intensifie aussi au rythme des prodigieuses découvertes que sont les célèbres et toujours en activité mines de *rubis* birmanes de Mogok au XV^e siècle, puis celles des émeraudes colombiennes de Muzi et Chivor révélées par les conquistadores espagnols au XVI^e siècle.

Si l'Europe se hisse alors progressivement au sommet des affaires, les acteurs asiatiques ne disparaissent jamais non plus complètement du paysage gemmifère. D'ailleurs, lorsque d'importants gisements de saphirs et de rubis sont localisés à Païlin dans l'actuel Cambodge au XIX^e siècle, les ressources sont d'abord mises en valeur non pas par des Européens mais des commerçants et des mineurs indiens et birmans. Ces derniers, provenant de territoires alors plus anciennement engagés dans le négoce, mettent notamment en réseaux ces nouveaux espaces d'extraction avec des villes de leur pays d'origine, Calcutta et Rangoun (Kitagawa, 2009 : 114). Ces gisements profitent aussi au port thaïlandais voisin de Chanthaburi qui, fort de sa localisation, s'impose par la suite comme l'une des places fortes du commerce des gemmes dans le monde. Durant toutes ces années, l'Inde continue également à jouer un rôle prépondérant dans le négoce, ainsi que dans la taille des pierres et la conception bijoutière.

Les décennies qui suivent sont alors marquées par une succession de transformations fondamentales qui continuent de participer à déplacer le centre de gravité du négoce vers les rivages de l'Atlantique Nord (Canavesio, 2010 : 10). L'Europe, puis les États-Unis, accompagnés dans un second temps par le Japon, se retrouvent ainsi à l'orée des années 1990 aux commandes des affaires (UN ComTrade, 2012)⁶. Mais l'émergence de nouveaux acteurs et de nouveaux fronts producteurs participe ensuite à une nouvelle reconfiguration de l'organisation de la production mondiale et des réseaux d'échanges. Un grand nombre de ces découvertes ont lieu en Afrique de l'est, à Madagascar notamment où les mines de saphirs deviennent l'objet de nombreux travaux scientifiques (Guérin & Moreau, 2000 ; Walsh, 2003 ; Duffy, 2007) et d'une thèse de géographie (Canavesio, 2010). Les auteurs qui

⁶ L'UN ComTrade est un répertoire de bases de données accessible en ligne (<http://comtrade.un.org/>) qui regroupe l'ensemble des échanges internationaux de matières premières et de commodités.

se sont intéressés à ces filières de production les décrivent habituellement comme opaques, très faiblement industrialisées et conduites par une multitude d'acteurs aux initiatives peu coordonnées. Ils soulignent de plus que les activités vouées à valoriser les gisements disparaissent souvent aussi rapidement qu'elles sont apparues, sans avoir permis la mise en place d'un système socio-spatial structuré (Brunet, 2003 : 214 ; Canavésio, 2010 : 75). Nombre d'entre eux font également état d'une forte dépendance des territoires producteurs avec des acteurs étrangers, ainsi que de schémas d'exploitation qui ne profitent finalement que très peu aux populations locales (Duffy, 2007 : 195-196 ; Canavesio, 2010).

De telles constatations ne manquent pas de faire écho aux thèses de l'échange inégal et de la dépendance qui ont longtemps animé les débats des années d'après-guerre, lorsque l'exploitation des richesses naturelles des pays moins avancés était alors avant tout assimilée à un pillage du Tiers-Monde par les pays les plus riches (Prebisch, 1949 ; Jalée, 1965 ; Emmanuel, 1969 ; Amin, 1973). Cependant, une différence de taille peut être relevée. Dans le cas présent, les acteurs dominants du marché ne seraient plus uniquement originaires de pays de l'ancienne *Triade*⁷, mais de pays habituellement présentés comme *émergents* ou *en voie de développement*.

Appréhender l'univers gemmifère par le cas d'étude brésilien du Minas Gerais

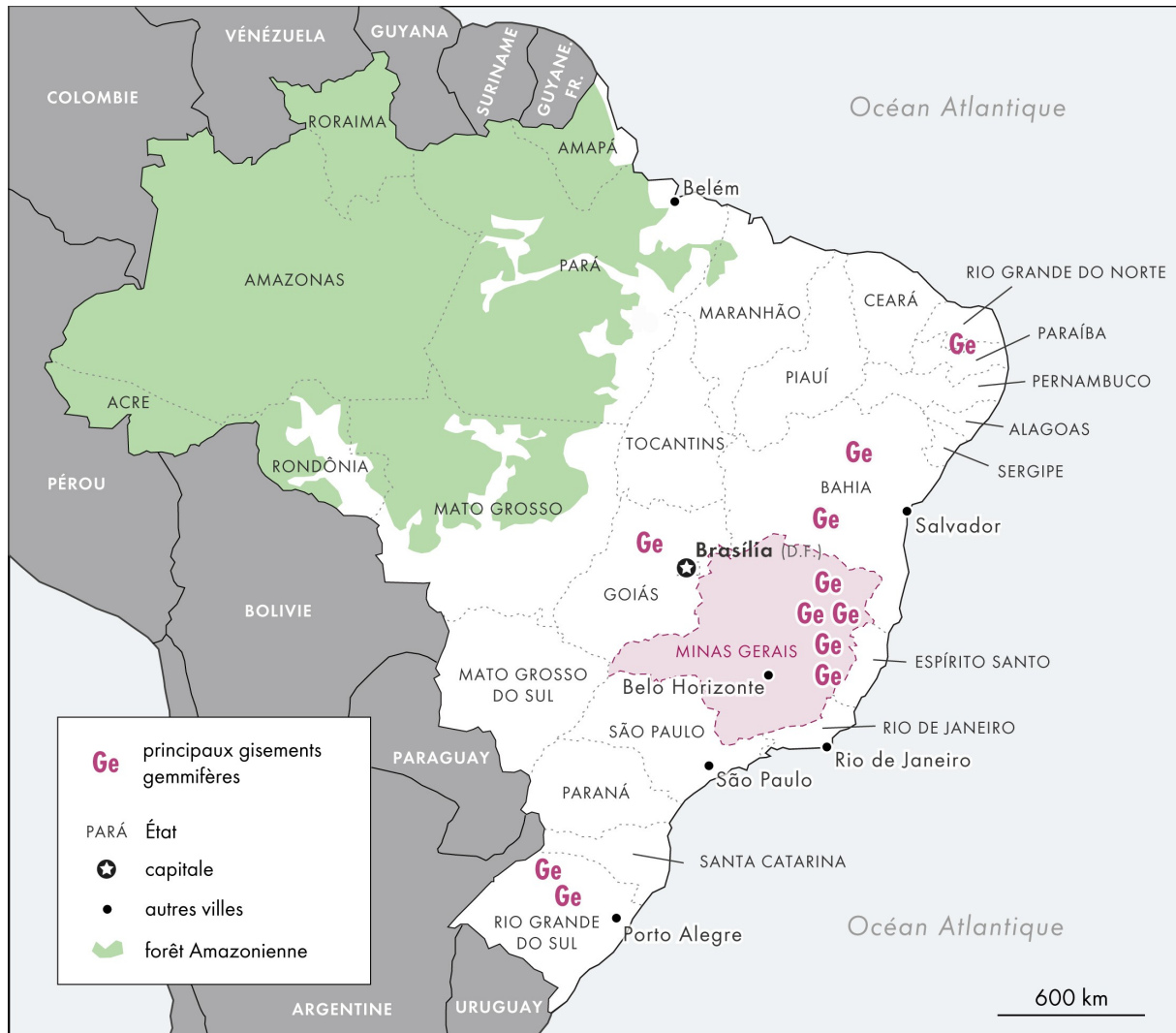
Au regard de ces premiers éléments de contexte, le Brésil constitue un terrain d'étude fort intéressant et original dans l'optique d'une meilleure compréhension des mécanismes qui régissent les filières gemmifères. Le pays est effectivement à la fois un producteur majeur de pierres de couleur et un pays pouvant être classé dans le groupe des *émergents*.

Si on trouve de nombreux gisements à travers tout le territoire, les principales contrées à l'origine de la production dans le pays se localisent dans le nord-est de l'État du Minas Gerais. Considéré comme l'une des plus grandes réserves de pierres de couleur dans le monde, cet espace regroupe une grande diversité de pierres gemmes avec principalement des émeraudes, des aigues-marines, des tourmalines, des topazes ou encore des quartz (Delaney, 1996 ; Castañeda, Addad & Liccardo, 2001 ; Cornejo & Bartorelli, 2010 ; voir *carte 1*, page suivante). L'exploitation de ces minerais ne se limite toutefois pas uniquement aux tâches minières puisque de nombreux centres de taille et des boutiques de commerce se

⁷ Le terme a longtemps été employé pour désigner les trois principales régions motrices de l'économie mondiale qu'étaient les États-Unis, l'Europe de l'ouest et le Japon .

sont installés dans la région. A ce titre, le processus de mise en valeur de ces ressources peut ainsi être assimilé à une filière, c'est-à-dire à « un ensemble des éléments d'un processus de production allant de la mise en œuvre des matières premières jusqu'à la fabrication des produits finis » (George & Verger, 2006 : 180).

Carte 1 Les principaux territoires producteurs de pierres de couleur au Brésil



Source : Cornejo et Bartorelli (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

A l'inverse de la plupart des territoires de production gemmifère, l'ancienneté de l'exploitation de ces minerais a ici permis par endroits une certaine organisation et formalisation de la chaîne de production de telle manière qu'il est tentant, en raison de son ancrage dans des zones géographiques bien circonscrites, de l'assimiler à un *système territorial de production* (Chabault, 2006)⁸. Le modèle présume que cette concentration des

⁸ Ou plus précisément à un *Système Productif Local* – SPL (Pecqueur, 2000 ; Matos, 2004). Les différents modèles de *systèmes territoriaux de production* seront successivement présentés, puis mis en regard avec le

activités encouragerait les interactions entre les acteurs et serait à l'origine de synergies qui se traduiraient sous la forme d'externalités positives pour l'ensemble de la filière. D'autres caractéristiques, comme la présence d'un socle historico-social préexistant, une spécialisation des activités autour d'un produit fondamental, et un grand nombre de petites unités de production interdépendantes les unes envers les autres (Pecqueur, 2000 : 81-82), se vérifient également dans le cas de la filière étudiée.

Par conséquent, cette région semble regrouper *a priori* tous les atouts pour s'imposer comme une place forte de la production et du commerce gemmifère dans le monde. Ces suppositions sont d'autant plus fondées que les ressources naturelles tiennent une place majeure dans l'économie du Brésil, et que l'État en question, dont le nom *Mines Générales* évoque un passé étroitement lié à l'exploitation de ressources minières⁹, peut être considéré comme la pierre angulaire de l'économie minière du pays. De surcroît, le Brésil sort d'une décennie marquée par une forte croissance économique qui a notamment été portée par le commerce des matières premières (Salama, 2010 : 95)¹⁰

Or, les nombreux témoignages recueillis auprès des acteurs locaux impliqués dans l'exploitation de ces minerais précieux laissent entrevoir une évolution selon un scénario contraire. Comme on le verra dans la suite de cette thèse, certains soutiennent effectivement que la filière gemmifère étudiée doit faire face depuis plusieurs années à de sérieuses difficultés qui pourraient remettre en cause la pérennité de l'existence des activités. De plus, bien que le Brésil parvienne à jouer un autre rôle que celui d'un espace strictement tourné vers l'extraction en réussissant à tailler et ainsi agréger de la valeur à une partie des pierres extraites avant qu'elles ne quittent son territoire, la part des pierres à l'état brut dans les exportations demeurerait encore très importante (MDIC, 2012 ; UN Comtrade, 2012). Enfin, et surtout, l'importante concentration de gisements à disposition ne semblerait pas être propice à la génération de richesses. La majeure partie des municipes impliqués dans leur exploitation sont en effet caractérisés par des indices socio-économiques situés bien en-deçà des moyennes nationales (IBGE, 2010)¹¹, soit une situation qui semble aux premiers abords conforter les thèses qui envisagent les ressources naturelles comme une malédiction.

présent cas d'étude, au cours des deuxième et sixième chapitres de cette thèse.

9 Point abordé lors du *chapitre 4*.

10 Le Produit Intérieur Brut – PIB brésilien a régulièrement dépassé les 3% de croissance annuelle au cours de la décennie passée : 4,3% en 2000, 5,7% en 2004, 3,2% en 2005, 4% en 2006, 6,1% en 2007, 5,2% en 2008 et 7,5% en 2010 (Banque Mondiale, 2000-2010). Lors de la même période, ses exportations de fer et de sucre ont été multipliées par dix, celles de soja par cinq (UN Comtrade, 2000-2010).

11 Point développé lors du *chapitre 3*.

Questionnements et hypothèses de recherche

Cette thèse a pour ambition de répondre à une double problématique. A partir de l'exemple de la filière des pierres de couleur du Minas Gerais, l'objectif est, d'une part, de réussir à identifier *quelles sont les conditions qui permettent l'existence et favorisent le développement de filières d'exploitation de minerais gemmifères*. D'autre part, ce territoire de production offre un cadre pertinent pour mener un travail d'analyse en vue d'établir *dans quelle mesure les pierres de couleur peuvent ou non constituer de réels moteurs de développement économique pour les territoires impliqués dans leur mise en valeur*. Il s'agit à ce titre de déterminer si, en sus des gains directs qui sont générés, ces ressources sont à l'origine de l'essor de nouvelles activités et peuvent ainsi être considérées comme de véritables leviers pour la croissance économique et le développement des territoires producteurs.

Au-delà de ces deux questionnements qui constituent les principales problématiques de ce travail de recherche, le fait de choisir le nord-est de l'État brésilien du Minas Gerais comme objet de travail offre également un terrain propice à l'élaboration de nombreux autres savoirs. Il permet tout d'abord de constater de quelle manière les récents changements observés à l'échelle du monde ont pu affecter l'organisation des territoires producteurs. Il donne aussi l'occasion d'observer si l'exploitation de telles ressources donne lieu, dans le cas présent, à la formation de réseaux d'échanges et de processus qui seraient assimilables à un *système territorial de production*. Enfin, il se présente comme un exemple original pour illustrer la nature des relations ambiguës que de telles activités entretiennent avec la légalité. A cet égard, ce sont plus largement les rapports que cultivent les pouvoirs publics avec ce type de filières qui peuvent être examinés. Ces questionnements sont d'autant plus appropriés dans le cas présent que, au Brésil, ces activités font l'objet d'initiatives de la part des autorités recherchant à la fois à mieux les contrôler et à soutenir leur développement.

A la lumière des premiers résultats et observations réalisés dans le cadre de travaux conduits sur des thématiques voisines, plusieurs hypothèses de recherche peuvent être posées. Elles orienteront la réflexion qui sera menée tout au long de ce travail.

La première d'entre-elles constitue l'*hypothèse centrale* de cette thèse. On pose que, à l'instar des autres ressources naturelles, les ressources gemmifères ne représentent pas *a priori* une source de richesse significative pour les territoires au sein desquels elles sont exploitées. Les rapports entretenus entre l'exploitation de richesses naturelles et le

développement économique sont certes complexes, mais les premiers éléments présentés tendent à soutenir que l'exploitation de telles ressources favoriserait les mécanismes qui participent à freiner les processus de redistribution de la richesse.

La *seconde hypothèse* porte sur les origines des dynamiques qui contribuent à faire exister et évoluer les formes des activités gemmifères, et suppose que ces dernières résultent à la fois de phénomènes de nature exogène et endogène.

Au regard des travaux précédents portant sur des thématiques proches, on suggère que, en raison de leur nature mondialisée, ces filières seraient en premier lieu dépendantes de phénomènes véhiculaires sur lesquels les acteurs des territoires producteurs n'auraient que très peu d'influence. La cause des difficultés éprouvées par ces derniers serait ainsi imputable en priorité à des ingérences étrangères qui profiteraient d'une certaine forme de *vulnérabilité* des territoires producteurs. De fait, ce seraient donc les rapports entretenus avec l'extérieur qui structureraient l'organisation de la production de ces territoires.

Mais cette relation de dépendance avec des acteurs étrangers ne serait cependant pas suffisante pour comprendre l'ensemble des mécanismes qui régulent la production étudiée si l'influence des phénomènes internes à l'espace de production n'était pas considérée. Les premières constatations présentées supra permettent d'ailleurs de soutenir que l'espace d'étude offre un cadre qui favoriserait des interactions suffisamment soutenues entre les acteurs pour comparer cet espace à un *système territorial de production*.

La *troisième et dernière hypothèse* a pour contexte les récentes évolutions constatées. Elle part de l'idée que l'émergence de pays appartenant à l'ancien Tiers-Monde se présenterait comme une opportunité pour bousculer, voire remettre totalement en question les anciennes hiérarchies *Nords-Suds*. Il en résulterait une profonde réorganisation des modes et dynamiques de production et de circulations qui régissaient les filières gemmifères jusqu'à présent. Pour les espaces producteurs, ces bouleversements constitueraient une opportunité pour réussir à mieux tirer parti des ressources exploitées au sein de leurs territoires, et favoriser ainsi l'émergence de dynamiques locales et régionales de développement.

Concilier approche filière et approche territoriale

Face au grand nombre de facteurs pouvant être amenés à participer à l'organisation des activités, plusieurs approches disciplinaires ont dû être mises en œuvre pour appréhender au mieux l'objet étudié au sein de ce travail.

Dans un premier temps, la démarche adoptée peut être identifiée comme relevant de l'analyse de filière. L'intérêt est ainsi porté non pas uniquement sur les opérations minières, mais sur l'ensemble des activités permettant une création de richesse à partir de l'exploitation de ces minerais. Cette démarche sous-entend que la production doit être étudiée d'*amont* en *aval*, c'est à dire branche par branche, du stade de la conception à celui de la fabrication puis de la distribution (Brunet, Ferras, Théry, 1993 : 276), car chaque étape de la production peut répondre à des logiques qui lui sont particulières.

Selon l'économiste Marie-Noëlle Terpend, l'avantage de ce type d'approche est qu'elle permet de connaître d'une manière approfondie les tenants et les aboutissants de l'environnement d'un produit¹², et de mettre en évidence les acteurs qui interviennent dans le système de production, les synergies de coopération, les effets d'influence et les nœuds stratégiques dont la maîtrise assure la domination par certains agents, les liaisons intersectorielles et les goulets d'étranglement, ainsi que le degré de concurrence et de transparence des différents niveaux d'échanges (Terpend, 1997 : 2). En somme, l'approche filière offre l'occasion d'identifier « les points forts et les points faibles du système et, à partir de là, d'établir précisément les politiques et les actions à mener pour renforcer les aspects positifs et faire disparaître les contraintes » (Terpend, 1997 : 2). Elle n'est donc pas uniquement du ressort de l'économie¹³ mais relève plus largement de la pluridisciplinarité.

La démarche adoptée au sein de ce travail accorde également une place importante aux études et outils propres à la discipline géographique. En effet, si l'on s'intéresse aux différents rôles des acteurs socio-économiques (Gumuchian et al., 2003) et des pouvoirs publics dans les formes prises par la production (Polèse & Shearmur, 1994), c'est avant tout un territoire qui est placé au centre de la réflexion menée sur la transformation de ressources gemmifères potentielles en ressources réelles (Benko & Lipietz, 1992 et 2000 ; Pecqueur, 2000).

S'intéresser à une aire de production est d'autant plus pertinent que la compréhension des phénomènes étudiés passe en partie par l'analyse des dynamiques endogènes. Le territoire est ainsi considéré comme un acteur à part entière qui génère des interactions et des solidarités sociales et non pas comme un simple support où seules importent les

12 L'auteure souligne qu' « utilisé en France d'abord pour traiter des problèmes d'économie industrielle, le concept d'analyse de filière a été transposé dans le domaine agricole, puis étendu aux projets d'aide aux pays en développement » (Terpend, 1997 : 1).

13 Les économistes parlent d'ailleurs plus volontiers d'analyse de *chaîne de valeurs* (Porter, 1986), plutôt que d'analyse filière. La valeur dépend alors de « la somme que les clients sont prêts à payer pour obtenir le produit qui leur est offert. Cette valeur résulte de différentes activités réalisées par les fournisseurs, la firme et les circuits de distribution, que ceux-ci soient intégrés ou non à la firme » (Gervais, 1995).

distances et la localisation des ressources (Gumuchian & Pecqueur, 2007). De plus, une attention particulière est portée à l'organisation des activités aux différentes échelles. La filière est successivement abordée aux échelons mondial – pour lequel les activités relevant de la consommation sont également considérées comme constituant une dimension à part entière de la chaîne de production (voir *chapitres 1 et 2*) –, national – le Brésil (voir *chapitres 3 et 4*) –, et enfin régional – le Minas Gerais, ou plus précisément la partie constituant le nord-est de son territoire (voir *chapitres 5 à 8*). Ce découpage multiscale permet de représenter l'espace sous la forme d'un réseau composé de lieux et de liens plutôt bien adapté à certaines questions que pose ce travail et constitue un moyen de mettre en lumière les logiques productives qui se reproduisent à chaque niveau géographique.

Corpus méthodologique

En raison de la grande variété des pierres considérées, de la multitude d'acteurs participant à leur exploitation, et surtout des rapports ambigus que ces derniers entretiennent avec la légalité, l'analyse de ce type de filière demeure un exercice particulièrement difficile à réaliser. Les acteurs sont d'ailleurs généralement peu enclins à partager des informations qui dévoileraient certaines de leurs pratiques et permettraient de mieux identifier l'organisation de leurs réseaux d'échanges¹⁴. Face à ces nombreux obstacles, plusieurs dispositifs ont dû être mis en œuvre afin de répondre aux objectifs fixés.

Une meilleure compréhension des dynamiques productives passait forcément, en premier lieu, par une enquête de terrain. Celle-ci s'est déroulée en plusieurs étapes. Les premiers séjours réalisés avaient pour premier objectif de poser les éléments qui me permettraient de dresser une typologie des acteurs participant directement ou indirectement à la production. Il m'est tout d'abord rapidement apparu qu'il convenait de différencier les acteurs *productifs* des acteurs *institutionnels*, cette dernière catégorie désignant l'ensemble des représentants d'organisations publiques ou privées. Les acteurs *productifs* ont ensuite fait l'objet d'une catégorisation selon plusieurs critères : les principales activités exercées, leur importance – évaluée à partir du nombre d'employés que comptait la structure au sein de laquelle ils exerçaient leurs activités –, leur localisation géographique, et enfin leur âge. En fonction de ces différents éléments, un questionnaire composé de 27 questions semi-ouvertes a été élaboré, puis soumis à un échantillon de 57

¹⁴ Dans sa thèse, Rémy Canavésio qualifiait le milieu gemmifère de terrain particulièrement « difficile », et où le chercheur doit s'entretenir avec des acteurs « muets » (Canavésio, 2010 : 18).

acteurs (voir *tableau 1*). Les questions posées cherchaient tout d'abord à mieux saisir les dimensions des activités exercées, leurs relations et les différents parcours professionnels et personnels des personnes consultées (voir le détail du questionnaire en annexe, *annexe*^{o5}, page 378). Mais certaines questions visaient également à quantifier, autant que possible, la nature des pierres achetées et vendues – brutes et taillées –, ainsi que leurs différentes origines et destinations. Plus largement, l'objectif de cette enquête était de réussir à mieux saisir les processus de création de ressources, les circulations et différents usages des profits réalisés, ainsi que les difficultés rencontrées par les acteurs contribuant à la production¹⁵.

Tableau 1 Les acteurs productifs interrogés selon les principales activités exercées et le lieu des entretiens réalisés

	Lieux de l'entretien			Total
	Teófilo Otoni	Governador Valadares	autres	
extraction	4	4	5	13
taille	7	6	1	14
courtage¹	7	4	2	13
commerce	10	6	1	17
Total	28	20	9	57

Source : enquête de terrain, 2011-2013. Note : ¹par courtage, il faut comprendre toutes activités apparentées au commerce informel et exercées dans la rue.

La majorité des réponses récoltées a fait l'objet de retranscriptions afin de pouvoir être intégrées au sein d'une base de données. Certains échanges ont néanmoins parfois donné lieu à des retranscriptions sous la forme de témoignages, dont les plus représentatifs de l'environnement social au sein duquel sont menées ces activités ont été incorporés à ce travail¹⁶.

Parallèlement à cette enquête conduite auprès des acteurs directement engagés dans la production, trois autres questionnaires, beaucoup plus succincts et répondant à des objectifs beaucoup plus précis, ont également été distribués à certains groupes d'acteurs spécifiques. Ces trois questionnaires avaient respectivement pour but de mieux identifier l'organisation des processus d'extraction et de partage des profits réalisés dans le cadre d'opérations minières¹⁷, de connaître les employés des centres lapidaires¹⁸, et de comprendre les raisons

15 Les premiers chapitres de cette thèse n'abordant que très peu des éléments mis en valeur par le questionnaire distribué, le déroulement de l'enquête de terrain a été plus longuement développé au cours du *chapitre 5*. Un exemple du questionnaire peut également être trouvé en annexe (*annexe*^{o5}, page 378).

16 Certains de ces morceaux de vie sont restitués dans ce travail et présentés sous la forme d'encadrés, plus particulièrement dans le *chapitre 5*.

17 Au total, 10 opérations minières ont été sondées. Les résultats sont présentés lors des *chapitres 5* et *9*.

18 Au total, 25 acteurs travaillant pour 6 différentes entreprises de taille ont été interrogés. Les résultats sont présentés lors du *chapitre 5*.

qui ont poussé certains acteurs à se retirer d'une branche particulière de la filière, voire abandonner complètement le milieu gemmifère¹⁹.

Enfin, plusieurs entretiens ont été menés auprès d'agents et de fonctionnaires appartenant à douze institutions différentes amenées à interagir, plus ou moins directement, avec les affaires gemmifères de la région. Ils visaient à prendre davantage en compte les expériences et points de vue des acteurs *institutionnels* sur les affaires gemmifères, ainsi qu'à mieux cerner les actions conduites par les autorités publiques en vue d'un meilleur contrôle de ces activités²⁰.

Ce sont ainsi au total 106 acteurs ou représentants d'institutions qui ont été interrogés de manière formelle dans le cadre de ces enquêtes réalisées entre décembre 2011 et avril 2013. Leur déroulement a été facilité par le fait que je maîtrise couramment la langue portugaise bien que j'ai néanmoins gardé des tournures de phrases et comportements qui révélaient mon identité étrangère. Ce dernier point a d'ailleurs constitué un avantage intéressant pour nouer des relations de confiance avec l'ensemble des acteurs puisqu'il a permis de convaincre rapidement mes interlocuteurs que mes recherches n'étaient pas réalisées pour le compte des pouvoirs publics, ni pour celui d'une entreprise étrangère compte tenu des faibles connaissances gemmologiques que je laissais transparaître.

Ces différentes enquêtes ne constituent toutefois pas les seuls et uniques outils méthodologiques qui ont été utilisés dans ma démarche d'analyse. En amont de ce travail de recherche de type qualitatif, de nombreuses données de nature quantitative ont également été mobilisées dans un travail observatoire en vue de répondre à différents objectifs. Les informations de la base *UnComTrade*²¹ qui répertorie l'ensemble des flux internationaux des marchandises échangées entre les pays dans le monde, dont les flux de pierres de couleur, font partie, ont été mises à contribution pour, d'une part dresser une géographie mondiale de la filière, et d'autre part caractériser la place du Brésil au sein de la production et des circulations des pierres gemmes colorées²².

Un travail identique a ensuite été mené à l'échelle du Brésil à partir de données issues du *Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior* – MDIC²³ et du

19 Au total, 19 acteurs ont été interrogés à ce sujet, dont 9 ne font pas partie de l'échantillon des 57. Les résultats sont présentés lors du *chapitre 8*.

20 Pour plus de détails sur le déroulement de cette enquête, se référer à l'*encart méthodologique n° 3* (page 241).

21 Accessibles sur <http://comtrade.un.org/>.

22 Pour plus de détails sur l'utilisation de ces données, se référer à l'*encart méthodologique n° 1* (page 51). Les résultats sont présentés au sein des *chapitres 1* et *2*.

23 Accessibles sur <http://aliceweb2.gov.fr/>.

*Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM*²⁴, permettant ainsi de saisir le rôle du Minas Gerais dans l'économie gemmifère brésilienne²⁵. Dans ce but, d'autres informations ont aussi été puisées auprès d'associations et d'institutions locales lors des premiers déplacements sur le terrain, ainsi que par le biais d'une enquête téléphonique qui a été réalisée auprès d'un large panel d'acteurs à l'échelle du pays²⁶.

Enfin, des données ont été récoltées auprès de l'*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE* et utilisées dans l'optique des analyses de nature socio-économique qui s'imposaient au regard de la problématique de ce travail²⁷. Il est important de noter que ces données, tout comme les précédentes, ont été utilisées comme un support, et qu'elles ne constituent pas le cœur de la réflexion qui a été conduite au cours de cette recherche. En effet, si elles permettent d'offrir en partie une première mesure quantitative de certains phénomènes, et même de mettre en évidence une certaine hiérarchie, elles restent limitées en raison de l'existence de flux et de phénomènes hors des circuits connus et formels.

Nombre de ces informations quantitatives et qualitatives ont fait l'objet de représentations graphiques et cartographiques. Dans le cadre de cette thèse, la cartographie peut donc être considérée comme un outil méthodologique à part entière. La spatialisation de différents gisements, activités et flux a tout d'abord été à l'origine de la genèse de questionnements qui ont grandement participé à orienter la réflexion qui a été menée ici. Elle a notamment permis une comparaison beaucoup plus claire entre de nombreux phénomènes, qui ont pu à la fois être représentés à partir de différentes sources d'information et à plusieurs échelles. Par conséquent, elle a joué à cet égard un rôle important dans le processus de mise en valeur de l'existence des grandes dynamiques qui contribuent à structurer les filières étudiées. La cartographie a enfin tout simplement permis une meilleure description et compréhension des logiques d'organisation d'activités et de circuits de production particulièrement complexes à appréhender. En ce sens, elle a constitué un réel appui à la recherche qui a été réalisée.

Organisation de la thèse

Les résultats de ce travail de recherche sont présentés au sein de trois grandes parties composées de trois chapitres chacune.

²⁴ Accessibles sur <http://www.dnpm.gov.br/>.

²⁵ Les résultats sont présentés au cours du *chapitre 3*.

²⁶ Pour plus de détails sur le déroulement de cette enquête, se référer à l'*encart méthodologique n° 2* (page 101).

²⁷ Ces données sont notamment mises à contribution lors des *chapitres 3* et *9*.

La première de ces parties, intitulée *Richesses gemmifères et pauvreté des territoires*, a pour principal objectif de présenter les éléments de contexte qui encadreront et orienteront la recherche. Elle propose tout d'abord un état des lieux des connaissances au sujet de la production gemmifère dans le monde (*chapitre 1*), puis d'observer dans quelle mesure la principale hypothèse de ce travail – à savoir l'idée que les ressources gemmifères ne représenteraient pas une source de richesse pour les territoires producteurs – se vérifie, et d'identifier les éléments qui permettent à l'inverse de la discuter (*chapitre 2*). Les cas de la filière brésilienne et de celle du Minas Gerais sont ensuite introduits et caractérisés en fonction de l'ensemble des territoires engagés dans la mise en valeur des ressources gemmifères (*chapitre 3*).

La deuxième partie de cette thèse s'intéresse ensuite plus spécifiquement à l'espace de production qui constitue le cas d'étude utilisé pour répondre aux problématiques qui se posent, c'est à dire le nord-est de l'État brésilien du Minas Gerais. Dans un premier temps, les conditions qui ont favorisé l'émergence de telles activités dans cette partie du Brésil seront tout d'abord présentées (*chapitre 4*). Il s'agira ensuite de comprendre au travers d'un exemple pertinent comment s'organise une filière d'exploitation de minerais gemmifères. Cependant, en assimilant *La ressource gemmifère comme une production de réseaux territorialisés d'acteurs*, cette partie a aussi pour ambition, au-delà de la présentation des différents acteurs et activités participant à la mise en valeur de ces minerais (*chapitre 5*), de questionner dans quelle mesure l'ensemble des actions entreprises peuvent être rapprochées à une filière fonctionnant sous la forme d'un système de production territorialisé (*chapitre 6*).

La troisième et dernière partie a pour titre *Développement de filières gemmifères et développement des territoires*. Toujours par le biais de l'exemple choisi, elle cherche à apporter une réponse à la principale problématique posée et plus largement à questionner les mécanismes qui lient la production gemmifère au développement socio-économique des populations des territoires engagés dans l'exploitation de ce type de minerais. A cet égard, le *chapitre 7* se donne pour but de comprendre les difficultés rencontrées par les autorités en vue de réguler la production gemmifère au sein de ces contrées. Ces interrogations permettent d'étendre la réflexion aux rôles et impacts réels des politiques publiques visant à prendre l'ascendant sur ce type d'activités, et plus largement à utiliser des ressources existantes – naturelles ou humaines – pour favoriser le développement de territoires périphériques dans un pays comme le Brésil. Après s'être intéressé aux parcours personnels

et aux expériences professionnelles des acteurs interrogés, les évolutions liées aux progrès socio-économiques seront ensuite questionnées (*chapitre 8*). L'ensemble des résultats sera alors repris pour présenter dans quelle mesure l'exploitation minière de gisements gemmifères peut s'avérer être une cause de pauvreté pour les territoires, en insistant sur le rôle des facteurs humains dans la réponse apportée (*chapitre 9*).

Première partie

Richesses gemmifères et pauvreté des territoires

Introduction

de la première partie

De nombreuses recherches montrent que l'abondance de richesses naturelles ne constituerait pas nécessairement une source de richesse économique pour les espaces producteurs. Cette lecture, qui a tout d'abord été celle de géographes (Ratzel, 1881 ; Brunhes, 1910), s'est en effet progressivement imposée à toutes les disciplines sous l'influence notamment des travaux conduits par des économistes, dont ceux de Richard Auty (Auty, 1990 ; 1993), puis de Jeffrey Sachs et Andrew Warner (Sachs & Warner, 1995 ; 1999 ; 2001) qui en sont même venus à comparer la possession de ressources à une *malédiction*.

Bien que cette thèse soit à présent considérée un peu partout dans le monde, elle a néanmoins toujours trouvé un écho d'autant important en Amérique latine où elle a très tôt été popularisée par des ouvrages d'auteurs universitaires (Prebisch, 1949) et de littérature originaires du continent, dont celui écrit par le journaliste et écrivain uruguayen Eduardo Galeano, *Les veines ouvertes de l'Amérique latine* (Galeano, 1971). Dans son œuvre, l'auteur insiste d'ailleurs particulièrement sur ce qui constitue une des hypothèses de cette recherche, à savoir le rôle de l'impérialisme étranger comme principale cause du résultat catastrophique pour les populations locales de près de cinq siècles d'exploitation de ressources agricoles et minières dans tout le continent.

L'idée selon laquelle les richesses naturelles seraient une cause de sous-développement et non un bénéfice pour les territoires producteurs est donc relativement ancienne. Les zones d'ombre qui masquent les mécanismes qui provoqueraient cette relation restent néanmoins nombreuses. Il s'agit donc dans ce travail de recherche de déterminer dans quelle mesure le phénomène ici explicité s'applique au cas des *pierres de couleur*. L'objectif n'est toutefois pas d'offrir des éléments qui permettraient d'appuyer ces thèses mais de les présenter explicitement afin, dans un second temps, de pouvoir les discuter.

Préalablement à tout développement de la réflexion, il convient tout d'abord de poser les bases nécessaires à la compréhension de l'environnement géo-économique qui accompagne l'exploitation de ces minéraux. Au regard de la faible connaissance partagée à leur sujet, il s'avère tout d'abord indispensable d'en présenter de façon exhaustive leurs principales caractéristiques. Cette première étape est d'autant plus importante que nombre de facteurs associés à leurs particularités physiques jouent un rôle capital quant à la localisation des activités participant à la mise en valeur de ces minéraux précieux qui forment, à l'échelle du monde, une filière de production dont il est important de décrire dès les premières pages de ce travail l'organisation géographique (*chapitre 1*).

Dans un deuxième moment, il s'agira d'observer comment la répartition des activités et des profits générés peut alimenter les débats qui portent sur l'existence d'une relation de cause à effet entre la possession de ressources minières et la pauvreté des espaces producteurs. L'analyse de la filière des pierres de couleur servira ainsi de cas concret auquel confronter la littérature scientifique à ce sujet, même si, plus largement, la démarche adoptée consistera à essayer de comprendre comment certains raisonnements ont pu conduire à considérer les ressources naturelles comme une source de dévalorisation, ainsi qu'à mettre en lumière les limites des arguments avancés dans ce sens (*chapitre 2*).

Après avoir introduit les cadres géo-économique et théorique au sein desquels s'inscrit l'objet de ce travail de recherche, le troisième chapitre s'attachera enfin à présenter de quelle manière le Brésil ainsi que son principal territoire producteur, le Minas Gerais, s'insèrent dans la production et le commerce mondial des pierres de couleur. En questionnant leurs rôles, l'un des objectifs sera alors de déterminer dans quelle mesure ces espaces peuvent être identifiés comme des *centres* ou, à l'inverse, des *périphéries*? Une question qui se posera dans le cadre de l'exploitation gemmifère ainsi que, plus généralement, au regard des indices socio-économiques qu'ils présentent (*chapitre 3*).

Bien au-delà d'un strict état de l'art sur la question de l'utilisation des ressources ou même d'une simple présentation de l'espace d'étude choisi, cette première partie est aussi l'occasion de réaliser une mise à jour des informations portant sur l'exploitation gemmifère dans le monde et en particulier au Brésil. Ce travail sera réalisé à l'aide d'une importante et large revue bibliographique sur le thème et, surtout, d'une analyse de données quantitatives qui ont été jusqu'à présent très peu utilisées pour traiter de ce sujet. En raison de l'importance de l'exploitation minière illégale, ce type de démarche a toujours été jugé peu pertinent et sa contribution à l'élaboration d'une géographie mondiale et brésilienne de l'exploitation gemmifère demeure très faible. Ces premiers chapitres offrent l'opportunité d'y remédier en partie.

Chapitre 1

Les filières gemmifères au miroir de la mondialisation

Ce premier chapitre a pour objectif d'exposer l'ensemble des éléments nécessaires à la compréhension à la fois des dimensions physiques et économiques de l'objet qui se trouve au cœur de cette étude, à savoir les *pierres de couleur*. Éléments naturels logés dans le manteau supérieur de la couche terrestre dont ils sont parfois arrachés par des processus érosifs, les minéraux gemmifères ne sont à l'origine que de simples matières naturelles. Leur éclat et leur beauté extraordinaires leur valent toutefois d'exercer sur les hommes une fascination qui sort de l'ordinaire et qui leur confère une valeur économique pouvant parfois s'avérer exceptionnelle. Leur exploitation donne effectivement lieu à une chaîne d'activités dont la mise en œuvre permet de rapprocher l'ensemble des tâches participant à leur mise en valeur à une filière qui approvisionne en matières premières les industries joaillière et bijoutière. La totalité des circuits de production et de distribution sont étroitement liés entre-eux et constituent un ensemble qui s'organise en premier lieu à l'échelle du monde. Par conséquent, c'est à ce niveau d'analyse que la filière étudiée doit d'abord être appréhendée.

Outre un état des lieux des caractéristiques et autres particularismes qu'offrent de telles ressources, les premières pages de ce travail ont pour but de réaliser une géographie

mondiale de la production et des affaires gemmifères. Il s'agit notamment de mettre en exergue les espaces qui jouent un rôle prépondérant à chacun des stades de l'exploitation et de mieux identifier les principales logiques et lois générales qui contribuent à régir l'organisation de ce type de filière d'activité. Ce premier travail d'analyse a aussi pour ambition d'offrir des premiers éléments qui permettront de mieux appréhender la place d'un pays producteur comme le Brésil dans le jeu gemmifère mondial.

1. Les éclats du précieux

Préalablement à cette analyse, il convient toutefois d'apporter dans un premier temps de plus amples éclaircissements sur ces minéraux auxquels on ne confère une utilité qu'en raison de leur *préciosité*, et de revenir plus précisément sur ce que le terme *pierres de couleur* regroupe et sous-entend.

1.1 Du minéral à la pierre gemme

En réalité, d'innombrables matières peuvent être présentées comme relevant du précieux. Un tel rang permet en effet la réalisation de marges financières dépassant largement ce que permettraient des prix uniquement fixés par les lois de l'offre et la demande et les immuables coûts de conception. Outre une dotation en caractéristiques physiques hors normes, la *préciosité* dépend avant tout de la *rareté*. Cette singularité peut certes être réelle, mais aussi parfois être provoquée par une sélectivité organisée de la distribution ou par un discours permettant de la promouvoir de manière artificielle (Brunet, 2000 ; Catry, 2003 ; 2007).

L'élévation d'un minéral au rang de pierre gemme ne tient néanmoins pas uniquement à un facteur de rareté. Elle répond aussi à d'autres considérations subjectives et étroitement liées à l'appréciation humaine de la beauté. Une telle estimation repose en premier lieu sur des construits socioculturels collectifs qui peuvent différer selon les époques et les contrées, même si certains tendent aussi à perdurer et à se diffuser. La préciosité n'est au final qu'une idée abstraite du prestige, parfois simplement une manière de créer de la distance sociale avec les autres (Hansen & Wänke, 2011), et les pierres gemmes en sont une représentation concrète qu'il devient possible d'acquérir matériellement. Elles sont l'expression de la splendeur et, comme pour tout objet relevant du luxe, « ce symbolisme justifie le prix élevé

auquel on le vend, qui autorise en retour une marge bénéficiaire accrue, pour ne pas dire indécente, sur chaque article vendu » (Duguay, 2009 : 53). Et en raison de ces différents paramètres, les minéraux gemmifères peuvent faire l'objet d'une grande diversité terminologique qui peut parfois conduire à surévaluer intentionnellement leur préciosité.

1.1.1 Quelques repères terminologiques

Si l'on insiste souvent sur l'absence de définitions solides ou d'un classement clair pour se référer aux différents matériaux précieux (Brunet, 2003 : 216 ; Canavésio : 32-35), il existe pourtant pour les professionnels du secteur joaillier en France un cadre législatif précis : le décret n°2002-65 du 14 janvier 2002 relatif au commerce des pierres gemmes et des perles (voir annexe n°1, page 360).

Ce décret édicte que le terme *pierres gemmes* – une analogie semble-t-il au mot anglais *gemstones* – doit s'étendre à l'ensemble des matériaux non-organiques utilisés à des finalités bijoutières (Article 1er) et que l'emploi des adjectifs *semi-précieux* ou *semi-fins* est à proscrire (Article 5). Il précise aussi que toute dénomination doit être obligatoirement complétée, si besoin est, d'une mention traitée par l'indication du traitement, ou d'un qualificatif faisant état de son éventuel caractère artificiel (Articles 2, 3 et 4). Ce nouveau décret annule et remplace le précédent qui émanait alors du Ministère de l'Agriculture¹, et soulignait entre autres, que seuls les diamants, rubis, saphirs et émeraudes naturels pouvaient prétendre au rang de pierres précieuses (Article 1er), et ce contrairement à l'actuel décret qui n'apporte plus aucune précision à ce sujet.

Toutefois, dans la pratique, il reste d'usage de continuer à considérer ces quatre pierres comme telles (Schumann, 1979 : 8). S'il en demeure ainsi, et que ces pierres atteignent généralement les prix les plus élevés sur le marché, c'est avant tout pour leur relative rareté et une dureté hors normes qui offrent à l'acquéreur à la fois le sentiment du prestige recherché, ainsi que l'assurance de la longévité du joyau. A l'inverse, les autres pierres gemmes moins estimées pour leur préciosité sont généralement présentées comme des *pierres fines*, voire parfois des *pierres ornementales* bien que ce terme soit aussi utilisé pour désigner des roches utilisées à des fins décoratives et n'ayant aucun lien avec l'univers gemmifère².

1 Le décret n° 68-1089 du 29 novembre 1968 « portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 1er août 1905 modifiée sur la répression des fraudes et des falsifications en ce qui concerne le commerce des pierres »

2 Les substances organiques, d'origine animale ou végétale, telles que l'ambre, les perles ou les coraux sont également considérées comme des gemmes, mais pas comme des pierres.

Le terme *pierres de couleur* s'applique ainsi à l'ensemble des roches d'origine minérale considérées comme fines et précieuses dont les caractéristiques physiques et la beauté leur permettent d'être intégrées en tant qu'objets ornementaux en joaillerie, à l'exclusion des diamants. A la différence des autres pierres, qui répondent à des logiques de production plus dispersées et spontanées, l'exploitation des diamants s'est notamment inscrite dans un système monopolistique qui a été capable de soutenir de façon précoce leur valorisation (Brunet, 2003 : 65-68; 2005 ; Canavesio, 2010 : 99)³. A l'origine d'enjeux économiques et politiques bien plus importants que les autres pierres gemmes, les diamants forment ainsi une filière qui diffère profondément de celle des pierres de couleur (Canavesio, 2006)⁴. Leur exploitation est d'ailleurs le fait de territoires et d'acteurs qui sont souvent peu engagés dans la production et la commercialisation des autres pierres gemmes.

1.1.2 Des caractéristiques physiques variées

Avant même d'être considérées comme des gemmes et des objets de luxe, ces pierres ne sont donc concrètement que de simples minéraux⁵, c'est-à-dire des substances élémentaires naturelles constituantes de la croûte terrestre qui se présentent à leur état naturel sous la forme de corps solides et cristallins. Elles se sont structurées au cours d'un long processus de refroidissement qui a suivi leur formation dans les profondeurs de la couche terrestre. Remontées aux abords de la surface à la suite d'éruptions volcaniques, elles sont originellement le résultat d'une interaction de plusieurs éléments et processus physico-chimiques complexes qui ne peuvent exister que dans des environnements et conditions géologiques exceptionnels, marqués entre autres par des hautes températures et de fortes pressions (Schumann, 1979 : 10 ; Baronnet, 1988 : 87-120).

3 La famille Oppenheimer, après s'être emparée de la société De Beers créée par Cecil Rhodes à la fin du XIXe siècle, et par ce biais de la majorité des sites producteurs, contrôlera pendant près d'un siècle le débit du robinet de la production lui permettant ainsi d'imposer ses prix au reste du monde (Brunet, 2003 : 65-68 ; 2005 ; Canavesio, 2010 : 99).

4 Les diamants sont d'ailleurs habituellement traités par les organismes s'attachant à référencer les comptes des échanges nationaux et internationaux comme des commodités différentes de celles des autres pierres gemmes.

5 Le mot *minéral* provient du latin *mina*, qui signifie *puits* (Schumann, 1979).

Tableau 2 Classification des principales pierres gemmes de couleur

Pierre gemme (Minéral)	Cla. de Strunz	Système cristallin	Densité	Dureté	Couleurs naturelles les plus courantes
agate (quartz)	IV. Oxydes	amorphe	2,6	7	varié, souvent opaque et zébrée
aigue-marine (béryl)	IX. Silicates	hexagonal	2,7	7,5 – 8	de bleu ciel à bleu-vert
alexandrite (chrysobéryl)	IV. Oxydes	orthorhombique	3,7	8,5	vert à la lumière du jour, rouge à la lumière artificielle
amazonite	IX. Silicates	triclinique	2,6	6 - 6,5	vert, tirant sur le turquoise
améthyste (quartz)	IV. Oxydes	rhomboédrique	2,6	7	mauve, violet
apatite	VIII. Phosphates	hexagonal	3,2	5	varié, souvent bleu, parfois jaune
calcédoine (quartz)	IX. Silicates	amorphe	2,6	7	opaque, blanc tirant sur le bleu
chrysobéryl	IV. Oxydes	orthorhombique	3,7	8,5	de jaune à vert-brun
citrine (quartz)	IV. Oxydes	rhomboédrique	2,65	7	de jaune clair à orange-brun
émeraude (béryl)	IX. Silicates	hexagonal	2,7	7,5 – 8	vert <i>émeraude</i>
fluorite (fluorine)	III. Halogénures	cubique	3,1 – 3,2	4	varié, souvent vert, bleu, violet, ou incolore
grenat	IX. Silicates	cubique	3,4 – 4,6	6,5 – 7,5	varié, souvent tirant sur le rouge bordeaux ou l'orange, parfois vert (<i>tsavorite</i>)
iolite (cordiérite)	IX. Silicates	orthorhombique	2,5 – 2,6	7 - 7,5	bleu sombre, tirant sur le violet
jade (jadéite ou néphrite)	IX. Silicates	monoclinique	3,3	6 – 6,5	vert-opaque
jaspe (quartz)	IV. Oxydes	amorphe	2,6	7	opaque et multicolore, tachetée ou bariolée
kunzite (spodumène)	IX. Silicates	monoclinique	3,2	6 – 7	violet-clair, rose, incolore, gris, ou vert pale
labradorite	IX. Silicates	triclinique	2,7	6 - 6,5	gris avec reflets lumineux et brillances arc-en-ciel
Lapis-lazuli (lazurite)	IX. Silicates	Isométrique	2,4 – 2,9	5 – 6	opaque, bleu foncé, tacheté de blanc et de gris
morganite (béryl)	IX. Silicates	hexagonal	2,7	7,5 – 8	de rose à rose-saumon
opale	IV. Oxydes	amorphe	1,9-2,3	5,5 – 6,5	varié et multicolore, luminescent ou orange (<i>opale de feu</i>), parfois laiteux et opaque
péridot	IX. Silicates	orthorhombique	3,2–3,5	6,5 – 7	vert-jaune, olive (parfois appelée <i>olivine</i>)
Pierre de lune	IX. Silicates	monoclinique	2,6	6 - 6,5	incolore, laiteux à reflets bleutés
quartz	IV. Oxydes	rhomboédrique	2,6	7	incolore (<i>crystal de roche</i>), sombre (<i>quartz fumé</i>), rose pâle (<i>quartz rose</i>)
rubis (corindon)	IV. Oxydes	trigonal	3,9 – 4,1	9	rouge
saphir (corindon)	IV. Oxydes	trigonal	3,9 – 4,1	9	varié, le plus souvent bleu, rose ou jaune
spinnelle	IV. Oxydes	cubique	3,6	8	rouge, bleu, violet
tanzanite (zoïsite)	IX. Silicates	orthorhombique	3,1 – 3,2	6 - 6,5	bleu-violet
topaze	IX. Silicates	orthorhombique	3,5 – 3,6	8	de transparent à bleu, parfois orangé à rosé (<i>topaze impériale</i>)
tourmaline	IX. Silicates	rhomboédrique	3 – 3,2	7 – 7,5	très varié, parfois rouge (<i>rubellite</i>), bicolore (<i>melon d'eau</i>), plus rarement bleu-néon (<i>Paraíba</i>)
turquoise	VIII. Phosphates	triclinique	2,6 – 2,8	5 – 6	opaque, de bleu à bleu-vert
zircon	IX. Silicates	tetragonal	4 – 4,7	7,5	opaque et varié, souvent brun (après traitement thermique devient transparent, bleu ou doré)

Sources : Walter Schumann (Schumann, 1979) et Mindat.org. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Comme n'importe quels autres minéraux, les pierres gemmes sont dotées d'une structure cristalline⁶ caractérisée par une répartition régulière et orientée des atomes les composant qui leur donne une forme géométrique particulière, ainsi que des propriétés chimiques, physiques, et optiques spécifiques. Elles peuvent être classées selon leur composition chimique – la *classification de Strunz*⁷ fait aujourd'hui office de référence en la matière (Strunz, 1941 ; Strunz & Nickel, 2001) – ou leur dureté, habituellement notée sur l'*échelle de Mohs* par un indice allant de 1 à 10, de la plus friable – le talc – à la plus dure – le diamant. Mais d'autres caractéristiques, comme leur densité⁸, leur éclat, leur transparence ou tout simplement leur couleur, peuvent également être mises à contribution pour les reconnaître. C'est ainsi qu'en fonction d'éléments qui ont pu être incorporés à très petites doses lors du processus de formation, un même minéral pourra parfois présenter une gamme de tonalités de couleurs différentes qui conduiront alors le gemmologiste à le considérer comme une pierre gemme en lieu d'une autre⁹, ce qui pourra avoir une forte incidence sur le prix auquel il sera vendu.

1.1.3 Mesurer la préciosité

Comme pour toutes matières précieuses, la tenue en haute estime de certains minéraux gemmifères en lieu d'autres tient en partie à des caractéristiques physiques exceptionnelles. Généralement, les plus dures seront aussi souvent les plus chères. Néanmoins, pour une pierre de même nature, les écarts du prix auquel elle sera vendue peuvent aussi parfois se révéler considérables car, au-delà du type de gemme dont il s'agit, la valeur d'une pierre dépend en effet de critères comme l'intensité de la couleur, la transparence, la manière dont elle est taillée ou encore le poids¹⁰ qui est habituellement exprimé en *carat*¹¹.

Cette relation prix-poids ne suit toutefois pas une logique arithmétique, mais exponentielle : plus une pierre est volumineuse, plus son prix rapporté à son poids est donc important¹². Cependant, de nombreux autres facteurs participent à altérer les valeurs d'une

6 On dénombre sept systèmes cristallins : cubique, quadratique, hexagonal, rhomboédrique, orthorhombique, monoclinique et triclinique.

7 I. Éléments natifs, II. Sulfures et Sulfosels, III. Halogénures, IV. Oxydes et hydroxydes, V. Carbonates et nitrates, VI. Borates, VII. Sulfates, VIII. Phosphates, IX. Silicates, X. Minéraux organiques.

8 La densité est le rapport entre le poids et le volume du minéral.

9 Par exemple, c'est ainsi que les saphirs et les rubis sont en réalité tous deux des corindons, et les émeraudes et aigues-marines des béryls (voir *tableau 2*, page précédente).

10 La règle du diamant identifiée comme celle des 4C – Carat, Couleur, Clarté, Coupe – s'applique aussi dans la fixation des prix des pierres gemmes colorées (Brunet, 2003).

11 En référence à la fève du caroubier, qui servait à l'origine d'étalon de mesure. Elle équivaut à un cinquième de gramme.

12 Une pierre de 2 carats sera non pas deux fois plus chère qu'une pierre de 1 carat de même qualité, mais $(2/1)^x$ fois plus chère, avec x toujours supérieur à 1.

Pierre, à commencer par l'intrusion d'impuretés dans son corps qui, si elle tend à engendrer une baisse de la préciosité joaillière d'une pierre, peut aussi parfois paradoxalement attiser l'intérêt des collectionneurs et à l'inverse lui octroyer un regain de préciosité. De même, le lieu d'acquisition aura aussi son importance et un joaillier parisien sera toujours plus cher qu'un prospecteur brésilien ou un intermédiaire africain.

Par conséquent, placer les différentes pierres gemmes sur une échelle de valeur simplement en fonction de leur identité est un exercice complexe. En prenant pour référence, sur un site marchand en ligne¹³, la pierre taillée la plus chère parmi celles dont le poids est inférieur à 2 carats, il est néanmoins possible dans une certaine mesure de hiérarchiser la préciosité des pierres de couleur les plus courantes (voir *tableau 3*, page suivante). Il résulte de ce court travail d'analyse que les trois pierres colorées considérées comme précieuses – rubis, saphirs et émeraudes – apparaissent sans surprise comme étant les plus onéreuses. Elles sont d'ailleurs les seules à dépasser les 600 dollars US le carat, le prix des rubis de qualité pouvant même surpasser celui des diamants ; le diamant le plus lourd dans l'échantillon choisi n'atteignant toutefois qu'un cinquième de carat contre un carat et demi pour les rubis .

Parmi les pierres non-précieuses, les alexandrites, les tanzanites, les topazes impériales et les grenats tsavorites sont proposés à des prix qui avoisinent ceux des pierres dites précieuses. Leurs valeurs oscillent de 250 dollars US à 600 dollars US le carat, contre généralement de 20 dollars US à 60 dollars US le carat pour les autres pierres gemmes et même jusqu'à moins de 10 dollars US le carat pour la plupart des quartz. Ces pierres peuvent toutefois atteindre de temps à autre des prix à l'unité beaucoup plus élevés que de belles pierres pourtant dites précieuses en raison de pièces présentant fréquemment des volumes importants. C'est notamment le cas des aigues-marines ou des zircons dont certaines pierres peuvent parfois atteindre sur le marché plusieurs milliers de dollars US.

13 Le site marchand en question est le suivant : <http://www.gemselect.com>.

Tableau 3 Les prix des principales pierres gemmes (en dollars US)

Pierre	Prix / carat	Prix	Carats	Prix max.	Carats (prix max.)
rubis	1232	1 885,7	1,5	2 588,2	2,1
diamant ¹	881	176,1	0,2	176,1	0,2
émeraude	646	1 285,5	2,0	18 233,9	28,8
saphir (bleu)	630	1 253,7	2,0	1 854,0	2,4
topaze (impériale) ²	560	1 260,0	2,3	5 504,8	9,8
grenat (tsavorite)	496	685,1	1,4	685,1	1,4
tanzanite	315	613,5	2,0	6 995,0	10,8
alexandrite ¹	250	32,5	0,1	32,5	0,1
spinelles (bleue)	90	148,5	1,7	148,5	1,7
opale	81	126,5	1,6	397,2	9,9
aigue-marine	78	131,3	1,7	12 995,0	40,6
chrysobéryl	68	128,5	1,9	128,5	1,9
grenat (spessartite)	55	109,0	2,0	233,6	5,0
tourmaline (rubellite)	55	106,6	2,0	242,8	4,0
péridot	41	77,8	1,9	142,6	2,7
morganite	40	55,8	1,4	1 079,1	18,3
grenat (rhodolite)	35	63,0	1,8	167,7	6,0
iolite	30	56,4	1,9	1 025,0	14,7
zircon (orangé)	25	49,0	2,0	8 738,9	47,2
turquoise	20	40,3	2,0	192,6	12,9
jade	16	31,0	1,9	111,5	6,8
amétrine	12	28,8	2,4	303,5	25,1
topaze	12	22,2	1,9	1 394,1	156,2
kunzite ²	11	32,0	3,1	111,3	10,6
citrine	7	14,9	2,0	524,3	74,9
labradorite ²	7	14,4	2,1	226,2	113,1
opale de feu	6	10,7	1,9	966,0	16,1
quartz (rose)	5	9,2	1,8	593,0	474,4
améthyste	5	10,0	2,0	542,2	73,3
quartz (fumé)	2	3,9	1,6	40,9	32,7
Pierre de lune	2	3,8	1,7	167,5	37,2
jaspe ²	2	11,4	5,7	560,5	112,1
amazonite	2	5,0	2,5	112,5	56,2
calcédoine	2	3,9	2,0	91,2	50,7
fluorite ²	2	56,4	31,3	120,2	60,1
lapis-lazuli ²	2	3,7	2,2	1 620,0	3 000,0
agate ²	2	3,7	2,4	56,5	37,7
quartz (incolore) ²	2	3,7	2,5	791,9	347,8

Source : Gemselect.com (consulté le 27 septembre 2013). Notes : la colonne *Prix / Carat* correspond au prix de la pierre la plus chère parmi celles dont le poids était inférieur à 2 carats, divisée par son poids. La colonne *Prix max.* correspond au prix de la pierre la plus chère sans considération de poids, et *Carat (prix max)* son poids. En outre, les précisions suivantes doivent être considérées : (1) Seules des pierres de très petite taille étaient en stock ; (2) la plus petite pierre en stock surpassait les 2 carats. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

1.2 Les gisements

Les minéraux gemmifères ne sont que très rarement trouvés isolés dans leur environnement naturel. Ils se présentent généralement sous la forme de dépôts qui, lorsqu'ils sont exploités ou en voie de l'être, prennent le nom de gisements. En effet, un gisement peut être défini comme une accumulation anormale de substance minérale utile, dont l'exploitation économique peut être envisagée, sinon immédiatement, dans un avenir assez proche » (Baronnet, 1988 : 11), et on en distingue habituellement deux sortes.

1.2.1 Gisements primaires et secondaires

On trouve tout d'abord des *gisements primaires*, c'est-à-dire des dépôts qui gisent sous terre jusqu'à des profondeurs pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres. Les minéraux y sont alors associés à d'autres roches qui prennent le nom de roches mères si celles-ci ont été jointes au processus de formation ou de transformation des minéraux. Il s'agit notamment des gîtes de *pegmatites*, lesquels sont trouvés notamment au Brésil, et qui sont probablement les plus intéressants en raison de la diversité de minéraux qui les forment (Schubnel, 1997 : 13). Il existe également des *gisements secondaires*, que l'on nomme également *placers*. Ces sites désignent les amas de minéraux qui ont été arrachés à leurs roches mères par des processus érosifs puis entraînés loin de leurs gîtes originels. Les dépôts, souvent de type alluvionnaire, sont alors exploités à même le sol et à proximité ou directement dans les lits des cours d'eau qui les ont charriés depuis leur site primitif. Ce type de gisements est souvent majoritaire en Afrique de l'est.

La question de la nature du gisement est loin d'être quelconque quant aux formes que prendra ensuite la production. En effet, alors que les gisements de type primaire nécessitent souvent des moyens lourds pour être mis en production, un matériel rudimentaire est toujours suffisant pour les *placers*. Par conséquent, dans le premier cas, l'exploitation sera certainement amenée pour être rentable à durer de très nombreuses années, ou même plusieurs décennies comme il peut d'ailleurs être parfois observé dans un pays comme le Brésil. En raison de leur relative immobilité, ces conditions sont propices à l'établissement de systèmes de production relativement organisés, ainsi qu'à l'émergence de lieux de commerce à proximité des zones extractives.

A l'inverse, dans le cas des *placers*, les sites exploités ne seront souvent à l'origine que d'une ruée qui durera seulement quelques mois, ou tout au plus une poignée d'années

comme il a notamment été observé dans le sud de Madagascar par exemple (Canavesio, 2010). Dès l'origine, leur nature rend ainsi ces gisements plus propices à une exploitation relevant en premier lieu de la prédation.

1.2.2 De nombreux territoires producteurs

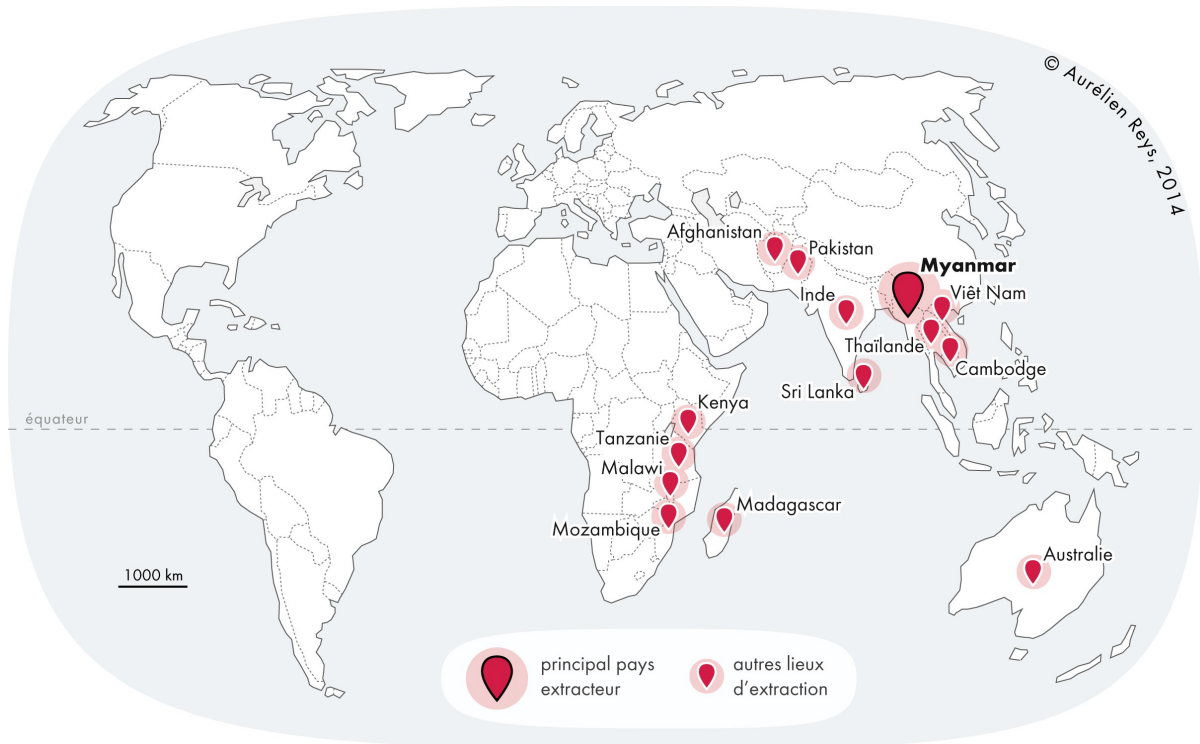
Malgré les rapports qu'ils entretiennent avec la préciosité, les gisements de pierres de couleur ne sont en réalité pas particulièrement rares et les pays producteurs se comptent par dizaines (Schumann, 1979)¹⁴. Toutefois, si des gisements de pierres de couleur sont trouvés à de nombreux endroits à la surface de la terre, il demeure que certaines régions sont dotées de substrats géologiques plus propices que d'autres à leur formation. De plus, la cartographie des occurrences connues reste aussi forcément liée à celle de la prospection, qui elle-même dépend étroitement de celle de la production. En bref, les espaces les plus parcourus pour leurs ressources gemmifères, ou autres richesses minérales, sont également ceux dont les compositions du sous-sol sont les mieux connues. De même, la probabilité de trouver de nouveaux gisements faisant l'objet d'une production à proximité de ceux qui sont déjà en cours d'exploitation est aussi forcément élevée¹⁵.

Les principales aires d'extraction gemmifères se concentrent dès lors au sein de quelques zones seulement. Celles-ci peuvent être quasiment réduites aux contrées qui forment le pourtour de l'océan indien, auxquelles s'ajoutent quelques territoires sud-américains dont le Brésil. Tous ces *territoires* ne produisent toutefois pas les mêmes variétés de pierres gemmes. Les corindons sont par exemple plutôt rencontrés à l'est du méridien de Greenwich. Les plus beaux *rubis* ont pour origine le Myanmar et de plus en plus le Mozambique et le Malawi (voir *carte 2*, page suivante), alors que les *saphirs* proviennent principalement de Madagascar, de Tanzanie et du Sri Lanka (voir *carte 3*, page suivante). On retrouve également dans ces pays une grande quantité des gisements de *spinelles* et *zircons* faisant l'objet d'une production.

14 On trouve notamment en France plusieurs gisements de saphirs, d'améthystes ou encore de grenats, bien qu'ils ne fassent l'objet que d'une exploitation limitée.

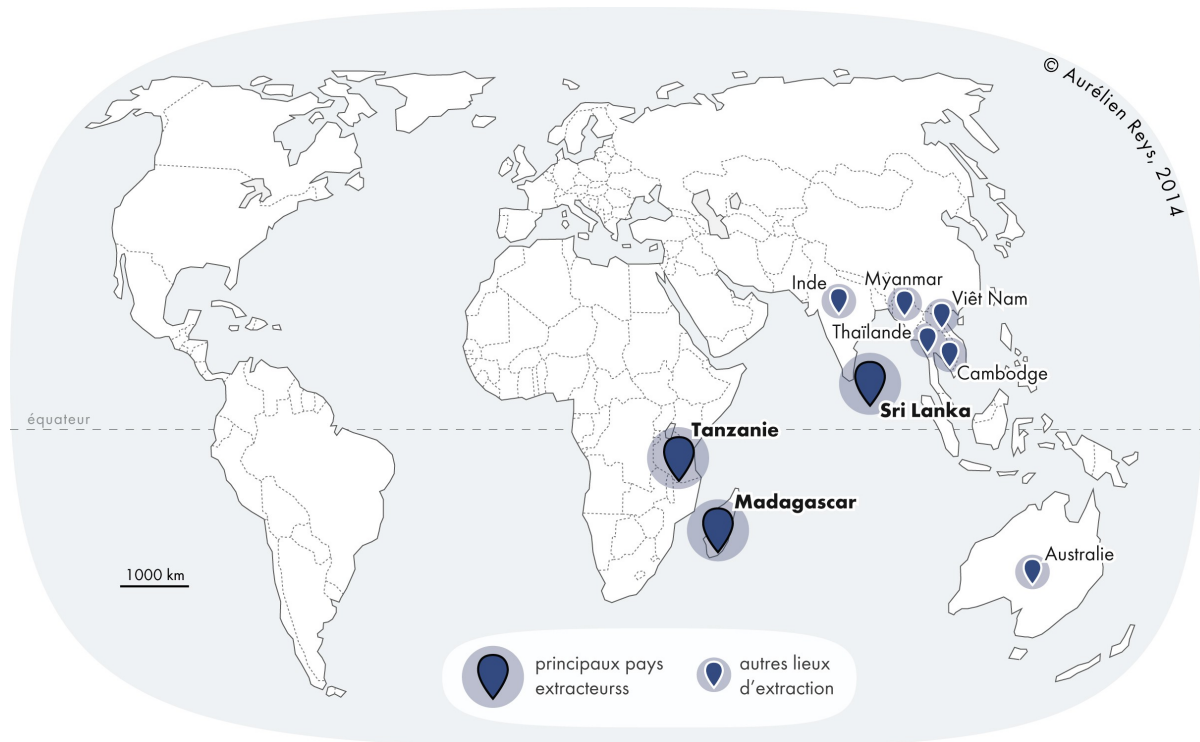
15 L'état des lieux des gisements dans le monde présenté ici s'appuie sur les travaux dirigés depuis une trentaine d'années par James Shigley. Un recensement des différents lieux de production et des occurrences gemmifères significatives est publié à un rythme décennal au sein de la revue de la *Gemological Institute of America* – GIA « *Gem & Gemology* » (Shigley et al., 1990 ; 2000 ; 2010). Cet inventaire est réalisé à partir d'informations recueillies auprès de publications scientifiques divulguées au cours de la décennie écoulée. Les cartes qui accompagnent cet inventaire offrent, pour chacune des principales pierres gemmes colorées, une géographie des principaux pays ayant participé à leur production dans les années 2000. Elles ont été publiées sur le site Internet du géologue Patrick Voillot, connu notamment pour avoir réalisé une série documentaire télévisée sur le thème.

Carte 2 Les principaux producteurs de rubis dans le monde de 2000 à 2010



Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Carte 3 Les principaux producteurs de saphir dans le monde de 2000 à 2010



Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

La majorité des *émeraudes* proviennent en revanche essentiellement de Colombie (voir *carte 4*) et, à un degré moindre, de Zambie et du Brésil également producteurs de béryls colorés¹⁶ dont d'importants gisements sont aussi trouvés au Mozambique, à Madagascar, au Nigeria et au Pakistan (voir *carte 5*, page suivante). Ces pays comptent aussi, à l'exception de la Colombie, parmi les principaux producteurs de *topazes* (voir *carte 6*, page suivante) et de *tourmalines* (voir *carte 7*, page 46), des minéraux gemmifères couramment trouvés, tout comme les *béryls*, au sein de gîtes de pegmatites.

D'autres pierres sont encore plus communes, à se demander jusqu'à quel point il peut être possible de les considérer comme des gemmes ou de les doter d'un quelconque lien avec le précieux. Il s'agit tout d'abord de la très grande famille des quartz, régulièrement associés à de nombreux autres minerais gemmifères, et pour laquelle le Brésil peut être considéré comme l'un des principaux producteurs mondiaux. Il en produit effectivement la plupart des variétés existantes, des agates opaques aux transparentes et colorées, sans oublier celles de couleur violette et appelées améthystes, dont il est avec l'Uruguay le pays qui en exporte les plus grandes quantités dans le monde (voir *carte 8*, page 46).

Carte 4 Les principaux producteurs d'émeraude dans le monde de 2000 à 2010



Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

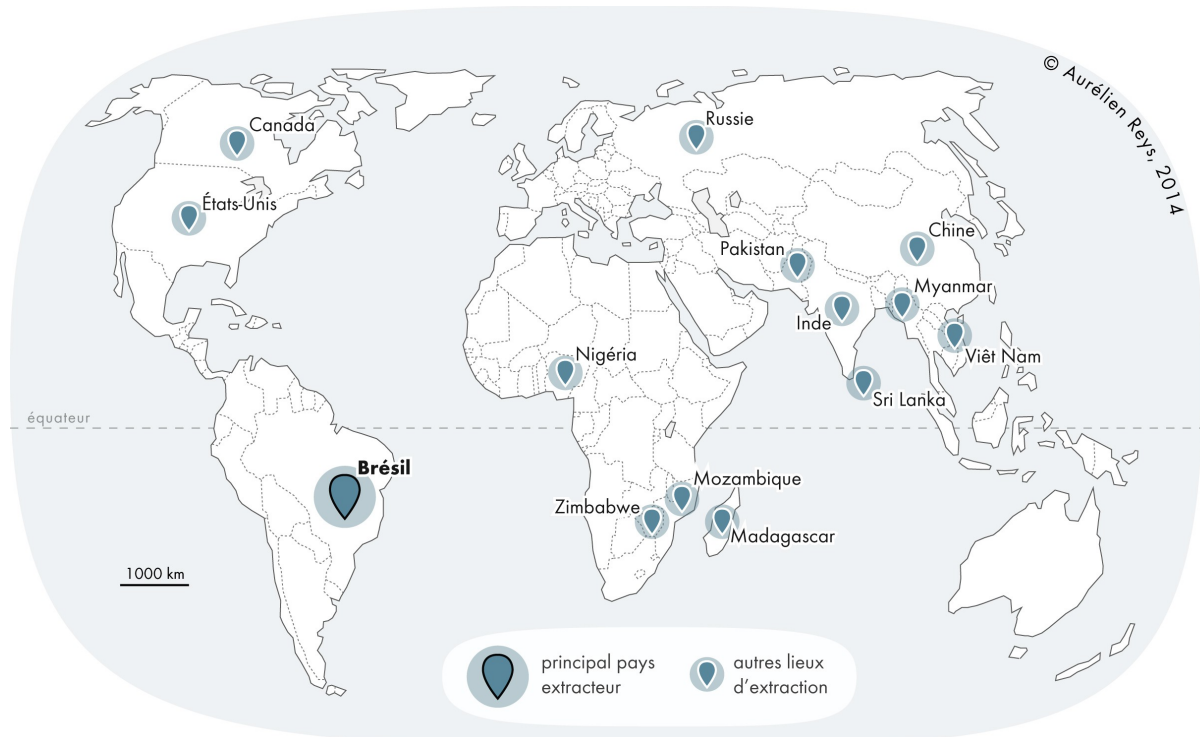
¹⁶ Les béryls bleus sont appelées *aigues-marines*, les roses *morganites*, les jaunes *héliodores* et les transparentes *ghosenites*.

Carte 5 Les principaux producteurs de béryl dans le monde de 2000 à 2010



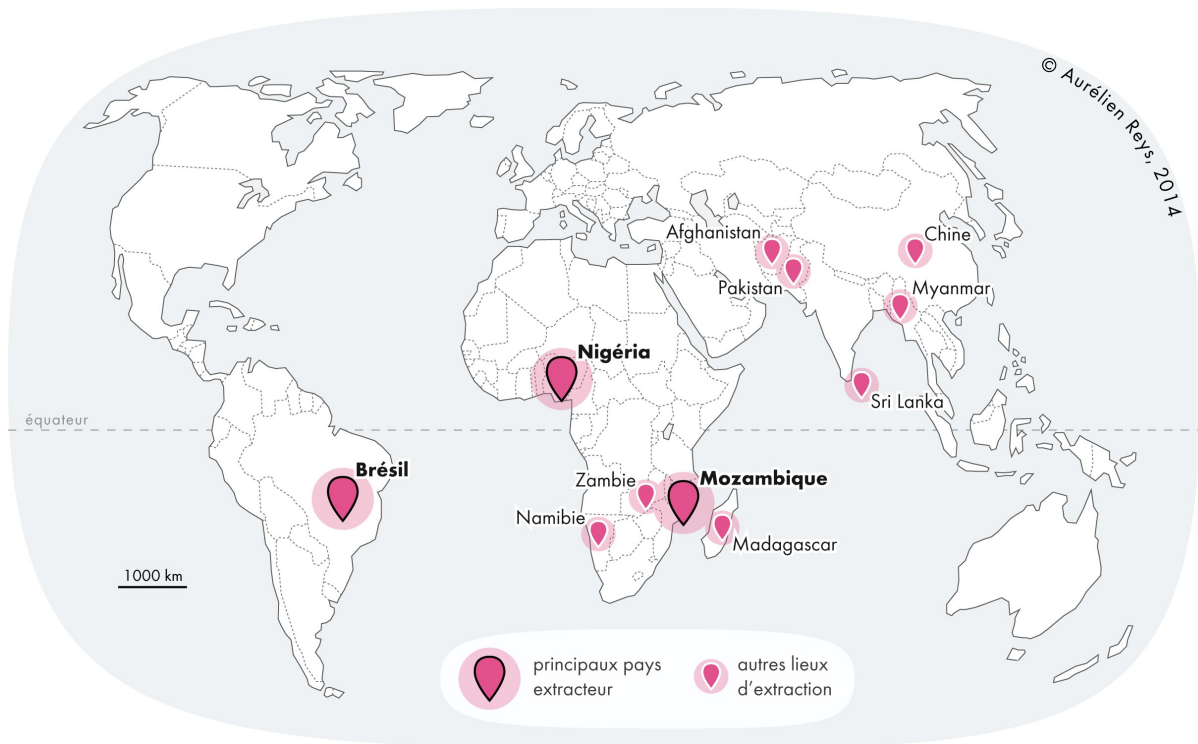
Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Carte 6 Les principaux producteurs de topaze dans le monde de 2000 à 2010



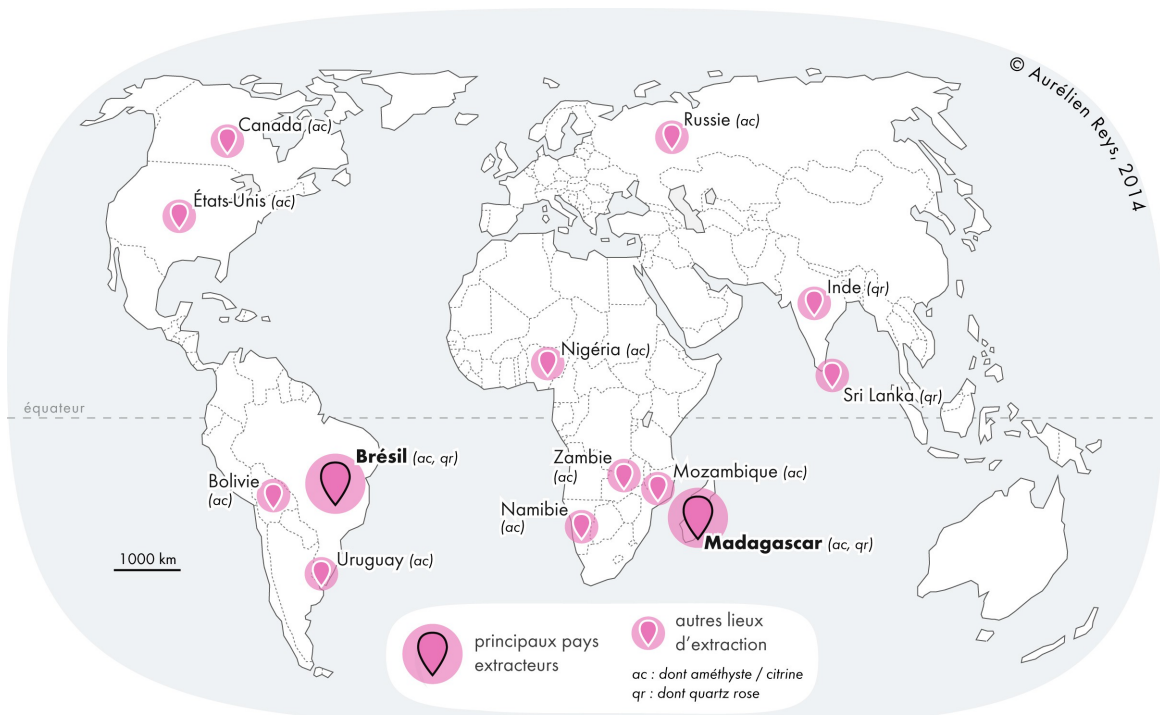
Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Carte 7 Les principaux producteurs de tourmaline dans le monde de 2000 à 2010



Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Carte 8 Les principaux producteurs de quartz dans le monde de 2000 à 2010

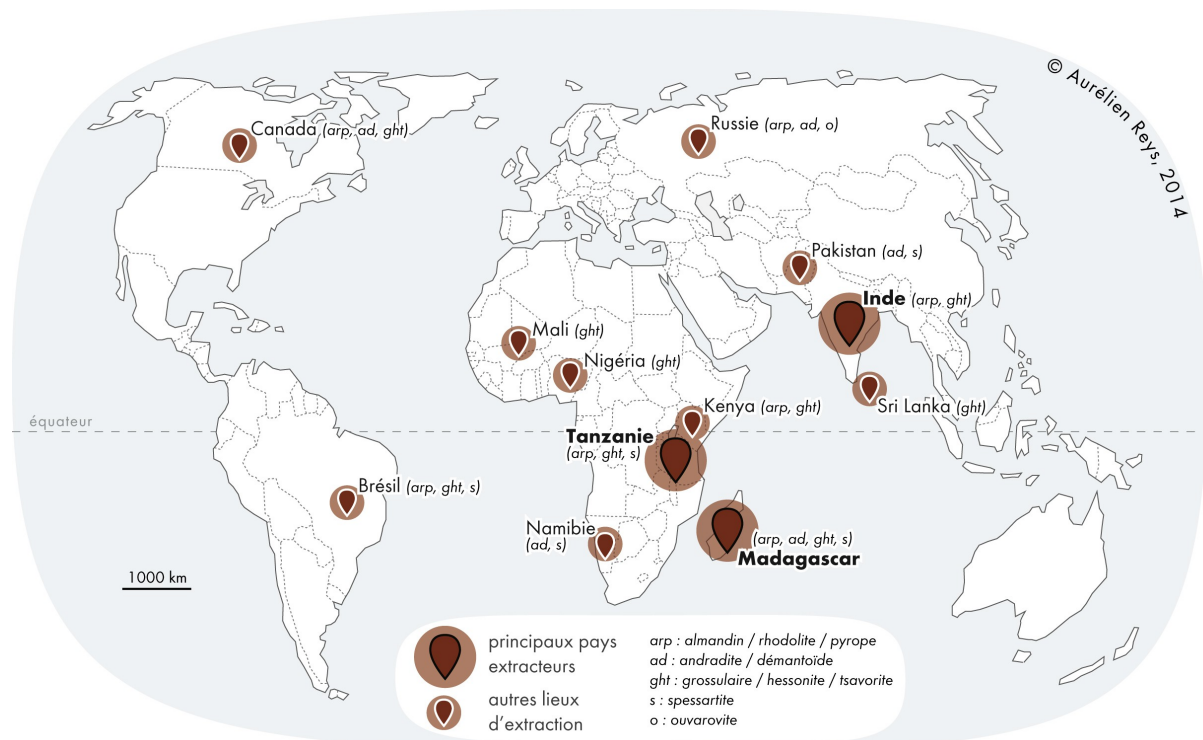


Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Les grenats, les jades, les péridots font également partie de ces pierres relativement communes. Toutefois, les disparités d'occurrence et de prix peuvent être immenses selon les sous-variétés. Par exemple, les grenats *almandins*, *rhodolites* ou *pyropes* sont très courants, alors qu'à l'opposé les grenats *grossulaires* dont font notamment partie les *tsavorites* seront exclusivement trouvés à quelques endroits en Tanzanie et au Kenya (voir *carte 9*). Quant aux jades, ce sont les *jadéites* qui sont habituellement les plus estimées (voir *carte 10*, page suivante).

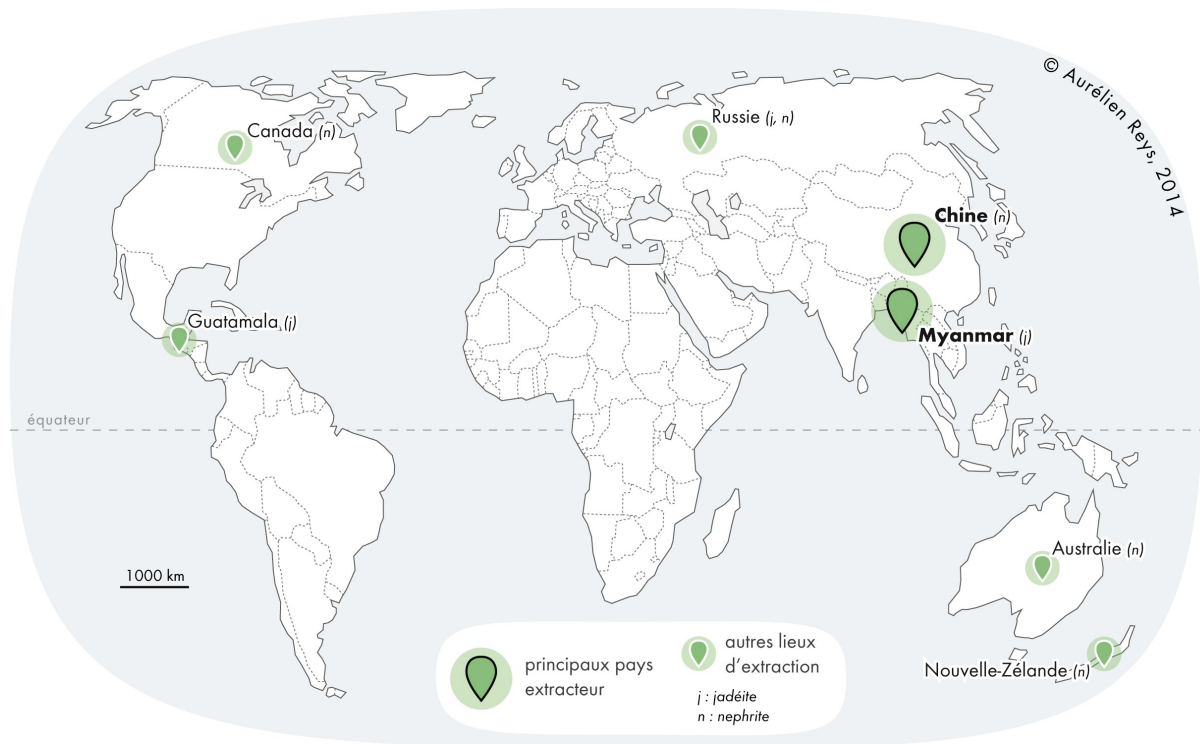
A l'inverse, certaines pierres de couleur peuvent s'avérer encore plus rares que des pierres pourtant considérées *précieuses*. Il s'agit plus particulièrement des *tanzanites*, trouvées exclusivement dans les environs de la ville de Arusha aux abords de la frontière kenyanne, ou encore des *alexandrites*, des *chrysobéryls* passant du vert au rouge lorsqu'ils sont exposés à la lumière et rencontrés seulement en très petites quantités dans certaines contrées. Quelques sites sont notamment exploités au Brésil, qui produit aussi des *opales* bien que les plus belles proviennent d'Australie et, depuis la fin des années 2000, d'Éthiopie.

Carte 9 Les principaux producteurs de grenat dans le monde de 2000 à 2010



Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Carte 10 Les principaux producteurs de jade dans le monde de 2000 à 2010



Sources : Shigley et al. (2010) et la bibliographie associée.

Cette liste reste toutefois non exhaustive et l'inventaire des occurrences de sites gemmifères ayant fait l'objet d'opérations d'excavation au cours des dix dernières années est forcément incomplet (Shigley et al., 2010). L'exploitation des gisements de pierres gemmes colorées reste en premier lieu l'apanage des opérations minières informelles ou illicites, aux dimensions très modestes, et par conséquent les sites sont souvent difficiles à localiser. De nombreux trésors enfouis à des dizaines de mètres sous terre, comme ceux appartenant à la grande région du Turkestan par exemple, demeurent faute de capitaux toujours en sommeil (Brunet, 2003 : 240). C'est aussi le cas au Groenland où d'importants dépôts de rubis gisent dans le sous-sol, et surtout en Afrique, comme le prouve encore la découverte il y a quelques années d'opales en Éthiopie, aussi belles et luminescentes que les opales australiennes. De la même manière, nombre de contrées andines encore peu explorées, et des pays comme la Russie ou la Chine n'ont probablement pas encore dévoilé tous leurs secrets.

2. La filière des pierres de couleur dans la nouvelle organisation de l'économie mondiale

L'exploitation d'un gisement ne tient toutefois pas exclusivement à son existence et la cartographie des principaux producteurs de pierres de couleur n'est donc pas celle des occurrences et encore moins celle des activités de commerce ou de transformation de ces minéraux en bijoux. Les filières gemmifères s'organisent en fonction d'une multitude de facteurs au sein desquels l'ancienneté de la participation des espaces dans les processus de production joue notamment un rôle considérable¹⁷.

2.1 La nouvelle émergence de la Chine et de l'Asie

Comme il a déjà été présenté dans l'*introduction générale* de ce travail, l'usage de roches et de métaux précieux à des fins ornementales existe en effet depuis l'émergence des premières civilisations (Hughes, 1997), et parmi les principaux espaces producteurs, on a longtemps trouvé essentiellement des territoires situés en Asie. Ces derniers ont maintenu leur rang au centre des affaires jusqu'au XIXe ou XXe siècle, lorsque la progression plus rapide du marché occidental a placé progressivement, mais pour un temps seulement, des lieux appartenant aux pays de la *Triade* aux commandes des affaires (Canavesio, 2010, UN ComTrade, 1990-2000). Pendant près d'un siècle, la mise en valeur des gisements gemmifères donne alors lieu à des échanges qui, à l'image d'autres ressources, présentent les formes d'un négoce marqué par des relations asymétriques et placé sous la domination des États-Unis, de l'Europe et du Japon.

L'ouverture progressive des frontières internationales et l'essor des classes moyennes dans les pays émergents est subitement à l'origine d'une réorganisation du commerce gemmifère qui porte de nouveau des territoires asiatiques au centre du jeu. Une analyse des flux par pays permet en effet de constater que, alors qu'au milieu des années 1990 environ deux pierres sur trois ont pour destination l'un des pays de la *Triade* (UN ComTrade, 1995), la part de ces derniers dans les importations mondiales connaît un relatif recul pour ne représenter plus que 45 % environ des échanges désormais. Au cours de la même période, les importations japonaises sont même divisées par cinq pour ne plus atteindre que 2 % des flux totaux contre 20 % auparavant (UN ComTrade, 2012).

¹⁷ Rémy Canavesio présente d'ailleurs les filières gemmifères comme inexorablement « ancrées dans la matrice de territoires historiques » (Canavesio, 2010 : 67).

A l'inverse, et ce malgré le déclin constaté pour le Japon, les pays asiatiques sont désormais à l'origine ou à la destination de plus de la moitié des échanges internationaux¹⁸. L'évolution est encore plus remarquable dans le cas de la Chine puisque, en 2012, ses importations représentaient 15 % du total mondial contre seulement 2 % une quinzaine d'années auparavant. Une croissance rapide que Hong-Kong a semble-t-il réussi à tirer à son avantage car, avec plus 2,8 milliards de dollars US de pierres importées ou exportées, soit près d'un cinquième des flux internationaux, la région administrative spéciale chinoise se place en tête du classement des principaux acteurs du négoce gemmifère dans le monde. Mais le constat est encore plus saisissant pour les pierres à l'état brut puisque plus de la moitié des exportations dans le monde a pour destination l'un de ces deux territoires. Ce total atteint même 80 % si l'Inde est incluse (UN ComTrade, 2012).

A l'image de Hong-Kong ou de la Thaïlande, mais à la différence de la Chine, un pays comme l'Inde n'a toutefois jamais complètement disparu des principales places fortes des affaires gemmifères. Même au plus fort de la domination des pays de la *Triade*, ces pays se sont continuellement présentés comme des acteurs incontournables du négoce. Leur ascendance dans le commerce n'a néanmoins pas cessé de croître durant ces dernières années. Si elle a reposé principalement sur des savoir-faire ancestraux, elle a aussi été en partie portée par l'émergence de nouveaux acteurs avec qui ils entretiennent des échanges privilégiés et dont font notamment partie Singapour et les Émirats Arabes Unis, de nouveaux protagonistes du paysage gemmifère qui ont vu leurs importations et exportations décupler en une dizaine d'années (UN ComTrade, 2012).

2.2 La géographie des activités gemmifères

Ces chiffres permettent d'observer que le commerce des pierres gemmes colorées est en pleine expansion. Ce sont en effet plus de 7 milliards de dollars US de pierres de couleur qui auraient été échangés en 2012¹⁹, soit le double des exportations réalisées dix ans plus tôt (UN ComTrade, 2012). Près de 85% de la valeur de ces échanges n'ont pas concerné des pierres à l'état brut mais des pierres taillées, et environ une moitié a été le résultat de pierres dites *précieuses*²⁰. Ces chiffres restent cependant approximatifs car il est évidemment

18 Hors Japon.

19 Après avoir conservé, pour chaque transfert, le flux d'importation ou d'exportation le plus important (voir encadré méthodologique page suivante)

20 Les sommes des ventes atteindraient en bout de chaîne les 10,3 milliards de dollars US, perles incluses. Les saphirs et les rubis représenteraient 30% du marché et les émeraudes 12% (Shor & Weldon, 2009 ; BUZ Consulting, 2009).

difficile d'évaluer avec précision les volumes ou les montants d'échanges d'un commerce qui se réalise en partie illégalement. Ils n'en restent pas moins intéressants pour mener une première évaluation de l'évolution des flux échangés, et peuvent même être mis à contribution dans le cadre de la réalisation d'une géographie des activités gemmifères (voir *encart méthodologique n°1*).

Encart méthodologique n°1 : l'utilisation des données des Nations Unies (UN ComTrade)

Grâce à l'utilisation des informations mises à disposition par les *Nations Unies* – ensemble n° 7103 de la classification normalisée de l'*Harmonized System* (UN ComTrade, 2012), il est en effet possible de présenter les premières grandes formes d'organisation de ces filières. Ces données n'offrent toutefois qu'une esquisse des volumes échangés puisqu'une part non négligeable de ces pierres passe par des circuits parallèles, et donc à l'insu des contrôles douaniers réalisés.

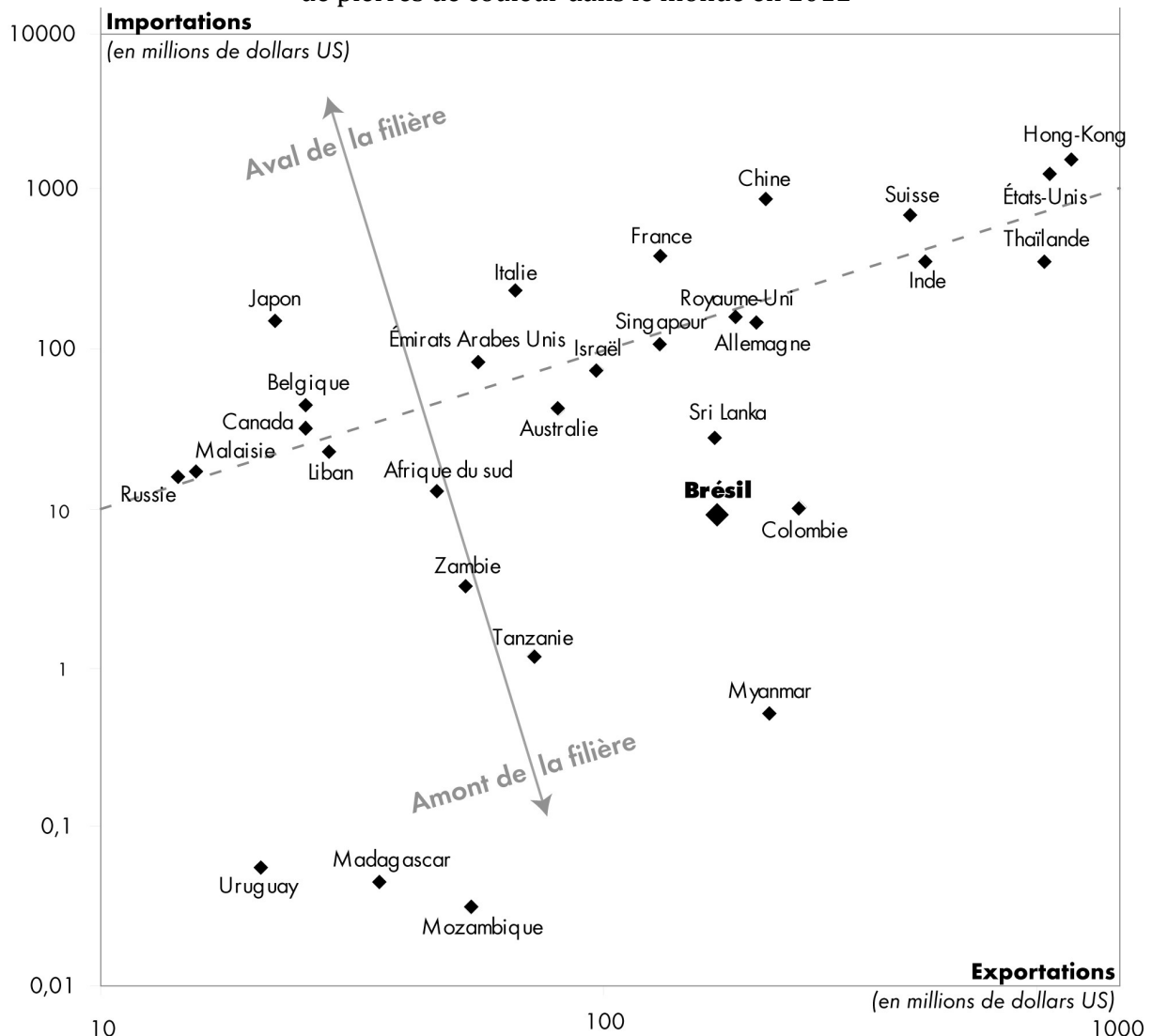
Afin de limiter cette part des échanges non prise en compte et de modérer les effets des disparités de porosité entre les différentes barrières douanières, l'ensemble des flux d'importations et d'exportations ont donc été pris en compte et, pour chaque couple de pays, seul le flux le plus important des deux a été conservé.

En d'autres termes, un flux originaire de X et à destination de Y peut se décliner sous deux formes différentes : un flux d'exportation de X à destination de Y, ainsi qu'un flux d'importation de Y en provenance de X. Selon le pays d'origine ou de destination, les écarts entre les échanges enregistrés peuvent être importants. Par conséquent, en prenant pour hypothèse que la valeur la plus élevée des deux flux doit correspondre à la valeur la plus proche de la réalité, celle-ci est donc gardée comme révélateur du volume des échanges réalisés entre les deux pays.

Une comparaison de l'importance et du rôle de chaque pays dans la chaîne productive par le biais d'une approche quantitative est évidemment un exercice complexe à réaliser car leurs rôles sont variés et difficilement quantifiables. Plusieurs activités participent à faire exister cette industrie sous la forme d'une filière et chacune d'entre-elles génère des flux pouvant prendre différentes formes²¹. De plus, les conclusions qui peuvent en être tirées sont limitées car tous les lieux d'un même pays ne sont pas forcément pourvus d'un statut. Il s'agit donc d'une première approche d'ordre général, mais la mise en perspective des exportations et des importations s'avère intéressante pour repérer quels sont les principaux espaces qui prennent part au négoce dans le monde, et lesquels jouent un rôle prééminent plutôt en amont ou en aval de la chaîne de production (voir *figure 1*, page suivante).

21 Parle-t-on de valeurs ou de volume pondéral, de pierres brutes ou taillées ?

Figure 1 Les principaux pays importateurs et exportateurs de pierres de couleur dans le monde en 2012



Source : UN ComTrade (2012). Note : pour chaque couple de pays, la valeur du flux le plus important a été considérée (voir plus en détails ci-dessous). Seuls les pays ayant des exportations ou des importations supérieures à 15 millions de dollars US ont été pris en compte. Cet échantillon regroupe environ 95% des exportations et 98% des importations de pierres gemmes colorées dans le monde. Réalisation : Aurélien Reys (2015). Note : pour plus d'informations sur les flux échangés, se référer à l'*annexe n°2* (p. 364).

Mais afin de déterminer plus clairement les pays intermédiaires des transformateurs, d'autres critères doivent être pris en compte. La nature – brute ou taillée – des pierres gemmes échangées peut permettre de mieux appréhender cette dimension, et c'est ainsi qu'il est possible de réaliser avec les chiffres à disposition une cartographie mondiale des activités participant à la mise en valeur de ces ressources gemmifères. Chaque pays est ainsi associé à une fonction particulière – extraction, taille, commerce, ou consommation –, offrant par ce biais un exemple d'une organisation de l'économie mondiale similaire à celle qui est observée dans le cas d'autres secteurs d'activités (Carroué, 2002).

2.2.1 L'Afrique, l'Asie et l'Amérique du sud, continents au cœur de l'extraction

Au regard du monde, les pays pouvant être considérés comme étant principalement engagés dans des activités extractives sont en premier lieu ceux dont les échanges avec l'extérieur sont largement dominés par les exportations. Cette démarche présente néanmoins certaines limites puisqu'elle tend à exclure les pays également engagés dans des activités de commerce, comme les États-Unis, la Chine ou l'Australie. Les importants flux d'importation entrants masquent la visibilité des volumes de pierres exportées qui ont pourtant été extraites au sein de leurs territoires. Cette approche élimine aussi de la production les pierres qui seraient extraites puis directement *consommées* au sein du territoire national. De plus, afin que les productions des pays exportant une majorité de leurs pierres sous forme taillée ne soit pas surestimées, il conviendrait de pouvoir rapporter les exportations à leur équivalent brut, c'est-à-dire considérer le montant des exportations de pierres brutes auquel serait ajoutée la valeur totale des pierres exportées taillées rapportées à leur valeur brute. Toujours dans le cadre d'une démarche comparative, il faudrait enfin pouvoir tenir compte des différences induites par les prix exercés sur les marchés locaux. En effet, une pierre identique ne sera pas forcément cédée au même prix si elle est vendue en Australie, au Brésil ou à Madagascar.

Néanmoins, au regard des exportations, de la part des pierres exportées à l'état brut, ainsi que de l'état des lieux de gisements significatifs et actifs (Shirley et al., 2010 ; voir *cartes 2 à 10*, pages 43 à 48), il est possible d'affirmer que les principaux pays extracteurs de pierres de couleur sont : le Myanmar – dont les exportations sont dominées par les rubis –, la Colombie – qui exporte uniquement des émeraudes –, le Brésil, et le Sri Lanka. Il ne s'agit pas d'oublier non plus les pays d'Afrique de l'est, dont les exportations sont sans doute sous-estimées, comme la Tanzanie, et surtout Madagascar (Canavesio, 2010), la Zambie et le Mozambique (voir *tableau 4*, page suivante). L'approche par pays a toutefois pour limite de masquer l'hétérogénéité spatiale de la production. Un territoire national ne participe évidemment pas en totalité à la production et celle-ci se concentre, au contraire, dans quelques lieux seulement. Par exemple, au Myanmar, les principaux territoires producteurs sont localisés au nord de la ville de Mandalay et, en Colombie, au nord et à l'est de la capitale Bogotá. Les nombreux gisements brésiliens sont principalement exploités dans l'État du Minas Gerais et, à un degré moindre, à l'extrême sud du pays. En Afrique, les opérations prennent plus particulièrement place à proximité des frontières, kenyanes et mozambicaines en Tanzanie, congolaises en Zambie, et à l'extrême nord du territoire au Mozambique.

Tableau 4 Les principaux pays exportateurs de pierres de couleur dans le monde parmi les pays producteurs en 2012

Pays	Exportations en équivalent brut ¹ (en millions US \$)	Total exportations (en millions US \$)	Total pierres brutes (en %)
1 Myanmar	213,5	267,3	60%
2 Colombie	153,2	300,8	2%
3 Brésil	126,7	198,1	28%
4 Sri Lanka	87,7	175,4	0%
5 Tanzanie	60,5	82,6	46%
6 Zambie	37,9	56,9	33%
7 Mozambique	31,8	61,5	3%
8 Madagascar	30,3	39,2	54%
9 Uruguay	20,7	21,9	89%
10 Éthiopie	9,8	10,1	95%
11 Nigeria	5,8	6,6	75%
12 Pakistan	4,2	4,6	86%
13 Afghanistan	3,2	4,8	34%
14 Pérou	2,2	2,5	76%
15 Bolivie	1,7	1,9	88%

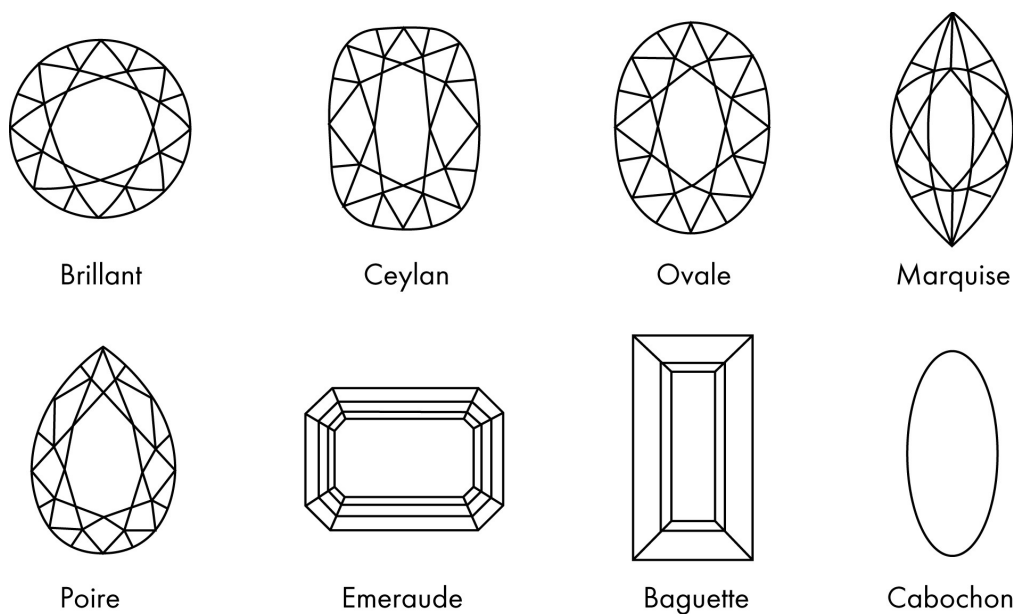
Source : UN ComTrade (2012). Notes : ¹Par *Exportations en équivalent brut*, il faut comprendre le total des exportations dont les pierres taillées ont été ramenées à leur valeur à l'état brut (valeur d'une pierre taillée estimée comme étant deux fois supérieure à celle d'une pierre brute) . Réalisation : Aurélien Reys (2015).

2.2.2 La Chine et l'Inde, comme principaux ateliers de l'industrie lapidaire mondiale

Une fois extraits du substrat terrestre, ces minéraux sont ensuite généralement transformés. En effet, bien que certains minéraux puissent être vendus dans leur état naturel à des collectionneurs, la majorité d'entre-eux a pour finalité l'intégration au sein d'un article de joaillerie et doivent à ce titre être taillés par un lapidaire (voir *figure 2*, page suivante)²². Lors de ce processus, la pierre brute subit en moyenne une perte supérieure à la moitié de son poids initial. L'opération permet néanmoins de gommer les défauts du minéral en ôtant les parties les moins esthétiques de la pierre, ainsi que d'en rehausser l'éclat et la couleur, garantissant par ce biais un prix de vente plus élevé malgré un poids moindre. A ce titre, ces activités constituent un enjeu majeur pour les territoires producteurs puisqu'elles peuvent leur permettre d'agréger de la valeur aux minéraux qui seront ensuite exportés.

²² Depuis le XVI^e siècle, Les pierres transparentes sont habituellement taillées à facettes, et les plus opaques en cabochon (Schumann, 1979).

Figure 2 Quelques exemples de formes types de pierres gemmes une fois taillées



Sources : Schumann (1979) et Schubnel (1997). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Mais mesurer le volume des pierres taillées par un pays est un exercice difficile à réaliser. Dans le cadre de l'approche qui a été ici adoptée, les pays considérés comme ceux dont les activités de taille se posent comme une caractéristique première de leur rôle dans l'industrie gemmifère sont : d'une part, les pays extracteurs dont les pierres taillées représentent une part non négligeable de leurs exportations²³ ; d'autre part, les pays non-extracteurs qui importent de grandes quantités de pierres brutes sans toutefois les réexporter en l'état (voir *tableau 5*, page suivante). Malgré les nombreuses limites sous-tendues par l'approche adoptée, notamment à cause du biais que constituent les pierres à haute valeur ajoutée²⁴, les enseignements sont nombreux. Elle permet d'abord de mettre en avant qu'à l'exception de quelques pays tels que le Sri Lanka, la Colombie, voire le Brésil ou le Myanmar, nombre de pays extracteurs participent peu à la transformation des pierres qu'ils extraient. Elle souligne aussi et surtout que les activités de taille sont majoritairement assurées par des espaces localisés au sein de deux pays, l'Inde et la Chine, qui assurent désormais à eux deux la taille de sans doute plus de la moitié des pierres dans le monde.

23 Afin que les résultats puissent être comparables, il convient dans le cas présent de rapporter de nouveau les flux de pierres taillées à leurs valeurs brutes, à savoir en divisant leur montant par deux.

24 La Colombie et le Myanmar par exemple taillent principalement ou exclusivement des pierres dites précieuses, et voient ainsi leurs importances respectives dans les activités de transformation sur-estimées au regard d'autres pays s'attachant essentiellement à tailler des pierres dites fines.

Tableau 5 Les principaux pays taillant des pierres de couleur dans le monde en 2012

Pays	Total de pierres taillées en équivalent brut ¹ (en millions US \$)
1 Inde ²	252,9
2 Chine ²	230,9
3 Colombie ³	147,6
4 Sri Lanka ³	87,7
5 Brésil³	71,4
6 Myanmar ³	53,8
7 Mozambique ^{3 4}	29,8
8 Tanzanie ³	22,1
9 Zambie ³	19,0
10 Allemagne ²	9,9
11 Madagascar ³	8,9
12 Émirats Arabes Unis ²	7,8
13 Israël ²	7,5
14 Japon ²	7,5
15 Malaisie ²	5,0

Source : UN ComTrade (2012). Notes : ¹Par *Total de pierres taillées en équivalent brut*, il faut comprendre la somme totale des pierres taillées par pays ramenées à leur valeur à l'état brut (valeur d'une pierre taillée estimée comme étant deux fois supérieure à celle d'une pierre brute) ; ²pays considéré non extracteur ; ³pays considéré extracteur ; ⁴résultats à considérer comme peu fiables. Réalisation : Aurélien Reys, 2015.

Si ce type d'activités est un fait relativement ancien en Inde, leur essor en Chine date des années 1990. Leur croissance aurait été favorisée par une augmentation des investissements du secteur joaillier hongkongais soucieux de réaliser des économies de production afin de mieux faire face aux concurrences indienne et thaïlandaise d'alors (Wong, Cheug & Lau, 1999). Plusieurs unités de production ont été ainsi délocalisées principalement dans des agglomérations du sud du pays, à Shenzhen, Guangzhou et Wuzhou. L'industrie s'est étendue dans un second temps à Shanghai et à sa grande périphérie (Wong, Cheug & Lau, 1999 ; Embassy of India in Beijing, 2004). En Inde, également place forte de la taille des diamants, ces industries lapidaires sont principalement localisées à Jaïpur, la capitale de l'État du Rajasthan, à Cambay dans l'État du Gujarat, et à Tiruchirappalli dans celui du Tamil Nadu (Karanth, 2000). Dans quelques pays producteurs comme la Colombie, le Sri Lanka ou le Brésil, on trouve également à proximité des centres de négoce ou dans les grandes villes un certain nombre d'artisans lapidaires.

La taille n'est toutefois pas l'unique processus de transformation de la matière brute. En effet, certaines pierres subissent des processus d'altération artificiels qui demeurent

toutefois réglementés. Les traitements les plus simples sont généralement assurés tout en amont de la chaîne de production : les fractures des émeraudes sont par exemple régulièrement comblées par des résines ou des huiles, et les rubis ou les saphirs un peu ternes sont portés à haute température pour qu'ils puissent se parer d'une couleur éclatante. Par le même procédé thermique, il est aussi possible de transformer par exemple une améthyste en citrine ou en amétrine. Les traitements par irradiation, plus complexes, permettent quant à eux de teinter les topazes et quartz incolores de couleurs plus chatoyantes.

2.2.3 L'Asie, L'Europe et les États-Unis, plates-formes du commerce gemmifère

A l'inverse de ceux mentionnés précédemment, d'autres lieux se contentent de jouer le rôle d'intermédiaires. Ces espaces, pour lesquels les activités commerciales représentent l'essentiel de leurs activités en lien avec l'exploitation gemmifère, peuvent être identifiés comme étant ceux qui importent des pierres dans l'unique but de les réexporter dans un second temps. Le flux le moins important des deux peut ainsi être utilisé pour estimer les volumes des pierres qui répondent à ces logiques d'import-export et ainsi mieux saisir le rôle de chaque pays dans le jeu commercial mondial (voir *tableau 6*).

Tableau 6 Les principaux pays impliqués dans le commerce de pierres de couleur dans le monde en tant qu'intermédiaires en 2012

Pays	Somme totale des importations ou des exportations ¹ (en millions US \$)
1 Hong-Kong	1 179,5
2 États-Unis	1 063,8
3 Suisse	534,2
4 Inde	526,3
5 Thaïlande	369,3
6 Chine	263,2
7 Royaume-Uni	217,2
8 France	156,4
9 Allemagne	152,4
10 Singapour	124,4
11 Italie	77,1
12 Israël	76,6
13 Émirats Arabes Unis	63,9
14 Australie	42,9
15 Sri Lanka	29,0

Source : UN ComTrade (2012). Notes : ¹Soit, pour chaque pays, la valeur du flux le moins important entre la somme totale des importations et celle des exportations. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Les pays identifiés comme des espaces où prédominent les activités de commerce sont en majorité, une nouvelle fois, asiatiques : Hong-Kong et la Thaïlande en premier lieu puis, à un degré moindre, Singapour et les Émirats Arabes Unis. L'Inde et la Chine apparaissent aussi comme d'importantes plate-formes d'import-export, même s'il reste sans doute préférable de les observer en priorité sous leur aspect de pays transformateurs tant ils dominent l'industrie lapidaire mondiale. Ailleurs dans le monde, l'Allemagne mais surtout la Suisse et les États-Unis restent, malgré un rayonnement qui tend à décroître comparativement aux pays asiatiques, des hauts-lieux du commerce gemmifère. La foire internationale des pierres gemmes et des minéraux de Tucson, capitale de l'État étasunien d'Arizona, est d'ailleurs toujours considérée par beaucoup comme la plus importante du genre dans le monde. Néanmoins, plusieurs autres manifestations du même type sont organisées chaque année.

Ces foires internationales, qui concernent au premier chef des professionnels bien qu'elles soient généralement aussi ouvertes au public, jouent un rôle considérable et croissant dans les mises en réseaux des territoires. Derrière l'incontournable foire de Tucson, celle organisée en septembre à Hong-Kong se pose désormais comme le second événement majeur de la sorte dans le monde²⁵. Les foires de Munich en Allemagne, de Sainte-Marie-aux-Mines en France, de Denver aux États-Unis, ou de Tokyo au Japon, comptent également parmi les plus importantes pour les collectionneurs de minéraux, tandis que celles de Bâle en Suisse, de Bangkok en Thaïlande ou de Shanghai en Chine laissent un espace plus conséquent à la joaillerie.

A une autre échelle, il convient néanmoins de citer d'autres lieux, à l'influence certes beaucoup plus modeste dans le négoce en comparaison à des mégalo-poles telles que Bangkok ou Hong-Kong, mais dont le rôle d'intermédiaire entre espaces de production et centres internationaux de négoce est pourtant crucial. Il s'agit souvent de petits centres urbains localisés à proximité de grandes aires d'extraction, comme par exemple Peshawar au Pakistan, Ratnapura au Sri Lanka, Mogok en Birmanie, Chanthaburi en Thaïlande, Arusha en Tanzanie, Ilakaka à Madagascar, ou encore Teófilo Otoni et Governador Valadares au Brésil.

2.2.4 Consommation : l'émergence de l'Orient

Il est intéressant, pour ce travail, d'intégrer à cette filière qui est étudiée la dimension de la consommation, soit en quelque sorte la géographie de la demande. Les espaces qui

²⁵ Deux autres foires sont organisées à Hong-Kong durant les mois de mars et juin. Bien que moins populaires que celle de septembre, elles restent des événements majeurs à l'échelle mondiale.

constituent la destination finale des pierres importées peuvent être identifiés comme ceux présentant des balances commerciales négatives ou un ratio *importations-sur-exportations* élevé (voir *tableau 7*). L'état des lieux réalisé permet d'observer tout d'abord que, si la consommation a longtemps pu être le quasi seul ressort des pays riches d'Occident et du Japon, l'émergence de nouvelles classes moyennes dans les pays en voie de développement étend à présent la demande vers de nouveaux horizons. En effet, la Chine, Hong-Kong, ainsi que des pays du golfe comme les Émirats Arabes Unis ou le Qatar, apparaissent désormais en très bonne position.

Tableau 7 Les principaux pays *consommateurs* de pierres de couleur dans le monde en 2012

Pays	Somme totale des importations moins les exportations ¹ (en millions US \$)	Rapport entre les importations et les exportations ²
1 Chine	655,9	3,5
2 Hong-Kong	454,7	1,4
3 États-Unis	261,2	1,2
4 France	243,0	2,6
5 Suisse	201,1	1,4
6 Italie	168,5	3,2
7 Japon	133,3	6,7
8 Émirats Arabes Unis	22,1	1,3
9 Belgique	18,6	1,7
10 Pays-Bas	8,2	4,4
11 Espagne	6,7	2,7
12 Qatar	5,6	185,3
13 Turquie	5,6	2,9
14 Canada	5,0	1,2
15 Nouvelle-Zélande	4,3	2,4

Source : UN ComTrade (2012). Notes : ¹ soit, pour chaque pays, la différence entre la somme totale des importations et celle des exportations ; ² soit, pour chaque pays, la somme totale des importations divisée par celle des exportations. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Cependant, les grandes quantités de pierres importées par un pays comme la Chine n'ont pas forcément pour but de satisfaire une demande intérieure pourtant en pleine expansion (Embassy of India in Beijing, 2004). Elles ont effectivement aussi pour vocation à être intégrées au sein d'articles de joaillerie qui pourront éventuellement être réexportés sous cette forme dans un second temps.

Cette prise en compte de l'industrie joaillière permet dès lors de relativiser la position de la Chine en tant que simple consommateur et la conforte en contre-partie dans sa position de transformateur, et ce conjointement avec l'Inde. Les deux pays asiatiques s'accaparent avec 23 et 18 milliards de dollars US les deux premières places du classement des

exportateurs de bijoux dans le monde bien que, malgré cette première place, il soit encore difficile pour la Chine de s'imposer dans le haut de gamme et son rôle se limite toujours aux tâches de fabrication de marchandises de faible valeur (Wong, Cheug & Lau, 1999 ; UN ComTrade, 2012). Derrière les deux géants, d'autres pays asiatiques figurent également dans le haut du tableau avec Hong-Kong, la Thaïlande et Singapour qui exportent respectivement pour 7, 4 et 3 milliards de dollars US de bijoux chaque année²⁶ (UN ComTrade, 2012).

2.3 Une filière partagée entre deux hémisphères

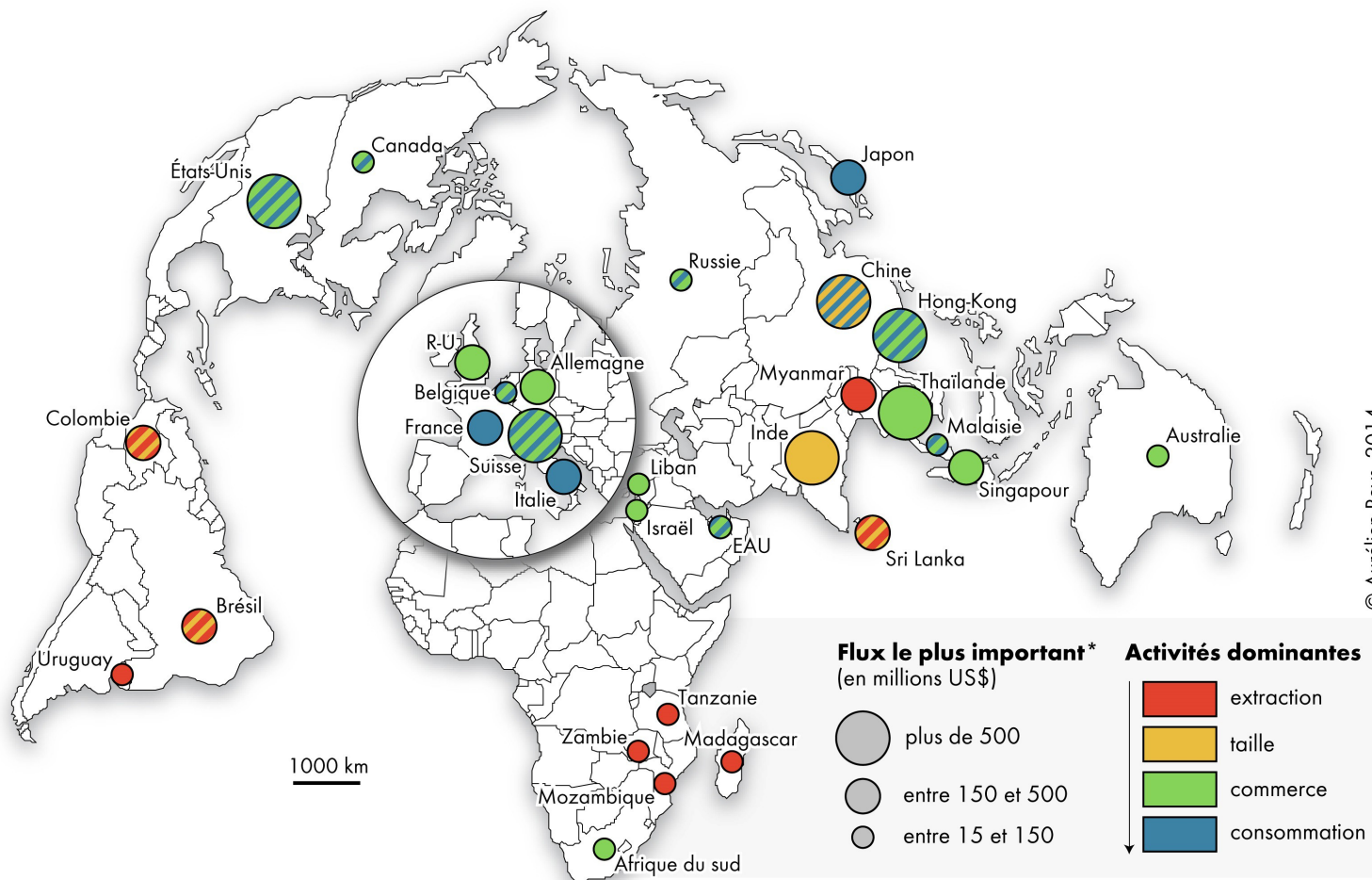
La localisation des activités gemmifères et de la consommation offre en fin de compte le reflet d'une filière partagée entre deux hémisphères qui n'est pas sans rappeler les anciens modèles opposant les pays dits du *Nord* à ceux des *Suds*. Alors que la moitié sud de la planète se charge quasi exclusivement des tâches localisées tout en amont de la chaîne de production, la moitié nord prend au contraire une position située beaucoup plus en aval de la filière (voir *carte 11*, page suivante).

Cependant, si l'Amérique du nord et l'Europe demeurent résolument tournées vers des activités et une position qui relèvent du commerce et de la consommation, et que l'Amérique du sud et l'Afrique de l'est s'attellent en priorité aux tâches minières, le continent asiatique présente un profil beaucoup plus hétérogène. L'ensemble des différentes branches d'activités y est effectivement représenté. La localisation des tâches semble toutefois répondre également en partie à des logiques spatiales puisqu'on retrouve majoritairement au Moyen-Orient et sur le front Pacifique des pays dont les activités relèvent du commerce et de la consommation. A l'inverse, les pays appartenant au sub-continent indien offrent des caractéristiques faisant écho à des territoires beaucoup plus engagés en amont de la production.

Une telle organisation géographique des activités gemmifères évoque également celle de bien d'autres filières, ou encore de logiques de production relevant la *Nouvelle Division Internationale du Travail* : les opérations les plus primaires sont principalement assurées par des pays sud-américains et africains, les tâches manufacturières par des pays originaires d'Asie, la conception des produits à plus haute valeur ajoutée – dans le cas présent de joaillerie – restant encore en partie du ressort des pays appartenant à l'ancienne *Triade*.

²⁶ Les États-Unis avec 8 milliards de dollars US, et des pays européens comme la Suisse, l'Italie, le Royaume-Uni et la France – avec respectivement 8, 6, 5 et 3 milliards de dollars US d'articles de joaillerie exportés – jouent également toujours un rôle important dans le secteur (UN ComTrade, 2012).

Carte 11 La localisation des différentes activités gemmifères dans le monde en 2012



© Aurélien Reys, 2014

* Soit la somme des importations pour les pays engagés dans des activités de consommation, et la somme des exportations pour les autres.

Source : UN ComTrade (2012). Note : typologie réalisée manuellement en fonction des analyses conduites précédemment.

A ce titre, la filière des pierres de couleur peut par conséquent être présentée comme un véritable reflet de la *mondialisation* de l'économie ou, pour être plus précis, de son *asiatisation*²⁷. En effet, si les pays d'Amérique du nord et d'Europe restent toujours d'importants importateurs et consommateurs de pierres gemmes, ils sont néanmoins à présent progressivement rejoints et concurrencés par de nombreux territoires asiatiques qui ne cessent d'accroître leur influence sur les affaires gemmifères et bijoutières dans le monde. D'ailleurs, parmi les six principales places d'échanges de pierres gemmes colorées, quatre seraient désormais asiatiques : Hong-Kong, la Thaïlande, la Chine et l'Inde. Ces deux dernières constituent de plus des hauts-lieux de l'industrie mondiale lapidaire et joaillière, et en raison de leur démographie, des espaces de consommation de premier ordre en devenir.

Conclusion du chapitre 1

Ce premier chapitre avait pour principal objectif de faire un état des lieux de la production gemmifère dans le monde. Il a tout d'abord été démontré que, dotées de caractéristiques physiques et de valeurs économiques variées, les pierres de couleur peuvent être considérées comme un seul et unique objet marchand, et ce d'autant plus que leur production, transformation et distribution sont en majorité assurées par les mêmes territoires et ce indépendamment de l'identité de la pierre colorée dont il est question.

Exploitées depuis l'émergence des premières civilisations, et plus particulièrement en Asie, leur exploitation a progressivement emprunté les chemins d'une organisation de type centre-périphérie qui a placé pour un temps les pays de l'ancienne Triade au sommet de la hiérarchie. Cependant, depuis une vingtaine d'années, l'éclosion de nouveaux foyers de consommation a fait évoluer les positions, conduisant notamment à l'émergence et au développement de nouveaux centres de transformation et d'affaires de premier ordre, essentiellement en Asie.

Si cette nouvelle géographie de la production et du commerce gemmifère s'inscrit dans la « matrice de territoires historiques » (Canavesio, 2010 : 67), elle répond aussi plus largement à l'établissement d'un nouvel ordre mondial qui semble également s'appliquer dans le cas de nombreuses autres industries, et tout particulièrement de celles relevant des

²⁷ Le terme a notamment déjà été employé par l'historien indien Nayan Chanda qu'il juge, dans une certaine mesure, plus juste que mondialisation pour décrire les récentes mutations de l'économie mondiale (Chanda, 2011).

secteurs miniers²⁸ (Arès et al., 2011 ; Chaléard, 2011 ; Hugon, 2011) et du luxe²⁹ (Bronner et al., 2007 ; Duguay, 2009 ; Li, Li & Kambele, 2011 ; Kapferer, 2012). En ce sens, on peut dès lors considérer que les logiques qui régissent ce type de filière sont le reflet de la mondialisation de l'économie, au sein de laquelle les émergences des nouveaux territoires de production de matières premières en Amérique latine et en Afrique, et de transformation, de commerce et de consommation en Asie, ont réorganisé en profondeur les dynamiques géo-économiques mondiales. En effet, dans la géographie mondiale de la production, des territoires localisés dans un pays comme le Brésil semblent être réduits aux tâches minières.

De telles constatations soulèvent néanmoins de nouvelles questions, à commencer par celles qui se posent au sujet de ces bouleversements : ont-ils été suffisamment profonds pour remettre totalement en cause les logiques de type centre-périphérie qui ont longtemps été mises en avant pour décrire l'organisation de ce type de filière d'exploitation ? Il semblerait en effet que la redistribution des rôles à l'échelle de la planète n'aurait pas été portée par l'ensemble des pays appartenant à l'ancien Tiers Monde, mais essentiellement par des espaces asiatiques, et notamment ceux situés en Chine. Par conséquent, il est possible de penser que la majorité des espaces producteurs, dont fait partie le Brésil, continueraient de fait à jouer le rôle d'espaces périphériques dans le jeu gemmifère mondial.

28 « Dans le domaine des activités minières, comme dans beaucoup de secteurs de l'économie mondiale actuelle, on assiste à une redistribution des cartes avec l'arrivée de nouveaux venus sur la scène, que ce soit des petites (tout étant relatif) sociétés d'extraction minière, les juniors, à côté des majors qui ont dominé et dominent encore largement des secteurs entiers de l'exploitation des ressources naturelles (comme le pétrole), et surtout avec l'irruption des pays émergents, en train de redessiner la géographie des productions, des échanges et des pouvoirs » (Chaléard, 2011).

29 « the rapidly growing appetite for luxury brands in the emerging economies of Asia, especially China, has helped boost the growth of the luxury market in recent years » (Li, Li & Kambele, 2011 : 1).

Chapitre 2

L'extraction gemmifère comme expression de la *périphéricité*

La géographie mondiale des activités gemmifères qui a été présentée dans le chapitre précédent n'apporte qu'une partie des réponses aux questions qui se posent au sujet des hiérarchies entre les différents territoires prenant part à l'exploitation de ces ressources. Si elle permet de mettre en évidence certaines tendances, elle demeure toutefois insuffisante pour qualifier les espaces participant en priorité aux tâches extractives de *périphériques* dans le jeu gemmifère. La cartographie des activités réalisée n'offre pas non plus d'éléments concrets au sujet des relations qu'entretiennent les pays qui participent à l'exploitation gemmifère, qu'il s'agisse des revenus pouvant en être retirés ou encore de la manière selon laquelle ces activités peuvent constituer des sources de revenus importants pour les territoires producteurs.

De ce fait, après avoir présenté et offert une première cartographie des activités qui contribuent à la mise en valeur de ressources gemmifères dans le monde dans le chapitre précédent, il s'agit à présent de s'intéresser aux échanges. La première question à laquelle tâchera de répondre ce chapitre est la suivante : sont-ils plutôt le reflet d'une organisation multipolaire, comme l'extension des réseaux au monde le sous-entendrait, ou, à l'inverse, d'une organisation asymétrique au sein de laquelle les pays de l'ancien Tiers Monde continueraient d'occuper une position qui pourrait être rapprochée à celle de pays

dominés ? L'identification des flux de commerce et des profits réalisés ne constitue toutefois pas le cœur de la réflexion qui sera ensuite développée. La principale ambition est ici d'illustrer et d'introduire des questionnements plus larges à propos des controverses qui entourent l'exploitation de ces ressources gemmifères. En prenant l'exemple de la filière des pierres de couleur, l'objectif est de discuter, d'abord par le biais d'une revue bibliographique, l'hypothèse de l'existence d'une corrélation entre l'abondance de ressources naturelles et la pauvreté des territoires. Ces questionnements s'inscrivent en premier lieu dans les thèses développées notamment par certains économistes qui soutiennent que la possession de richesses naturelles peut se transformer, sous certaines conditions, en une source de difficultés socio-économiques pour les espaces concernés par leur mise en valeur. Cette hypothèse semble quelque peu paradoxale étant donné qu'un territoire possédant des ressources naturelles semblerait à priori plus favorisé qu'un territoire démuné.

1. Les filières gemmifères, des nouvelles *centralités* aux inaltérables hiérarchies

Assimiler les espaces producteurs à des périphéries dans le jeu mondial de la production et du commerce gemmifère nécessite plus qu'une simple revue géographique des activités. Soutenir une telle hypothèse revient, non seulement à affirmer que ces derniers se contentent d'exécuter des tâches primaires, mais de plus que la majorité du commerce se réalise en leur défaveur et que leur contribution à l'exploitation de ces ressources ne leur permet de générer que de modestes richesses. Qu'en est-il vraiment ?

1.1 Commerce hiérarchisé ou polycentrique ?

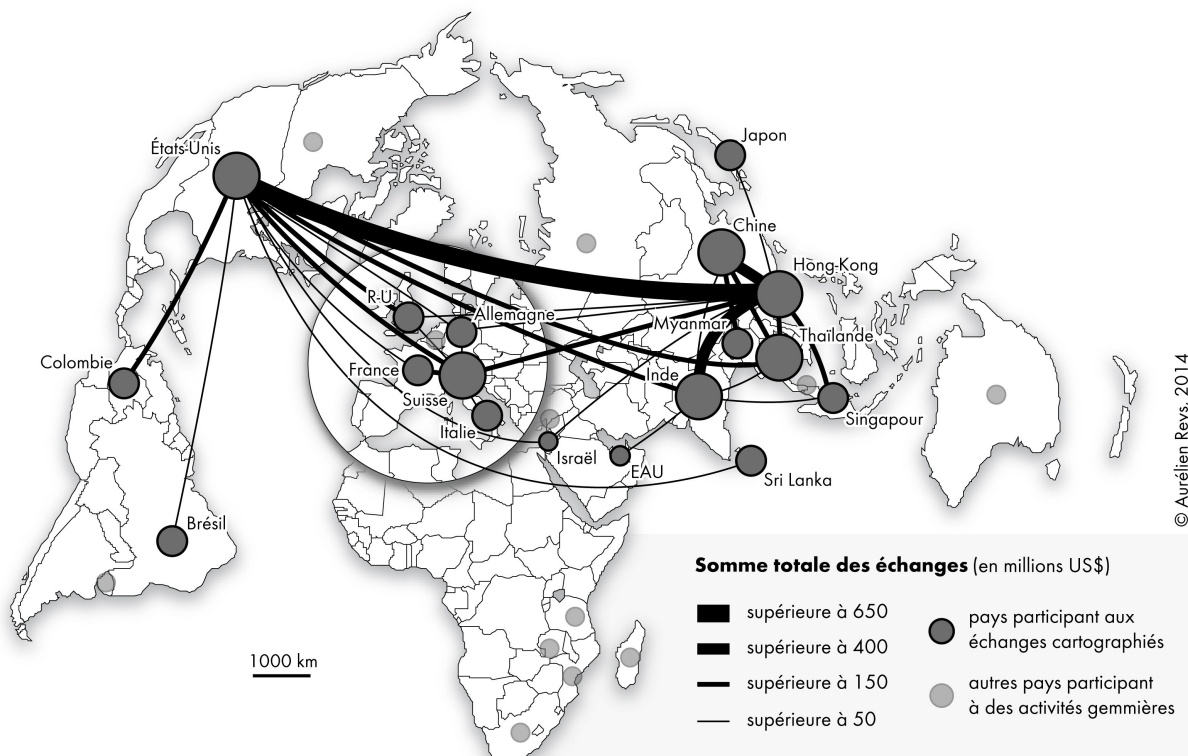
En se basant sur certains constats réalisés dans le cadre d'études portant sur les évolutions de l'organisation des filières minières et du luxe, auxquelles les filières gemmifères sont de nature étroitement liées, il pourrait être supposé que la récente redistribution des rôles dans les chaînes d'exploitation des ressources de pierres de couleur aurait dû bénéficier en premier lieu à des pays appartenant à l'ancien Tiers-Monde¹. Ces derniers auraient alors tiré

1 Dans le monde minier, l'émergence au premier plan de pays des *Suds* aurait modifié la gestion, la circulation ainsi que l'intensité de l'exploitation de ces ressources. Forts de leur nouvelle stature, le géographe Jean-Louis Chaléard estime d'ailleurs qu'ils pourraient être « en train de redessiner la géographie des productions, des échanges et des pouvoirs » (Chaléard, 2011). Dans le monde du luxe, le constat est sensiblement similaire puisque l'influence de pays comme la Chine ou L'Inde est en pleine expansion (Li, Li & Kambele, 2011).

parti de ces transformations pour bouleverser les anciennes hiérarchies et se repositionner plus amont dans la chaîne de valeur, en jouant un rôle plus important dans le commerce par exemple. A ce titre, on assisterait à une déconcentration des flux *Suds-Nords* et *Nords-Nords*, au profit d'un essor des échanges *Suds-Suds* et *Nords-Suds*. L'espace économique prendrait la forme d'un réseau constitué de plusieurs centres, et non plus comme un ensemble hiérarchisé pourvu, d'un côté de centres, et de l'autre de *périphéries* qui s'organiseraient autour de ces centres².

Cependant, l'usage des données des *Nations Unies* sous-tendrait plutôt un scénario inverse puisque, au début des années 2010, le commerce gemmifère semblait toujours reprendre les formes d'un négoce principalement dominé par les pays de l'ancienne *Triade*. Les États-Unis restaient en effet toujours l'un des principaux partenaires de nombreux pays extracteurs, ainsi que de la plupart des centres de commerce asiatiques (voir *carte 12*).

Carte 12 Les principales routes du commerce gemmifère dans le monde en 2012



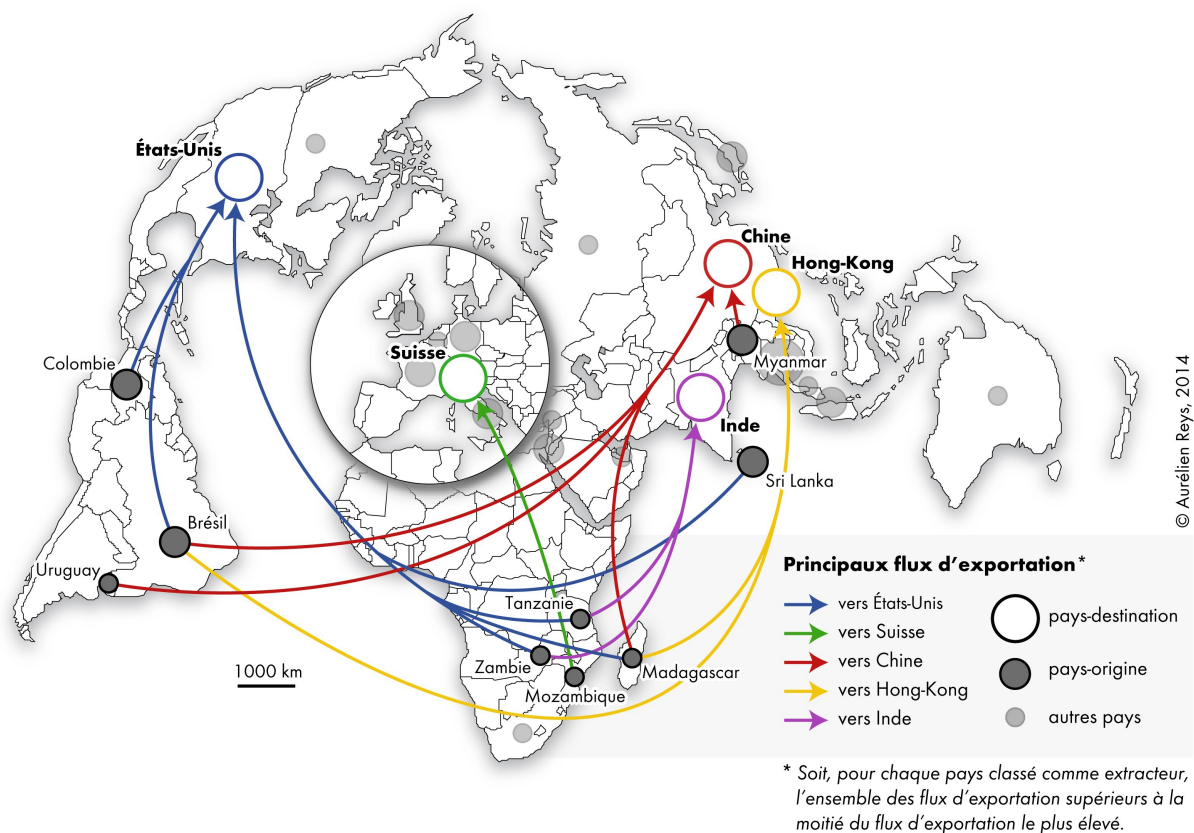
Source : UN ComTrade (2012).

2 Selon Pierre Veltz « nous imaginons difficilement la géographie autrement qu'à travers le bel emboîtement des cantons, des arrondissements, des départements. » (Veltz, 2002 : 4). Pourtant « le territoire réel est de plus en plus mal représenté par l'image pyramidale et hiérarchique que nous lui associons spontanément » (Veltz, 2002 : 4), bien qu'une représentation du monde sous la forme d'un réseau n'exclue toutefois en rien pour certains lieux « le risque de décrochage des périphéries, du glissement de l'inégalité à l'exclusion (Veltz 2002 : 47).

De la même manière, nombre de pays européens continuaient de tenir proportionnellement à leur taille un rang significatif dans le commerce mondial (voir *carte 12*, page précédente).

Toutefois, si les réseaux d'échanges continuent donc de s'organiser toujours autour de trois principaux pôles géographiques, celui représenté autrefois par le Japon s'étend désormais des rivages ouest du Pacifique jusqu'au sous-continent indien (UN ComTrade, 1992-2012). Un tel constat n'en reste pas moins insuffisant pour qualifier le commerce gemmifère de *polycentrique* car l'essentiel des affaires se réalise toujours à l'insu des pays producteurs de l'hémisphère sud. Finalement, très peu de pays considérés comme *extracteurs* dans la filière sont liés à leurs partenaires par des échanges supérieurs à 50 millions de dollars US. Ces faibles montants sont dus à la fois à une surreprésentation des pierres brutes dans les volumes exportés, ainsi qu'à la forte asymétrie qui caractérise ces flux qui prennent systématiquement la direction de l'hémisphère nord, et non celle de pays également identifiés en premier lieu comme des producteurs (voir *carte 13*).

Carte 13 Les exportations de pierres de couleur des principaux pays producteurs en 2012



Source : UN ComTrade (2012).

Les hiérarchies entre pays producteurs et importateurs continuent de subsister et s'expriment sous la forme d'une domination des centres de négoce de l'hémisphère nord sur les périphéries minières de l'hémisphère sud. En somme, les États-Unis, l'Europe et l'Asie transforment, s'échangent et consomment ce que l'Amérique du sud et l'Afrique produisent. Ces observations tendent par conséquent à appuyer le premier constat réalisé lors du premier chapitre, à savoir que les pays producteurs prennent majoritairement une posture de territoires *dominés* dans le jeu gemmifère mondial.

1.2 Extraction gemmifère et pauvreté

Au regard de ces nouveaux éléments, la dimension périphérique des espaces producteurs dans le commerce des pierres de couleur continue donc d'apparaître incontestable. Cette position sous-tend que, par manque de moyens ou de *réseautage*, nombre de pays céderaient une majorité de leur production à des intermédiaires dont certains pourront parfois retirer un bénéfice supérieur à celui réalisé par les espaces producteurs. Ce phénomène peut d'ailleurs mieux être cerné grâce à l'analyse des balances commerciales des différents pays qui contribuent à l'exploitation de ces ressources, c'est-à-dire la différence entre les exportations et les importations de pierres de couleur (voir *tableau 8*).

Tableau 8 Les principaux pays bénéficiaires de l'exploitation des ressources en pierres de couleur en 2012

Pays	Balance commerciale (en millions US\$)	Exportations (en millions US\$)	Importations (en millions US\$)	Principales activités
1 Thaïlande	662,7	1 032,0	369,3	commerce
2 Colombie	300,8	311,3	10,5	extraction / taille
3 Myanmar	267,3	267,9	0,5	extraction
4 Brésil	198,1	208,0	10,0	extraction / taille
5 Sri Lanka	175,4	204,4	29,0	extraction / taille
6 Allemagne	98,3	250,6	152,4	commerce
7 Tanzanie	82,6	83,8	1,2	extraction
8 Mozambique	61,5	61,6	0,0	extraction
9 Zambie	56,9	60,2	3,3	extraction
10 Australie	51,9	94,8	42,9	Australie
11 Inde	47,4	573,7	526,3	taille / commerce
12 Madagascar	39,2	39,3	0,0	extraction
13 Afrique du sud	39,0	52,1	13,1	commerce
14 Israël	37,8	114,3	76,6	commerce
15 Singapour	31,5	155,9	124,4	commerce

Source : UN ComTrade (2012). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

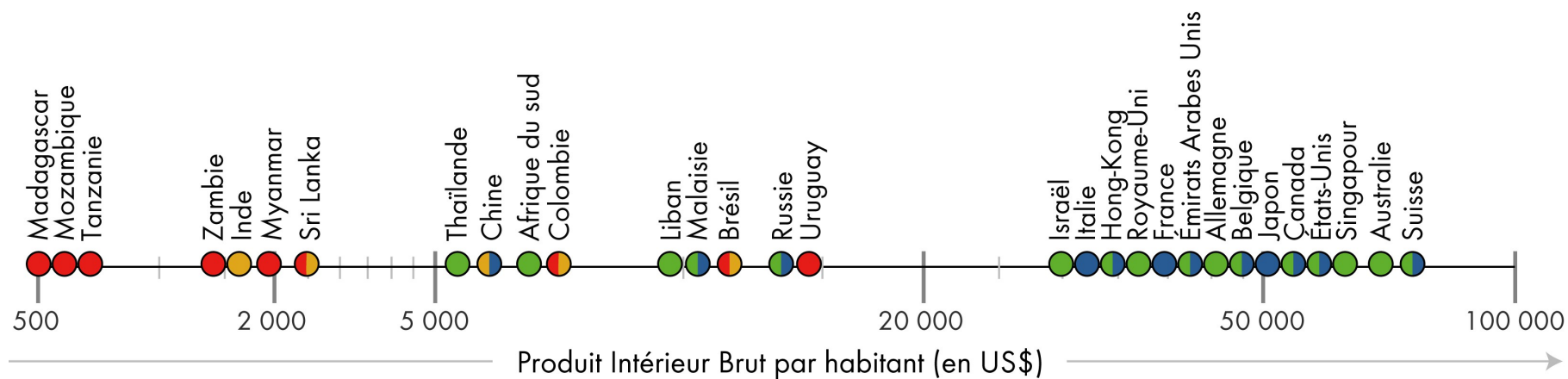
La différence entre les flux échangés permet effectivement de relever une certaine mise à l'écart des pays producteurs dans le grand partage des richesses issues de l'exploitation des pierres de couleur. Parmi eux, notons les pays africains, qui réaliseraient d'après les chiffres des Nations Unis près de dix fois moins de profits que la Thaïlande, la principale bénéficiaire des échanges internationaux de pierres gemmes, mais aussi moins qu'un pays comme l'Allemagne. Seuls le Myanmar et les pays qui participent dans une certaine mesure à des activités de transformation, comme la Colombie, le Sri Lanka et le Brésil, se hisseraient au sommet de la liste des principaux bénéficiaires du négoce.

Cependant, l'identification des bénéfices réalisés dans le cadre du commerce international ne représente pas une approche infaillible pour définir à quel pays l'exploitation des pierres de couleur profite le plus. A la limite, elle peut s'avérer être une bonne méthode pour identifier les principaux bénéficiaires parmi les pays non-consommateurs. En revanche, elle exclut par exemple des pays qui participent certes au processus de taille, mais intègrent ensuite les pierres au sein de créations joaillières au lieu de les réexporter. Prendre en compte cette dimension aboutirait néanmoins à renforcer le premier constat réalisé puisque aucun pays classé parmi les producteurs de pierres gemmes n'apparaît parmi les principaux pays exportateurs de produits joailliers (voir *chapitre 1*).

Au-delà du seul trait de *périphéricité* qui les particularise, les pays engagés dans des activités extractives partagent une autre caractéristique qui les différencie de la plupart des autres pays participant à d'autres activités liées à la mise en valeur de la ressource gemmifère. Les pays producteurs sont en effet ceux dont les *Produits Intérieurs Bruts* – PIB par habitant sont les moins élevés, alors qu'à l'inverse les pays les plus riches se positionnent beaucoup plus en aval de la chaîne de production (voir *figure 3*, page suivante).

A quelques exceptions près, le niveau de richesse moyen des habitants et la position des pays dans la chaîne de production semblent effectivement présenter une forte corrélation. Les pays les plus pauvres sont principalement représentés par des pays originaires du continent africain, alors que les plus riches sont des pays de l'Occident et du Moyen-Orient. Les pays à revenus intermédiaires proviennent quant à eux d'Asie et d'Amérique du sud, et regroupent notamment la plupart des contrées qui contribuent aux tâches de transformation des minéraux en bijoux. Cette mise en regard des pays selon leur PIB par habitant permet également de noter que nombre de pays asiatiques engagés depuis plusieurs siècles dans l'exploitation de ressources gemmifères semblent généralement plus présents en aval de la production que ce que leurs revenus moyens ne le supposeraient.

Figure 3 Richesses économiques et principales activités gemmifères



Principales activités :

- extraction
- taille
- commerce
- consommation

Source des données : UN ComTrade (2012) et Banque Mondiale (2012). Note : l'abscisse suit une progression logarithmique jusqu'à 5000, puis une progression logarithmique divisée par deux ensuite. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

L'existence d'une forte relation entre le faible niveau de richesse des populations des pays et l'exploitation de leurs ressources gemmifères semble dès lors donner du crédit aux thèses selon lesquelles la possession de richesses naturelles constituerait une infortune (Auty, 1993 ; Sachs & Warner, 1995 ; 2001), ou pour le moins, qu'elle maintiendrait les États producteurs dans une certaine forme de précarité et de dépendance économique (Prebisch, 1949 ; Jalée, 1965 ; Emmanuel, 1969 ; Amin, 1973).

2. Les ressources naturelles, une source de développement ?

Les difficultés éprouvées par les pays identifiés comme principalement engagés dans des activités minières ne sont effectivement pas sans rappeler celles évoquées par les thèses assurant que, sous certaines conditions, l'exploitation de ressources naturelles peut se transformer en un véritable préjudice pour les territoires et les sociétés.

2.1 Ressources naturelles et développement, une difficile équation

Les premières réelles discussions sur cette question remontent au milieu du XIXe siècle lorsque, dans un monde marqué par l'expansion industrielle et la croissance de la consommation des matières premières, les interactions des hommes avec la nature prennent des formes, des échelles et des rythmes qui n'avaient jamais été constatés jusqu'alors. Dans le sillage des botanistes et des naturalistes, les géographes sont parmi les premiers à s'intéresser à l'impact négatif des activités humaines sur la nature. L'école allemande introduit même et pour la première fois par Friedrich Ratzel la notion de *Raubwirtschaft*, littéralement *économie du pillage* (Ratzel, 1882-1891). Cette idée est ensuite reprise et développée par Ernst Friedrich, puis par le géographe français Jean Brunhes qui lui préfère cependant le terme d'économie destructive (Brunhes, 1910 ; Raumolin, 1984 : 803).

Cette appropriation prédatrice des ressources qui mène à leur diminution, voire à leur extinction, ne trouve toutefois que peu d'écho dans un premier temps. L'intérêt scientifique pour des problématiques liées à l'exploitation et la gestion de ressources naturelles se manifeste surtout après la seconde guerre mondiale. Il s'impose de pair avec la multiplication des accessions à l'indépendance des territoires colonisés, un bouleversement politique majeur qui conduit les anciennes métropoles à mettre en œuvre de nouvelles stratégies pour conserver leur emprise sur des ressources qu'elles ne peuvent désormais

plus contrôler par le biais d'une aire d'influence administrative ou territoriale directe. La question des ressources naturelles s'immisce inévitablement dans les discussions et disputes qui opposent les promoteurs du modèle socio-économique occidental aux marxisants³. Dans cette guerre idéologique, les problèmes du développement restent cependant systématiquement ramenés à la question des investissements, et il est avant tout question de rattrapage industriel et d'insertion internationale. Pour les adeptes du modèle capitaliste, l'exploitation des matières premières est présentée comme un moyen de soutenir le développement économique d'un territoire (Lewis, 1955). La possession de considérables et diverses dotations en ressources naturelles est alors regardée comme un avantage majeur pour tout pays engagé dans un processus de croissance économique (Ginsburg, 1957)⁴.

A contrario, pour les partisans du modèle socialiste, l'exploitation des richesses naturelles des pays moins avancés est avant tout assimilée à un pillage du Tiers-Monde par les pays les plus riches (Jalée, 1965). Les pays du Sud sont présentés comme endigués dans une position de dépendance vis-à-vis des pays du Nord pour lesquels ils sont contraints d'offrir l'accès à leurs ressources naturelles en sus d'une main-d'œuvre bon marché. Leur état de sous-développement est par conséquent décrit comme le résultat de causes exogènes et comme une manifestation héritée de processus historiques qui ont abouti à la mise en place de termes de l'échange inégaux qui leur sont particulièrement défavorables (Prebisch, 1949 ; Emmanuel, 1969 ; Amin, 1973).

2.2 La ressource gemmifère dans le prisme de la malédiction

Malgré ces premières analyses, la conviction qu'il existe un lien entre les richesses en ressources naturelles et la pauvreté des nations représente jusqu'à la fin des années 1980 un courant minoritaire (Rosser, 2006 : 7 ; Carbonnier, 2007). L'idée que l'abondance de ressources serait néfaste pour le développement de pays pâtissant de conditions sociales, politiques et économiques difficiles s'y impose pourtant progressivement à tous dans les années 1990. La profusion de matières premières va alors même être apparentée à une malédiction, une *resources curse*. L'expression, utilisée pour la première fois par Richard Auty au début des années 1990 (Auty, 1990 ; 1993), gagne en popularité surtout au gré de

3 Les économistes et sociologues s'empareront beaucoup plus de ces questions que les géographes qui, eux, s'attacheront surtout, sur le cadre de travaux sur ce thème, à mettre en évidence les rôles des entreprises, à l'analyse des politiques énergétiques et au fonctionnement des marchés (Deshaies & Mérenne-Schoumaker, 2014 : 55).

4 « *The possession of a sizable and diversified natural resource endowment is a major advantage to any country embarking upon a period of rapid economic growth.* » (Ginsburg, 1957, cité par Rosser : 7).

travaux d'économistes et politistes anglo-saxons essentiellement (Rosser, 2006). Une série d'articles de Jeffrey Sachs et Andrew Warner (Sachs & Warner, 1995 ; 1999 ; 2001) ou encore l'ouvrage de Terry Karl sur les difficultés éprouvées par les États pétroliers (Karl, 1997) comptent certainement parmi les publications les plus célèbres sur le thème. Certaines analyses plus précises évoquent parfois l'éventuelle existence d'un point de saturation à partir duquel, de la même manière que dans le cas des politiques d'aides, la possession de ressources naturelles pour les pays pauvres ne serait plus un atout du développement, mais un handicap (Collier & Dollar, 2002 ; Collier, 2004)⁵. Les facteurs avancés pour expliquer le phénomène sont, à la fois, d'ordres économiques, sociaux et environnementaux, mais tous ne sembleraient pourtant pas s'appliquer pas de façon systématique au cas des pierres de couleur.

2.2.1 Des risques économiques peu avérés

Pour expliquer cette prétendue influence négative des ressources naturelles sur le développement économique des territoires, les premières et rares études ont d'abord incriminé le rôle de l'érosion des prix des matières premières par rapport aux produits manufacturés. Les économies dépendantes d'exportations de produits primaires seraient victimes d'une dégradation des termes de l'échange (Prebisch, 1949 ; Singer, 1950). Il est plus largement observé par la suite que les exportations de ressources naturelles en abondance participeraient à l'appréciation du taux de change d'un pays producteur provoquant ainsi une perte de compétitivité des autres produits, affectant en conséquence leur industrie⁶ (Gylfason, 2001a ; 2001b ; Gylfason & Zoega, 2006). Cependant, si de tels mécanismes sont plausibles dans le cas des rentes pétrolières, les revenus tirés de l'exploitation de pierres de couleur demeurent bien trop faibles pour prétendre être capables d'apprécier la valeur d'une monnaie et affecter en retour la compétitivité industrielle d'un État producteur. En effet, lorsque la somme totale des exportations de diamants ou d'or dans le monde dépasse les 100 milliards de dollars US, et celles de pétrole les 1700 milliards de dollars US, celles des pierres de couleur n'atteignent que la modique somme de 5 milliards de dollars US⁷ (voir *Tableau 9*, page suivante).

5 Il serait observé que « lorsque les politiques sont de qualité moyenne, l'aide contribue positivement à la croissance jusqu'à un niveau de 20 à 30 % du PIB. Lorsqu'elles sont mauvaises, le point de saturation est observé pour des niveaux d'aide d'environ 10 à 15 % du PIB » (Collier, 2004 : 206).

6 Ce phénomène est identifié comme celui du *dutch disease*, le *syndrome hollandais*. Le concept fait référence à un phénomène qui s'est produit aux Pays-Bas dans les années 1960 au cours duquel la croissance des recettes liées à l'exportation des ressources de gaz récemment exploitées a surévalué la monnaie nationale et nuï aux autres exportations et in fine à l'économie nationale.

7 Ces 5 milliards de dollars US correspondent au total des exportations telles qu'elles sont indiquées originellement dans la base de données offertes par les Nations Unies, UN ComTrade, et sont repris ici à titre

Tableau 9 Totaux des exportations mondiales de quelques matières premières en 2012 (en milliards de dollars US).

Types de ressources	Principales utilisations	Total des exportations ¹
Animales		
Poissons et crustacés	alimentaire	91,1
Viande de bœuf ²	alimentaire	34,0
Fromage	alimentaire	28,5
Laine	commodité	14,1
Miel	alimentaire	1,7
Perles	joaillière	1,4
Agricoles		
Bois	commodité	113,5
Coton	commodité	63,9
Soja	commodité et alimentaire	53,1
Blé	alimentaire	48,6
Vin	alimentaire ou récréative	33,0
Sucre	alimentaire	32,7
Café	alimentaire ou récréative	32,6
Riz	alimentaire	23,3
Tabac	récréative	11,3
Tomates	alimentaire	8,1
Thé	alimentaire ou récréative	5,3
Minières		
Pétrole	énergétique	1 715,9
Gaz	énergétique	444,6
Fer	industrielle	154,4
Charbon	énergétique	144,7
Cuivre	industrielle	48,7
Nickel	industrielle	6,9
Manganèse	industrielle	3,1
Aluminium	industrielle	1,8
Uranium	énergétique	1,3
Précieuses		
Or	joaillière et monétaire	253,3
Diamants	joaillière et industrielle	121,4
Argent	joaillière et industrielle	33,7
Platine	joaillière et industrielle	29,2
Pierres de couleur³	joaillière	5,3

Source : UN ComTrade (2012). Notes : (1) Total des exportations déclarées des produits bruts ou semi-transformés uniquement ; (2) forzen and fresh meat ; (3) exportations telles qu'indiquées dans la base de données originelle. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

d'un exercice de comparaison avec d'autres matières premières. Les 7 milliards de dollars US indiqués précédemment sont le résultat d'une prise en compte des flux beaucoup plus large (point précisé au sein de l'encart méthodologique n°1, chapitre 1).

En réalité, à l'exception du pétrole, du gaz, et peut-être d'une poignée d'autres minerais dont un seul pays assurerait une part conséquente de l'exploitation à l'échelle mondiale, quelle autre ressource pourrait réellement prétendre prendre une telle importance ? Cependant, outre la question du taux de change, l'importante dépendance d'une économie à l'exploitation de richesses naturelles peut également provoquer d'autres effets économiques indésirables, comme une réduction significative des investissements dans d'autres secteurs d'activités, notamment manufacturières, ou encore accaparer une grande part de la main-d'œuvre au détriment d'autres industries (Gylfason & Zoega, 2006).

L'ensemble de ces constatations semblent toutefois être exagérées dans le cas des richesses gemmifères⁸. Au regard des faibles revenus qu'elles permettent de générer, leur exploitation ne peut pas être accusée de détourner à l'échelle d'un pays les investissements réalisés dans des branches d'activités plus porteuses à long terme que celles de l'extraction minière. Il ne peut cependant pas être non plus exclu qu'à l'échelle d'une région plutôt marquée par la pauvreté, de nombreux investisseurs locaux puissent facilement succomber aux sirènes de l'exploitation gemmifère au lieu d'autres activités qui seraient directement beaucoup plus profitables à la collectivité⁹. Ces choix peuvent s'avérer d'autant plus discutables lorsque, faute de bonne fortune, une grande partie des opérations d'extraction sont financées à perte.

2.2.2 Des risques sociaux et politiques réels aux échelles locales

Plus encore que la question des investissements, dont l'impact reste en fin de compte relativement limité dans le cas de la plupart des ressources, ce sont les bouleversements sociaux et politiques engendrés par l'émergence d'activités minières qui représentent un risque majeur pour les territoires producteurs de pierres gemmes.

Les activités extractives et de commerce de matières précieuses sont en effet particulièrement soumises aux logiques informelles (Canavesio, 2010 ; Mbodj, 2011). En raison de leurs caractéristiques physiques qui allient facilité de transport et prix élevés pour de faibles poids et volumes (Hugon, 2009 : 76), ainsi qu'à cause de l'éparpillement des sites de production, les minerais précieux peuvent facilement être exploités et échangés en dehors des circuits d'exploitation conventionnels. Leur exploitation donne rarement lieu à l'émergence de filières coordonnées ou régulées par des autorités, et ces minerais sont

8 Hors diamant.

9 Comme par exemple l'agriculture, ou l'accès à l'eau potable, contrairement aux activités minières dont une grande part des bénéfices ne profite souvent qu'à une part restreinte d'individus.

souvent à l'origine de rivalités de pouvoir et de comportements nuisibles à l'intérêt de la collectivité. Ils sont aussi souvent à l'origine d'un cadre d'exploitation qui favorise les malversations, ainsi que l'usage de la violence non légitime pour le règlement des conflits d'intérêts ou de propriétés (Hugon, 2009 ; Bebbington & Bury, 2009). Cette situation est d'autant plus fréquente que les territoires riches en ressources sont sujets à un contexte socio-économique difficile, pour lesquels les tensions évoquées sont alors facilement exploitables par des acteurs étrangers (Serfati & Le Billon, 2007a ; 2007b ; Akin & Serfati, 2008) ; et les effets d'autant plus destructeurs dans les zones non-traditionnellement concernées par l'exploitation de telles ressources où les ordres sociaux préexistants s'en trouvent bouleversés (Bautista, 2006).

Il convient toutefois de souligner que les effets pervers qui accompagnent l'exploitation de ces ressources gemmifères non diamantifères restent de nouveau relativement modestes en comparaison de ceux qui viennent d'être mentionnés. En raison des faibles revenus qui en sont généralement retirés, les conséquences de l'exploitation de gisements de pierres de couleur ne dépassent que très rarement des échelles locales. Ils ne peuvent par exemple aucunement prétendre être utilisés pour financer des guerres internationales, et ce contrairement à de nombreuses autres ressources¹⁰ (Misser & Vallée, 1997 ; Mugnier, 2001 ; Collier & Hoeffler, 2004 ; Orru & al., 2007).

À Madagascar, où de gigantesques gisements de saphir ont été mis au jour à la fin des années 1990, la politiste Rosaleen Duffy remarque toutefois que si la mise en production de sites gemmifères a certes été à l'origine d'une certaine forme de richesses, elle a aussi été une cause de l'essor de processus d'exclusion, de marginalisation, de violence et de pauvreté (Duffy, 2007). Le rôle d'acteurs exogènes, qui sont à l'origine de stratégies pour faire perdurer leur hégémonie et étouffent ainsi toute initiative et dynamique endogène, est également décrit comme peu favorable au développement des territoires producteurs (Duffy, 2007 ; Canavesio, 2010 : 348-374).

En Colombie, la soudaine nouvelle mise en production des gisements d'émeraudes a également eu pour conséquence d'altérer profondément des structures familiales qui s'étaient originellement formées dans un environnement rural et agricole. Au contact de la mine et de l'économie illégale, les jeunes se sont socialisés dans une culture bercée par la violence, et les déséquilibres de pouvoir entre hommes et femmes se sont accentués

¹⁰ Le lien entre la possession d'importantes ressources naturelles et le risque de guerre civile a par ailleurs été exploré statistiquement. Il a permis de confirmer que plus un pays souffrait de la pauvreté et dont la part de ses exportations de matières premières dans son PIB était élevé, plus le risque de conflits existerait (Collier & Hoeffler, 2004).

(Bautista, 2006). L'exploitation a aussi donné lieu à la formation de réseaux parallèles et criminels qui se sont non seulement progressivement imposés aux populations locales, ainsi qu'aux autorités publiques qui en sont finalement venues à les institutionnaliser. De ce fait, en plus d'avoir constitué le véritable moteur sectoriel de la filière d'exploitation, il est intéressant d'observer que les comportements déviants ont, dans ce cas, créé de nouveaux rapports de force qui ont engendré des changements politiques importants (Guillelmet, 2000 : 211-212).

2.2.3 Des risques environnementaux plutôt limités dans l'espace

Au-delà des troubles économiques, sociaux et politiques, la dernière problématique qui se pose pour les territoires producteurs est celle des inévitables dégradations environnementales provoquées par les activités extractives. Face aux enjeux économiques, ces dernières ont pourtant longtemps été reléguées au second plan.

En effet, bien que la révolution industrielle et la croissance économique suscitées au XIXe siècle aient métamorphosé les échelles et les rythmes d'exploitation, la réelle préoccupation relative aux destructions environnementales causées par l'exploitation des ressources naît tout d'abord dans les pays riches, au cours des années 1970. Cet intérêt se développe de pair avec le déclin des activités minières (Deshaies, 2007 : 42). Au regard des friches et paysages à l'abandon, l'exploitation des ressources évoque la prédation ou la dévastation, et non plus la croissance économique comme c'était alors le cas des décennies durant¹¹.

Il est bien entendu difficile de concilier environnement et activité minière. Malgré les profits économiques que l'exploitation des ressources naturelles prétend créer, de telles activités peuvent aussi, à bien des égards, provoquer nombre de préjudices pour les territoires producteurs. Tout d'abord, parce que ce type d'exploitation nécessite forcément la destruction de matières premières pour permettre la création de nouvelles et que, dès lors, ces opérations peuvent tout aussi bien être associées à des processus de consommation que de production. En exposant les hommes à des tâches ingrates, physiquement usantes et dangereuses, elles s'apparentent aussi à des activités consommatrices de ressources humaines (Bebbington et al., 2008 : 887).

11 Les impacts environnementaux et sociaux de l'exploitation des ressources minières suscitent notamment d'autant plus l'intérêt de géographes de pays comme l'Allemagne où « l'ampleur des activités minières à ciel ouvert dans les régions d'extraction du lignite ont précocement sensibilisé ces géographes à l'impact de l'exploitation des ressources sur les paysages et l'environnement » (Deshaies & Mérenne-Schoumaker, 2014 : 57)

Mais les conséquences nuisibles au bien-être des populations locales s'étendent bien au-delà du strict cadre de la zone et la période d'exploitation. Les eaux rejetées chargées de produits toxiques ainsi que les résidus de minerais charriés par les précipitations polluent les sols avoisinants (Gardner, 2001 ; Deshaies, 2007 : 92). Les contaminations se propagent parfois en aval de l'exploitation, atteignant et polluant des sources d'eau potable. Outre de faire encourir d'importants risques sanitaires aux populations locales (Pujol, 2015), les pollutions participent également à dégrader des terres agricoles alentour. Comme l'attestent les mobilisations des communautés agro-pastorales du nord du Pérou, les dommages causés sont nombreux et font peser le risque d'apparition de conflits locaux (Grieco & Salazar-Soler, 2013 : 152).

Ne serait-ce qu'au regard des dommages sur les paysages, les dégâts environnementaux engendrés par l'exploitation gemmifère sont donc incontestables, et les profondes cicatrices résultant des excavations passées peuvent parfois s'avérer considérables (*voir photos 1 et 2, page suivante*). Mais si les dégâts sur les paysages sont réels, il convient d'un autre côté de mesurer l'impact des activités gemmifères sur les écosystèmes et les pollutions dont elles sont prétendument à l'origine, notamment lorsque les exploitations sont conduites à une certaine distance des cours d'eau. En effet, leurs conséquences sur l'environnement sont souvent rapprochées à tort à celles qui sont observées dans le cas d'autres activités minières conduites à des échelles industrielles. Une majorité des opérations menées sont de très faible portée et ne mettent aux prises tout au plus qu'une poignée d'acteurs. On les assimile aussi souvent aux exploitations aurifères, dont l'exploitation de gisements secondaires nécessite souvent l'utilisation de produits tels que le mercure (Bebbington & Bury, 2009 : 17299), qui intoxiquent les sols et les rivières, mais qui ne sont pas utilisés dans les opérations d'extraction gemmifère.

A quelques exceptions près, les conséquences sur l'environnement demeurent ainsi relativement limitées dans l'espace et dans le temps en comparaison aux nombreuses autres opérations minières. Leur mauvaise réputation peut ainsi parfois paraître exagérée. Les processus d'extraction des pierres de couleur sont rarement à l'origine de troubles sanitaires graves pour les populations ou de destructions environnementales qui remettraient définitivement en cause la fertilité des terrains alentour.

Photo 1 L'ancienne mine de diamants de Kimberley en Afrique du sud



Crédit : South Africa tourism (date inconnue).

Photo 2 Les mines malgaches de saphir d'Ilakaka au début des années 2000



Crédit : Philippe Colombie, Relais de la Reine (2000).

2.3 Une relation ressource-pauvreté peu convaincante

L'ensemble des risques évoqués par les différents travaux qui ont cherché à mieux comprendre les raisons pour lesquelles l'exploitation d'abondantes ressources naturelles peut à certains égards constituer plus un mal qu'une chance pour les territoires, ne semblent dès lors pas s'appliquer dans leur intégralité au cas des filières des pierres gemmes colorées (voir *tableau 10*).

Tableau 10 L'exploitation gemmifère face aux risques de la *malédiction des ressources*

Types de risque	Toutes les ressources	Ressources gemmifères seulement*
Risques économiques		
<i>Maladie hollandaise</i>	Risque seulement réduit à quelques ressources (pétrole et gaz principalement).	Risque nul.
<i>Recul des investissements</i>	Risque élevé : à l'échelle macro pour quelques ressources, à l'échelle locale pour la plupart.	Risque nul à l'échelle macro, élevé à l'échelle locale.
Risques sociaux		
<i>Corruption, rivalités, criminalités</i>	Risque élevé, mais très variable selon les ressources et surtout les pays concernés.	Risque élevé.
<i>Détérioration de cohésion sociale</i>	Risque élevé, mais très variable selon les ressources et surtout les pays concernés.	Risque élevé à l'échelle locale, surtout dans les zones reculées.
<i>Conflits armés internationaux</i>	Risque élevé pour les ressources stratégiques (énergétique en premier lieu). Certaines ressources peuvent être utilisées comme des sources de financement (les <i>diamants de sang</i>).	Risque faible. Elles font l'objet de conflits tout au plus locaux.
Risques environnementaux		
<i>Pollutions</i>	Risque élevé, même si les formes et l'intensité peuvent fortement varier Selon la ressource dont il s'agit.	Risque finalement assez limité en comparaison à d'autres minerais.
<i>Ravages sur les paysages</i>	Risque élevé, mais durabilité variable.	Risque élevé, parfois extrême.

Sources : différents auteurs (se référer à la bibliographie à la fin de la thèse). Note : *hors diamant. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

A cet égard, il peut donc être conclu que la mise en parallèle des risques observés dans le cas des ressources gemmifères avec ceux qui ont fait émerger la thèse de la *malédiction des ressources* naturelles présente d'importantes limites. D'une part, il est difficile de considérer les pierres de couleur comme un ensemble homogène puisque leur valeur varie fortement (voir *chapitre 1*). D'autre part, les exploitations gemmifères utilisent des procédés d'extraction très différents selon le type de gisements – primaire ou secondaire – et l'échelle

des opérations menées. Les résultats peuvent s'avérer ainsi très différents selon l'exploitation dont il est question. De plus, l'existence d'un lien de cause à effet entre l'exploitation de ressources naturelles et la pauvreté des populations semble moins évidente que ce que les travaux soutenant cette thèse¹² le prétendent. En réalité, cette relation a en effet été mise en exergue au travers de cas très particuliers, principalement d'hydrocarbures (Auty, 1993 ; Karl, 1997), puis de travaux économétriques, notamment ceux réalisés par les économistes étasuniens Jeffrey Sachs et Andrew Warner, qui n'offrent pourtant pas des résultats permettant de tirer les conclusions présentées (Sachs & Warner, 1995 ; 1999 ; 2001).

Les premières analyses statistiques réalisées par les deux derniers auteurs s'appuient en effet sur des échantillons extrêmement réduits et concentrés géographiquement. La première étude est par exemple conduite à partir de seulement six pays du Moyen-Orient (Sachs & Warner, 1995) et la deuxième à partir de onze pays d'Amérique latine¹³ (Sachs & Warner, 1999). Si l'échantillon considéré est plus large pour le troisième travail cité, il s'agit toutefois d'une étude reposant sur un ensemble de pays ayant été sélectionnés au préalable (Sachs & Warner, 2001). La période choisie pour mener ces travaux statistiques – de 1970 à 1990 – peut également être sujette à contestation tant elle a été marquée par d'importantes turbulences sur le plan économique et politique. Nombre de bouleversements majeurs tels que les chocs pétroliers, l'écroulement du bloc soviétique et les multiples coups d'État d'alors ont successivement secoué les équilibres du monde au cours de ces années. A ce titre, ces dernières ne constituent donc pas un espace-temps homogène, permettant de mener des études statistiques comparatives dans l'objectif de mesurer l'impact de l'exploitation des ressources naturelles sur la croissance économique des États.

De façon plus large, il est donc difficile de tenir cette thèse de la *malédiction* pour une loi générale. La révolution industrielle en Europe de l'ouest – Grande-Bretagne, France, Allemagne – s'est faite, entre autres, sur l'exploitation de ressources naturelles comme le charbon et le fer, et sans entraîner une dégradation générale des niveaux de vie dans ces territoires ou un affaiblissement du rôle de la puissance publique. Les nombreuses puissances pétrolières du Moyen-Orient constituent également de parfaits contre-exemples, puisqu'il est difficile dans leurs cas de considérer leurs richesses en hydrocarbures autrement que sous la forme d'une ressource favorisant leur développement économique.

12 Car, comme le rappelle le géographe Géraud Magrin, la malédiction des ressources ne doit nullement être considérée comme une théorie mais comme une hypothèse, ou tout au plus une thèse (Magrin, 2013 : 104).

13 Un nombre ensuite réduit à sept.

3. La ressource, un objet protéiforme complexe

Cet état des lieux des travaux qui s'intéressent aux difficultés rencontrées par les territoires possédant de conséquentes ressources naturelles n'a toutefois pas pour but de rejeter l'ensemble des effets pervers généralement invoqués pour expliquer ce paradoxe. Il s'agit plutôt d'en relativiser la portée, car les abondantes études statistiques et économétriques cherchant à démontrer l'existence des corrélations entre abondance de richesses naturelles et croissance économique semblent finalement peu adaptées pour comprendre un phénomène particulièrement complexe (Stijns, 2005 : 107)¹⁴. Il est d'autant plus pertinent de reconsidérer la thèse de la *malédiction* des ressources naturelles qu'il existe une grande variété de substances naturelles pouvant, justement, relever de la ressource.

3.1 Qu'est-ce qu'une ressource ?

Les ressources naturelles peuvent être définies comme « les ressources minérales ou biologiques nécessaires à la vie de l'homme et à ses activités économiques » (Deshaies & Mérenne-Schoumaker, 2014 : 53). Elles regroupent ainsi des matières premières¹⁵ d'aspects et d'usages très variés, comme le café, le fer ou l'or, ainsi que tous les éléments naturels qui ont une fonction déterminante dans le développement des cultures agricoles tels que l'air, l'eau ou encore la lumière. Certains peuvent même parfois prendre une dimension idéale : les climats ou les paysages, par exemple, en faisant l'objet d'une exploitation économique indirecte par les acteurs de l'industrie touristique notamment, doivent à ce titre également être considérés comme des ressources naturelles à part entière (OMC, 2010 : 46).

Il est donc très difficile d'identifier et de classer les éléments naturels relevant de la catégorie de la ressource de façon indiscutable. Au-delà même de leur aspect, les formes que prennent leur mise en valeur, leur durabilité, leur utilité, leur rareté, ou encore leur caractère renouvelable (Weber, Betsch & Cury *in* Bouamrane et al., 2013 : 81-94) sont autant de critères qui influent sur les rapports qu'elles entretiennent avec l'économie et les sociétés.

14 « The story behind the effect of natural resources on economic growth is a complex one that typical growth regressions do not capture well » (Stijns, 2005 : 107).

15 « Les *matières premières* correspondent aux produits tirés du sol, du sous-sol ou de la mer, avant toute transformation (sauf celle exigée pour la vente en grande quantité) et qui sont donc issus des ressources naturelles au sens originel du terme » (Deshaies & Mérennes-Shoumaker, 2014 : 54).

Cependant, si l'ensemble des résultats de processus biologiques et physiques n'intégrant aucune intervention humaine directe peuvent être qualifiés de *naturels*, tous ne doivent pas nécessairement être identifiés comme des *ressources* pour autant. En effet, à l'origine, « il n'y a pas de ressources naturelles, il n'y a que des matières naturelles » (Raffestin, 1980 : 205), c'est-à-dire des éléments présents dans la nature et qui ne deviennent des ressources qu'à partir du moment où elles sont susceptibles d'être exploitées par l'homme¹⁶. Leur mise en valeur dépend alors d'un grand nombre de facteurs, qui incluent entre autres les savoir-faire et les techniques à disposition, ou encore les marchés¹⁷.

Les ressources naturelles sont ainsi des éléments présents dans la nature mais qui doivent, pour devenir des ressources, être intégrés au sein de processus productifs répondant à la satisfaction de besoins humains. Lorsque leur exploitation est abandonnée, ou pour le moins n'est plus envisagée dans un avenir proche, elles reprennent alors leur statut de *matières*. La notion de *ressource* est ainsi évolutive dans le temps et en fonction d'un certain contexte culturel, économique et technique et des usages de la société considérée (Raffestin, 1980 ; De Gregori, 1987 ; Deshaies & Baudelle, 2013 : 7 ; Deshaies & Mérenne-Schoumaker, 2014 : 54).

De plus, si toutes les matières naturelles ne constituent pas des *ressources*, toutes les ressources ne sont pas non plus strictement *naturelles*. Une *ressource* peut effectivement être définie comme « richesse potentielle, et dans certains cas ce qui sert à produire de la richesse » (Brunet, Ferras & Théry, 1993 : 433). Elle se présente alors dans l'absolu comme « une réalité entrant dans un processus de production et incorporée dans le résultat de celui-ci » (Lévy & Lussault, 2003 : 874). Toute potentialité contribuant, ou étant susceptible de contribuer d'une manière ou d'une autre à un processus de production de richesses, peut ainsi être considérée comme une ressource économique, laquelle peut ainsi prendre différents aspects et être de type financier, humain, informationnel ou même géographique.

3.2 Ressource et géographie

Une ressource géographique peut prendre différentes formes. La première est tout d'abord étroitement liée aux lois physiques et relative à la position d'un lieu dans l'espace. A ce titre, les proximités avec des matières premières convoitées, des foyers de consommation ou des

16 « Pour que quelque chose existant dans la nature soit utile à l'homme, encore faut-il que ce dernier puisse, d'une part, en avoir conscience et, d'autre part, avoir les moyens de s'en servir » (Rotillon, 2005 : 6).

17 « On parlera donc de ressource naturelle au sens économique quand la ressource sera utilisable avec la technologie existante et exploitable avec les prix actuels » (Rotillon, 2005 : 7).

nœuds de commerce sont autant de potentialités qui peuvent être mises à contribution pour créer de la richesse. Mais les relations *géographie-ressource* ne s'arrêtent pas uniquement aux facteurs et effets de voisinage, et le territoire lui-même peut parfois être considéré sous la forme d'une ressource au titre de sa dimension sociale.

Dans la lignée des travaux conduits par l'économiste et géographe Bernard Pecqueur sur les notions de *ressources génériques* et *spécifiques*¹⁸, de nombreux auteurs en sont venus à comparer cette dimension sociale localisée dans l'espace à celle d'une *ressource territoriale* (Gumuchian & Pecqueur, 2007). Pour ces auteurs, la ressource telle qu'elle est habituellement comprise par les économistes – soit comme le résultat concret d'une combinaison de facteurs travail, capital et matière première – doit être enrichie par la prise en compte de sa dimension idéelle. Au-delà d'un simple facteur pouvant être pourvu d'une localisation physique, la ressource doit également être considérée comme une construction sociale qui s'appuie en partie sur un substrat idéologique lié à un territoire. Il est alors sous-entendu que le territoire ne doit pas seulement être appréhendé comme un objet géographique mais comme un élément à part entière de la production de richesses économiques, ce qui sous-entend une prise en compte très large de ce qui participe à les construire (Gumuchian & Pecqueur, 2007).

En raison des lois géographiques, ainsi que du regard que les acteurs portent sur celui-ci et au travers duquel ils s'identifient, l'espace joue un rôle déterminant dans ce processus de construction, ainsi que dans la cohésion puis le maintien des organisations productives. Il a ainsi une fonction systémique et structurante, c'est-à-dire qu'il est susceptible d'intervenir de manière décisive dans les formes prises par la production et les réseaux d'acteurs qui en sont à l'origine (Auriac, 1983 : 7). Par conséquent, étudier la ressource nécessite une prise en compte très large des éléments qui participent à sa construction : le territoire donc, mais surtout les *acteurs*, lesquels sont souvent comme mis, en géographie, en arrière-plan (Gumuchian et al. 2003 : 1). Le rôle de ces derniers est pourtant primordial dans les processus de création des richesses, et ils peuvent tout aussi bien être des agents

18 En s'appuyant sur les travaux de l'économiste étasunien Oliver Williamson sur les *actifs* spécifiques dans les transactions entre deux parties (Williamson, 1975), Bernard Pecqueur a tout d'abord différencié les ressources selon qu'elles sont identifiées comme *génériques* ou *spécifiques* (Colletis & Pecqueur, 1993 ; 2005 ; Benko & Pecqueur, 2001 ; Pecqueur, 2005). Elles sont alors dites *génériques* « par le fait que leur valeur ou leur potentiel sont indépendants de leur participation à un quelconque processus de production (...). En d'autres termes, un facteur générique est indépendant du génie du lieu où il est produit » (Pecqueur, 2005 : 301). Il peut s'agir, par exemple, d'un stock de matières premières. A l'inverse, « les ressources *spécifiques* n'existent qu'à l'état virtuel et ne peuvent en aucun cas être transférées. Ces ressources naissent de processus interactifs et sont alors engendrées dans leur configuration (...). Ces ressources résultent d'une histoire longue, d'une accumulation de mémoire, d'un apprentissage collectif cognitif » (Pecqueur, 2005 : 304).

économiques – individus ou entreprises –, des institutions, ou encore des organismes de régulation publics ou privés. Ils entretiennent des relations qui, au gré des échanges, sont amenées à se transformer en de véritables réseaux, c'est-à-dire en « des systèmes d'acteurs sociaux qui, pour des fins de mise en commun de la variété dans l'environnement interne, propagent la transmission des ressources en des structures fortement connexes » (Lemieux, 1999 : 11). Sur le long terme, la mise en action de ces réseaux dans le cadre d'une production économique peut aboutir à la création des entreprises nouvelles ou favoriser l'efficacité des dynamiques de coopération entre les structures productives, notamment pour les plus petites d'entre-elles, et ainsi soutenir par ce biais des externalités¹⁹ positives de production pour l'ensemble d'une branche d'activité (Grossetti 2004 ; Grossetti & Barthe, 2008). Néanmoins, ces acteurs sont aussi bien souvent concurrents, et interagissent non sans contradictions et antagonismes (Brunet, 2001 : 53). Et selon le groupe ou la société considérée, ces effets peuvent l'emporter sur ceux de la coopération et nuire ainsi en partie à l'efficacité générale de la production.

Si cette réflexion n'a toutefois pas vocation à être plus développée dans ce travail, elle permet néanmoins de souligner que, plus qu'une question de matières, les questionnements qui se posent à propos des ressources doivent impérativement être rattachés aux organisations qui les créent. Cette approche conduit ainsi à recentrer les problématiques relatives à l'étude des ressources naturelles et de leur contribution aux économies locales ou nationales, non pas sur les matières elles-mêmes, mais sur les acteurs et leur coordination dans l'action.

3.3 La coordination des acteurs au centre des enjeux

La question de la réelle capacité des groupes humains à coordonner et *gouverner* leur action en vue d'un projet productif collectif se trouverait dès lors au cœur des enjeux liés à une exploitation efficace des potentialités qui sont à leur disposition. Par *gouvernance*, il doit être entendu « les formes organisationnelles et les processus à travers lesquels les activités sont dirigées dans un domaine » (Hakansson & Johansson, 1993 : 44, cités par Chabault, 2007). Il semble acquis que certaines de ces formes seraient mieux adaptées que d'autres pour tirer au mieux parti de ressources locales, et ainsi assurer la compétitivité d'un système de

19 « Une externalité se définit comme tout événement ou toute activité situés hors de portée du contrôle de la firme, mais qui ont des effets certains sur la fonction interne de production de la firme. » (Scott, 2001 : 90). Dans le cadre d'une coopération entre plusieurs firmes, cette définition peut être élargie à l'ensemble d'un groupe.

production. D'ailleurs, les travaux qui considèrent les ressources naturelles comme une malédiction ont parfois pris en compte cette dimension, en la présentant souvent sous la forme d'un indice visant à mesurer la qualité des *institutions*. La *défaillance* de ces dernières étant alors considérée comme une cause importante d'un mauvais usage des ressources et expliquerait en grande partie les difficultés rencontrées par les pays les moins *développés* (Sachs & Warner, 1999 ; Atkinson & Hamilton, 2003 ; Gylfason, 2001b ; Collier, 2004 ; Rosser, 2006)²⁰.

De façon plus générale, les institutions peuvent être définies comme l'ensemble des contraintes, formelles et informelles, conçues pour structurer les interactions incertaines inhérentes à la nature humaine : c'est-à-dire des construits sociaux qui se composent de contraintes formelles – comme les règles et les lois – et de contraintes informelles telles que les normes de comportement et les conventions » (North, 1994 : 361)²¹. Bien au-delà de l'unique cas des ressources naturelles, l'économiste étasunien David North, observe que certaines d'entre-elles favoriseraient plus la croissance économique et le développement que d'autres. Il va même jusqu'à affirmer que « l'incapacité des sociétés à mettre en place des démarches contractuelles efficaces et à faibles coûts est la principale source explicative de la stagnation historique et du sous-développement actuel du tiers monde » (North, 1990 : 54)²².

Des institutions de qualité permettraient, à l'inverse, par la réduction de délais administratifs obtenue grâce à des appareils de gestion efficaces et un climat de confiance limitant le nombre et l'emprise des structures de contrôle, une réduction des coûts de transaction tels qu'ils ont pu être identifiés par le passé (Coase, 1937). Elles réduiraient non seulement les comportements nuisibles aux populations locales en réduisant les risques de corruption et les cas d'opportunisme individuel, mais soutiendraient également une

20 Dans les travaux économétriques, les institutions sont généralement mesurées sous la forme d'un indice, l'*Institutional quality*. Celui-ci apparaît toutefois peu adapté tant il intègre une multitude de variables fortement corrélées les unes avec les autres et dont certaines se révélant être aussi elles-mêmes des indices (Knack & Keefer, 1995 ; Sachs & Warner, 1999 ; Collier & Dollar, 2002)

21 Cependant, bien que les *institutions* fassent depuis peu plus fréquemment l'objet de l'intérêt de la part d'économistes, il est important de rappeler que la question des institutions reste originellement et intimement liée à la sociologie. Comme l'avait présenté Émile Durkheim à la fin du XIXe siècle après en avoir donné une courte définition, elles en constituent même l'un des principaux fondements de la discipline : « on peut en effet, sans dénaturer le sens de cette expression, appeler institution, toutes les croyances et tous les modes de conduite institués par la collectivité ; la sociologie peut alors être définie : la science des institutions, de leur genèse et de leur fonctionnement. » (Durkheim, 1894 : 15). Il soulignait également qu'elles « nous sont léguées toutes faites par les générations antérieures » (Durkheim, 1894 : 10) et nous y tenons bien qu'elles s'imposent à nous comme des contraintes.

22 « the inability of societies to develop effective, low-cost enforcement of contracts is the most important source of both historical stagnation and contemporary underdevelopment in the Third World... » (North, 1990 : 54).

coordination efficace des activités qui favoriserait une exploitation rationnelle des ressources naturelles et des bénéfices qui en seraient tirés²³.

L'approche par les institutions reste toutefois difficile à mettre en œuvre de façon concrète dans le cadre de la présente étude, mais les questionnements qui se posent au sujet de ce qui relève d'une *bonne* gouvernance s'inscrivent complètement dans cette approche. Elle permet de soutenir qu'il n'y aurait point de malédiction des ressources naturelles, mais une imparfaite mise en valeur de celles-ci, conséquence des difficultés éprouvées par certaines sociétés à mener une action ordonnée dans un environnement où les intérêts individuels peuvent facilement prendre le dessus sur ceux de la collectivité. Toutefois, la question ne se limiterait pas aux problèmes de coordination entre les agents impliqués dans la production. Elle s'étendrait aussi au périmètre de l'action publique et de ses acteurs, des appareils de régulation existants, ainsi qu'à l'ensemble de la société.

Ces difficultés apparaîtraient d'autant plus clairement dans le cas des filières d'activités organisées des matières précieuses, comme celle des pierres de couleur. La dispersion des gisements, dont nombre ont une durée d'exploitation très courte, rendrait l'organisation d'une production coordonnée particulièrement complexe à réaliser. Cela serait d'autant plus difficile pour une société qui ne dispose pas de normes de régulation efficaces, d'imposer une mise en valeur complète de marchandises – c'est-à-dire dans le cas présent contraindre à ce que les pierres ne soient exportées uniquement une fois qu'elles ont été taillées – alors que celles-ci sont facilement dissimulables à tout organisme de contrôle.

Les problèmes de gouvernance de ce type de filières ne se limiteraient toutefois pas aux échelles locales. Ce n'est d'ailleurs sans doute pas un hasard si, à la différence du diamant²⁴, il n'existe effectivement toujours pas de régime international permettant de contrôler les origines des pierres gemmes et d'offrir une certaine traçabilité de la production (Canavesio, 2010 : 47-48). En ce sens, l'approche géographique et l'analyse multi-scalaire se présentent donc comme de réels atouts pour mieux comprendre les jeux d'acteurs qui contribuent à maintenir ces activités au sein d'un univers où prédominent les logiques informelles et individuelles.

23 Le géographe Ash Amin juge également le rôle des institutions fondamental dans le développement socio-économique des territoires. Il constate notamment que les régions économiquement prospères sont aussi celles qui réussissent à adopter des structures économiques solides et à mobiliser efficacement des stratégies basées sur une grande flexibilité de leurs institutions (Amin, 1995). Leur capacité à évoluer et à s'adapter à des situations évolutives serait donc prédéterminante à une organisation efficace de la production.

24 Un régime de certification et de contrôle de la production connu sous le nom de *Processus de Kimberley*.

Conclusion du chapitre 2

Les filières d'exploitation des pierres de couleur constituent un cas d'étude particulièrement intéressant pour confronter la problématique de l'exploitation des ressources naturelles à celle du développement économique des territoires. Elles représentent en effet un exemple pertinent d'une chaîne de production au sein de laquelle les pays qui produisent les matières premières restent confinés dans le rôle d'espaces quasiment exclusivement dédiés aux activités minières. L'organisation de la production à l'échelle du monde tend ainsi à former un réseau d'échanges qui s'articule en défaveur des territoires producteurs, représentés en majorité par des pays à faibles revenus économiques.

Ces premières observations mettent en évidence deux éléments. Tout d'abord, elles permettent de rejeter, dès ce stade de la recherche, l'une des hypothèses évoquées en introduction, à savoir celle de la remise en cause des traditionnelles hiérarchies Nords-Suds par l'essor des pays émergents. En effet, si certains pays asiatiques s'imposent comme des acteurs majeurs du commerce mondial, la plupart des pays producteurs continuent de demeurer toujours à la périphérie des affaires réalisées. De plus, cette organisation hiérarchisée de la production à l'exclusion des pays d'où proviennent ces matières premières offre un modèle qui donne un certain crédit à ceux qui soutiennent que la possession de ressources naturelles serait préjudiciable aux territoires producteurs.

Or, d'autre part, la confrontation des facteurs généralement invoqués pour appuyer les thèses allant dans le sens de l'existence d'une malédiction des ressources ne semble pas s'appliquer systématiquement au cas d'étude gemmifère. Nombre d'éléments mis en avant par d'autres auteurs ayant travaillé sur le thème de la ressource permettent de tirer de toutes autres conclusions (Raffestin, 1980 ; Stijns, 2005 ; Gumuchian & Pecqueur, 2007). Il semble en effet important d'insister sur le fait que les ressources naturelles ne constituent que des ressources parmi d'autres, et de nombreux facteurs doivent être pris en compte pour comprendre la complexité des mécanismes qui stimulent ou freinent les processus de création de richesses dans les territoires impliqués dans une exploitation.

Pour répondre aux nombreuses controverses que suscite l'exploitation des ressources naturelles et gemmifères, et mieux appréhender les mécanismes qui sont à l'origine de la corrélation extraction-pauvreté qui est observée, il est important d'aborder de façon plus fine la question des rapports de pouvoir et de solidarité qui régissent les relations entre les acteurs prenant part à la production. C'est ce qui sera l'objet du chapitre suivant à partir de

l'analyse du rôle d'un territoire de production particulier qui participe de façon significative aux activités d'extraction, le Brésil, et de celui de son principal territoire producteur, le nord-est de l'État du Minas Gerais.

Chapitre 3

Le Brésil, entre centralité et périphérie gemmifère

Parmi les pays engagés dans des activités d'extraction gemmifère, nombre d'entre eux pourraient servir d'exemple à une étude plus approfondie visant à conduire une réflexion critique sur la relation paradoxale observée entre la participation à des activités minières gemmifères et le faible niveau de richesse des territoires. Au regard de leur position dans la filière mondiale et de leur fort taux de pauvreté, n'importe quel état originaire du continent africain et participant à des activités gemmifères pourrait en effet faire l'objet d'une attention particulière tant ces pays font figure d'espaces totalement dominés. Cependant, il ne s'agit pas dans ce travail de chercher à démontrer une évidence et d'autres contrées offrent des particularités qui peuvent s'avérer au final tout aussi intéressantes pour traiter du sujet.

A ce titre, le Brésil, un des principaux producteurs et acteurs du négoce gemmifère dans le monde, se présente comme un cas d'étude fort intéressant pour mieux comprendre le fonctionnement d'un territoire producteur. Il offre également un exemple pertinent afin de mieux appréhender les processus à la fois favorables et nuisibles au développement d'activités gemmifères. En effet, et à l'instar de la plupart des pays considérés comme des extracteurs, ce pays latino-américain est généralement assimilé à une économie émergente à classer du côté des gagnants de la mondialisation plutôt que des perdants. Toutefois, alors

qu'il sort d'une décennie de forte croissance portée notamment par l'exploitation de matières premières (Banque Mondiale, 2012 ; UN ComTrade, 2012), et que plus généralement le secteur du luxe affiche une croissance soutenue (Chevallier, 2011), il peine à jouer un rôle autre que celui d'un simple fournisseur de pierres gemmes à l'état brut dans les affaires gemmifères mondiales.

Le troisième et dernier chapitre de cette première partie a donc pour but de faire l'état des lieux de la production gemmifère au Brésil. L'objectif est de proposer une géographie des activités gemmifères dans le pays notamment afin de mettre en perspective le Minas Gerais vis-à-vis des autres espaces contribuant à la mise en valeur des ressources gemmifères au sein du territoire national.

1. Le Brésil, un fournisseur de pierres de couleur de premier ordre

Il a pu être observé dans les deux précédents chapitres que d'importantes transformations avaient récemment contribué à réorganiser les filières de production et de commerce gemmifère dans le monde. Elles ont notamment participé à replacer des pays originaires du continent asiatique au centre du jeu. Ces évolutions, qui ont largement concouru à la restructuration des échanges, ont certes eu un impact sur les exportations brésiliennes, mais sans avoir pour autant permis au pays sud-américain de jouer un autre rôle que celui d'un pays extracteur, fonction occupée essentiellement en vertu de ses exceptionnelles ressources en pierres gemmes.

1.1 Des exportations à destination de l'Asie en forte progression

Selon les calculs réalisés à partir de la base de données des Nations Unies, le Brésil exporterait désormais l'équivalent de 200 millions de dollars de pierres de couleur chaque année¹. A cet égard, le pays peut donc être considéré comme l'un des acteurs majeurs d'un commerce international, dont les exportations sont en forte croissance ces deux dernières années².

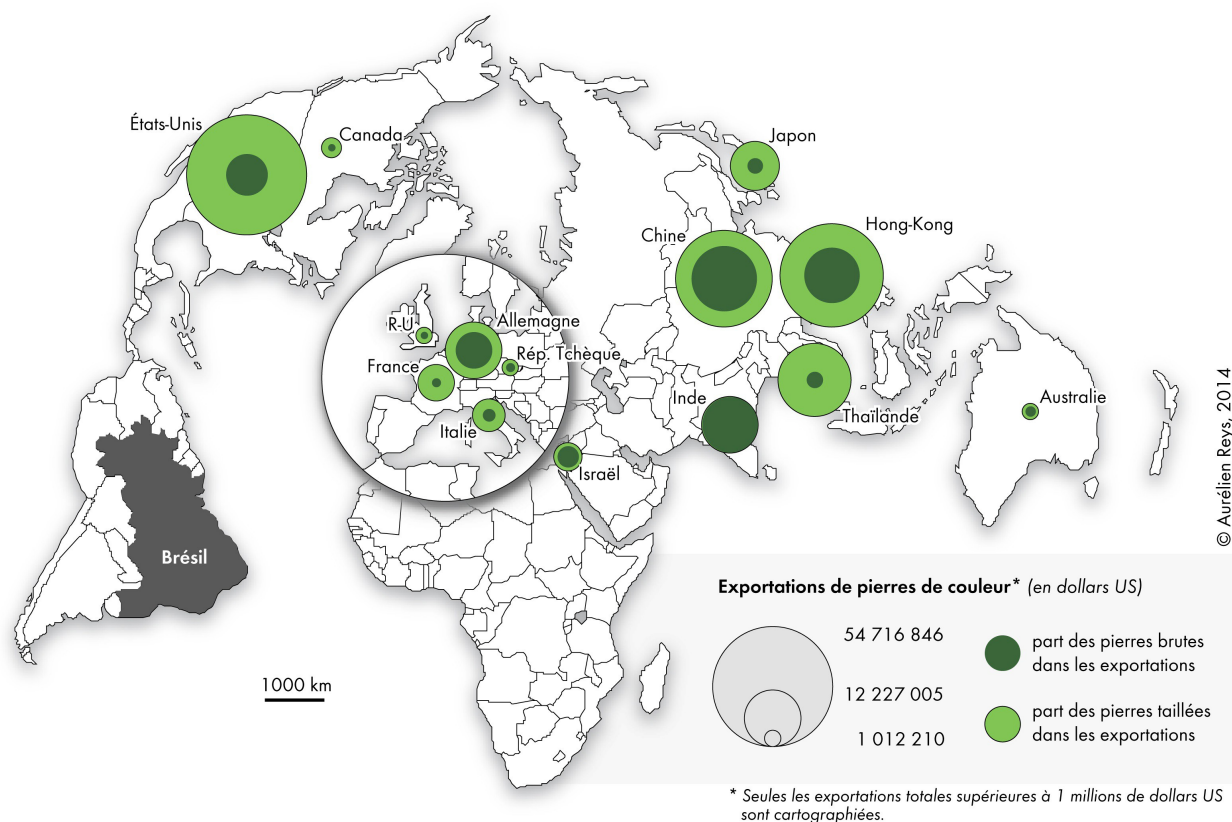
1 Et environ 150 millions de US dollars selon les chiffres bruts (UN ComTrade, 2012 ; MDIC, 2012).

2 Les chiffres officiels dénotent une augmentation de 50 % environ (UN ComTrade, 2012).

Celles-ci ont pour principale destination l'hémisphère nord, en particulier les États-Unis qui, avec le quart des pierres exportées, constitue depuis une quinzaine d'années son principal partenaire. Mais depuis les années 2000, les exportations à destination de la Chine sont en très forte croissance. Quasiment inexistantes il y a vingt ans, elles représentaient désormais pas moins de 17 % du total des échanges³ en 2012, et même 36 % si Hong-Kong – à la fois son principal partenaire et, d'une certaine manière, une partie intégrante de son territoire – était inclus (voir *carte 14*).

D'autres pays également originaires d'Asie – principalement Thaïlande et Inde – et d'Europe de l'ouest se partageaient l'essentiel du reste des exportations, alors que seulement 4% d'entre-elles avait pour destination le Japon contre cinq fois plus au milieu des années 1990 (Source : UN ComTrade, 2012).

Carte 14 Les exportations brésiliennes de pierres de couleur en 2012



Source : UN ComTrade (2012).

3 Calculées en volume pondéral, les quantités de pierres à destination de la Chine sont, elles, encore plus spectaculaires puisqu'elles représentaient, en 2012, 64% des 22 782 tonnes de pierres exportées à l'état brut par le Brésil (UN ComTrade, 2012). Elles étaient toutefois principalement dominées par les quartz, bon marché.

Aussi loin qu'il est possible de remonter dans le temps avec les données à disposition, les pierres à l'état brut ont constamment constitué environ 30% des revenus des exportations, soit l'équivalent de deux pierres sur trois en quantité (UN ComTrade, 1989-2012). Ce chiffre diffère toutefois selon les destinations. Alors qu'il ne représentait qu'une minorité des gemmes exportées vers l'Amérique du nord et l'Europe, il constituait à l'inverse une majorité des pierres importées par la plupart des pays asiatiques et plus particulièrement l'Inde, Hong-Kong ou la Chine, des pays identifiés comme des acteurs majeurs de l'industrie de la taille et de la joaillerie (voir *chapitre 1*).

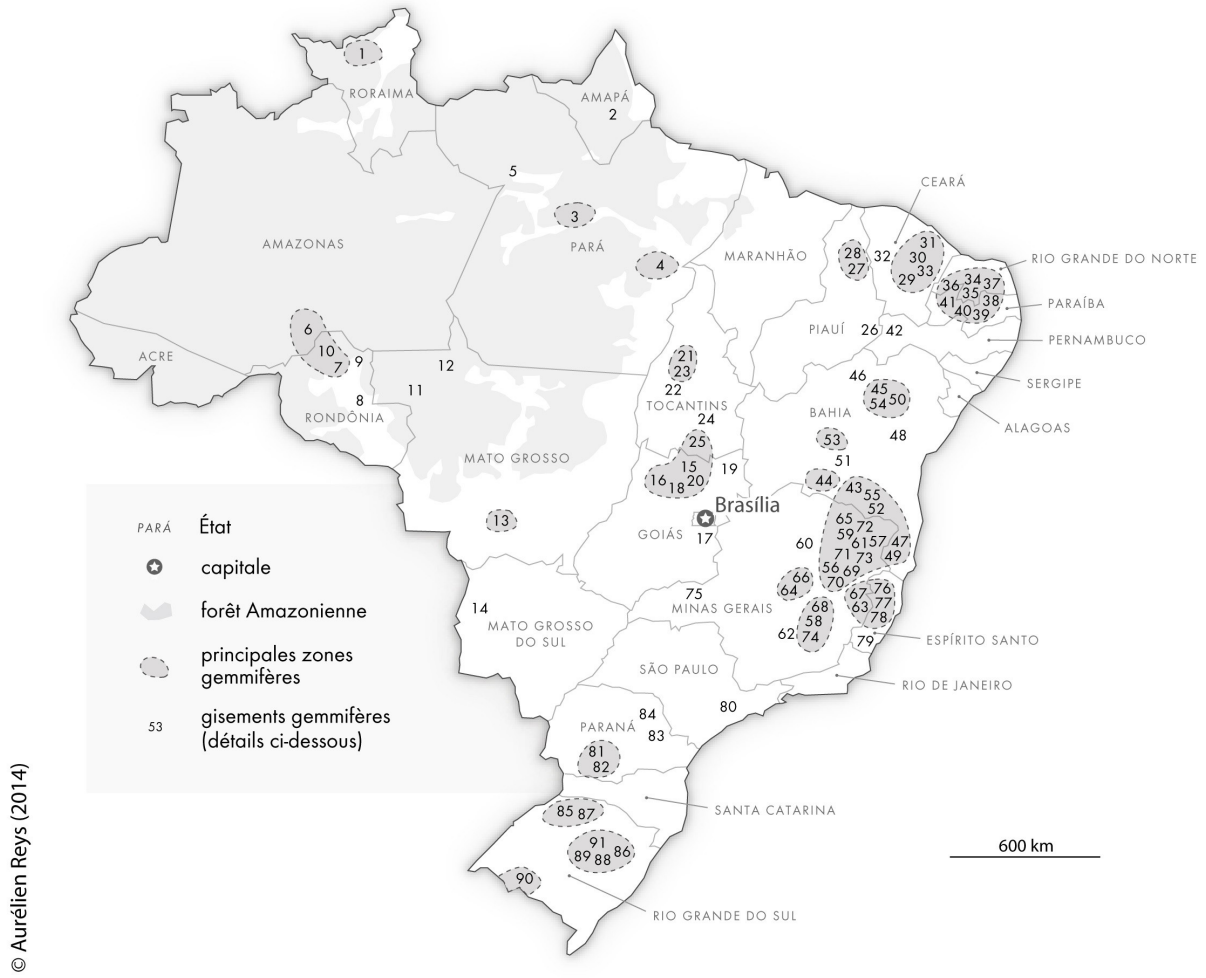
Cependant, si la Chine s'impose à présent comme un partenaire incontournable pour le Brésil, ce dernier ne représente en revanche pour elle que la cinquième source de pierres gemmes, soit 4% des pierres qu'elle importe. En outre, le Brésil ne se hisse qu'au neuvième rang des pays d'où proviennent les pierres importées par Hong-Kong et les États-Unis, au huitième pour l'Inde, ou encore seulement le quatrième pour la Thaïlande et l'Allemagne (source : UN ComTrade, 2012).

A ce titre, le cas brésilien illustre ainsi parfaitement la dépendance dont sont l'objet les pays producteurs envers leurs principaux partenaires qui eux, à l'inverse, peuvent généralement compter sur des sources d'approvisionnement beaucoup plus nombreuses et variées. De plus, contrairement à ces pays situés plus en aval dans la chaîne de production, il n'assume qu'un rôle minimal dans le commerce mondial puisque ses importations de pierres gemmes demeurent extrêmement faibles. En 2012, elles ne s'élevaient effectivement qu'à environ 10 millions de dollars, soit l'équivalent d'un vingtième de ses exportations seulement. Elles résultaient principalement de quelques timides échanges avec ses principaux partenaires à l'exportation et avec son voisin uruguayen, lui-même un important producteur d'améthystes et d'agates, dont les gisements se trouvent en prolongement de ceux exploités à l'extrême sud du territoire brésilien (source : UN ComTrade, 2012).

1.2 Le « scandale gemmifère » brésilien

L'existence du Brésil en tant qu'acteur mondial de premier ordre dans le commerce gemmifère repose donc essentiellement sur ses activités minières dont le dynamisme tient à l'abondance et à la grande variété des gisements de pierres de couleur qui se logent dans son sous-sol.

Carte 15 Les principales occurrences gemmifères au Brésil



© Aurélien Reys (2014)

◆ [State of] **RORAIMA**

- 1. Amajari (Am)

◆ **AMAPÁ**

- 2. Porto Grande (Tta)

◆ **PARÁ**

- 3. Brasil Novo, Medicilândia (Am)
- 4. Marabá (Am, Qz)
- 5. Oriximiná, Óbidos (Col)

◆ **AMAZONAS**

- 6. Lábrea (Am, Tp)

◆ **RONDÔNIA**

- 7. Alto Paraíso, Ariquemes (Tp)
- 8. Ji-Paraná (Am, Qz)
- 9. Machadinho D'Oeste (Op, Qz)
- 10. Porto Velho (Am, Tp, Tu)

◆ **MATO GROSSO**

- 11. Aripuanã (Am)
- 12. Colniza, Cotriguaçu (Tu)
- 13. Cuiabá, Várzea Grande (Qz)

◆ **MATO GROSSO DO SUL**

- 14. Bodoquena, Corumbá (Am)

◆ **GOIÁS**

- 15. Campinaçu, Campinorte, Minaçu (Be)
- 16. Campos verdes, Santa Terezinha de Goiás (Em)
- 17. Cristalina (Qz)
- 18. Crixás, Uruaçu (Am)
- 19. Monte Alegre de Goiás (Qz)
- 20. Niquelândia (Qz)

◆ **TOCANTINS**

- 21. Barrolândia (Be)
- 22. Cristalândia (Qz)
- 23. Monte Santo do Tocantins (Be, Em, Tu)
- 24. Peixe, Pindorama do Tocantins (Gr, Qz)
- 25. São Salvador do Tocantins, Palmeirópolis (Be, Tu)

◆ **PIAUI**

- 26. Betânia do Piauí (Be)
- 27. Buriti dos Montes (Op)
- 28. Pedro II (Op)

◆ **CEARÁ**

- 29. Acopiara, Piquet Carneiro (Am, Qz)
- 30. Banabuiú, Quixeramobim (Am, Be, Gr, Qz, Tu)
- 31. Beberibe (Am, Qz)
- 32. Crateús (Am, Qz)
- 33. Milhã, Solonópole (Be, Gr, Tu, Qz)

◆ **RIO GRANDE DO NORTE**

- 34. Acari, Currais Novos, Jardim do Seridó, Santana do Matos (Be, Gr)
- 35. Carnaúba dos Dantas, Equador, Parelhas (Ap, Be, Eu, Gr, Qz, Tu)
- 36. Tenente Ananias (Be, Tu)
- 37. Lajes, São Tomé (Be, Em)

◆ **PARAÍBA**

- 38. Assunção, Juazeirinho, Taperoa (Be, Qz, Tu)
- 39. Frei Martino, Pedra Lavrada (Gr, Qz, Tta, Tu)
- 40. Salgadinho (Em, Tu)
- 41. Santa Cruz, São Francisco (Be, Qz, Tu)

◆ **PERNAMBUCO**

- 42. Ouricuri, Santa Filomena (Alx)

◆ **BAHIA**

- 43. Brumado, Anagé (Em)
- 44. Caetité (Am, Gr, Qz)
- 45. Campo Formoso (Alx, Em, Qz)
- 46. Casa Nova, Sento Sé (Am, Be, Gr, Qz)
- 47. Guaratinga (Alx, Cb, Be)
- 48. Ipirá (Ap, Be, Dio, Qz)
- 49. Itamaraju, Itanhém (Be, Cb)
- 50. Itiúba (Az)
- 51. Livramento de Nossa Senhora (Am, Qz)
- 52. Macarani, Maiquinique, Encruzilhada (Be, Qz, Tu)

◆ **MINAS GERAIS**

- 53. Novo Horizonte, Oliveira Dos Brejinhos (Qz)
- 54. Saúde, Pindobaçu (Cb, Em)
- 55. Vitória da Conquista, Itambé (Be, Eu, Gr, Qz, Tp)
- 56. Água Boa, Santa Maria do Suaçuí, São José da Safira (Be, Gr, Qz, Tu)
- 57. Almenara, Itaobim, Joaíma (Be, Qz, Tu)
- 58. Antônio Dias, Itabira, Nova Era (Alx, Be, Em, Qz, Tp)
- 59. Araçuaí, Itinga (Am, An, Be, Bz, Qz, Tp, Tu)
- 60. Bocaiuva, Montes Claros, Botumirim (Qz)
- 61. Caraj, Catuj, Padre Paraíso (Be, Cb, Qz, Tp, Tu)
- 62. Conselheiro Lafaiete (Rh)
- 63. Conselheiro Pena, Galléia, Resplendor (Ap, Be, Em, Eu, Gr, Qz, Spd, Tu)
- 64. Corinto, Curvelo (Qz)
- 65. Coronel Murta, Salinas, Virgem da Lapa (Be, Qz, Tp, Tu)
- 66. Diamantina (Qz)
- 67. Divino das Laranjeiras (Am, Be, Bz, Qz, Tu)
- 68. Ferros, Santa Maria de Itabira (Alx, Az, Be, Eu, Em, Qz)
- 69. Franciscópolis, Itambacuri (Qz, Tu)
- 70. Governador Valadares, Tarumirim (Be, Gr, Qz, Tu)
- 71. Malacacheta (Alx, An, Be, Qz, Sa, Tu)
- 72. Medina, Pedra Azul (Be, Tp)
- 73. Novo Oriente de Minas, Teófilo Otoni (Be, Qz, Tp, Tu)
- 74. Ouro Preto (Eu, Tp)
- 75. Tupaciguara, Uberlândia (Am, Qz)

◆ **ESPÍRITO SANTO**

- 76. Água Doce do Norte, Barra de São Francisco (Be, Qz, Tu)
- 77. Colatina, Itaguacu, Pancas (Be, Cb)
- 78. Mimoso do Sul, Muqui (Be, Tp, Tu)
- 79. Santa Teresa (An, Be, Cb, Qz)

◆ **SÃO PAULO**

- 80. Itariri (Qz)

◆ **PARANÁ**

- 81. Chopinzinho (Am, Qz)
- 82. Clevelândia, Coronel Vivida (Am)
- 83. Cerro Azul, Jaguariaíva (Dio)
- 84. Congonhinhas, Ibiti, Tibagi (Sa)

◆ **RIO GRANDE DO SUL**

- 85. Ametista do Sul, Frederico Westphalen, Iraí (Ag, Am, Cac, Gyp)
- 86. Caxias do Sul (Am, Qz)
- 87. Cristal do Sul, Rodeio Bonito (Ag, Am, Cac, Gyp)
- 88. Progresso (Ag, Am, Qz)
- 89. Salto do Jacuí, Estrela Velha (Ag, Am, Op, Qz)
- 90. Santana do Livramento (Ag, Am, Qz)
- 91. Soledade (Ag, Am, Qz)

Abréviations

Ag: agate	Eu: euclase
Alx: alexandrite	Gyp: gypse
Am: améthyste	Gr: grenat
An: andalousite	Op: opale
Ap: apatite	Qz: quartz
Az: amazonite	Rh: rhodolite
Be: béryl	Sa: saphir
Bz: brazilianite	Spd: spodumène
Cac: calcite	Tp: topaze
Cb: chrysobéryl	Tta: titanite
Dio: diopside	Tu: tourmaline
Em: émeraude	

Source : Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM (2013).
Pour plus de détails, voir annexe n°4.

Les réserves sont d'ailleurs telles que l'on peut qualifier le pays de véritable *scandale*⁴ gemmifère (voir *carte 15*, page précédente)⁵. Néanmoins, à la différence de nombreux autres pays engagés prioritairement dans le négoce au titre de leurs activités minières, ce ne sont pas des pierres de couleur dites précieuses mais des pierres dites fines qui dominent la production. Certes, les extractions d'émeraudes demeurent non négligeables, le Brésil en serait même le deuxième producteur dans le monde⁶, loin derrière la Colombie. Mais elles ne représentent tout au plus qu'un cinquième du montant total des exportations brésiliennes de pierres gemmes colorées⁷ (Source : UN ComTrade, 2012).

A la différence des émeraudes colombiennes qui ont une origine hydrothermale, au Brésil comme partout ailleurs dans le monde, les émeraudes se sont formées au contact de veines de pegmatites avec des roches ultra-basiques, qui ont ensuite été transformées en schistes à biotite (Giuliani, Silva & Couto, 1990 ; Delaney, 1996). Elles intègrent régulièrement des inclusions qui altèrent leur pureté (Schwartz, 1987 ; Delaney, 1996). Les émeraudes en provenance de l'État de Bahia offrent habituellement les plus belles couleurs et proviennent pour l'essentiel d'une région accidentée surplombant la petite ville de Campo Formoso, la Serra da Caranaíba. Bien plus pâles, celles du Minas Gerais, sont généralement pourvues d'une plus belle transparence que leurs alter-égo bahianaises⁸. Elles sont extraites de gisements localisés dans les municipes d'Itabira et de Nova Era, les premiers étant exploités à une échelle quasi industrielle par la Compagnie Belmont, les seconds l'étant à l'aide de moyens plus rudimentaires et gérés par une coopérative. Une troisième source a récemment été localisée à Itatiaia, un district du municipe de Conselheiro Pena. Exploitée

4 Cette expression de *scandale* pour faire référence à la richesse d'un substrat géologique a été utilisée pour la première fois en 1892 par le géologue belge Jules Cornet lors d'une expédition dans la province minière du Katanga de la République Démocratique du Congo d'alors. Depuis, nombreux sont les territoires qui ont également été présentés comme des « scandales » de même nature en raison de l'abondance des ressources minières qui s'y trouvent. En réalité, de très nombreuses contrées peuvent prétendre à un tel statut : Madagascar (Canavesio, 2010 : 111), la Guinée (Mbodj, 2011 : 32), mais encore l'Australie, le Canada, la Russie, l'Afrique du sud, ainsi que le Brésil qui, bien au-delà de ses ressources gemmifères, possède un potentiel minier qui sort de l'ordinaire.

5 Trois différentes sources d'information ont été utilisées pour la réalisation d'une géographie des gisements gemmifères brésiliens. La première est le résultat d'un recueil de données puisées au sein du cadastre minier mis à jour par le *Departamento Nacional de Produção Mineral* – DNPM. Dans un second temps, ces informations ont été complétées par une large revue bibliographique, dont l'ouvrage très complet de Carlos Cornejo et Andrea Bartorelli, intitulé *Minerais e pedras preciosas do Brasil* (Cornejo & Bartorelli, 2010). Dans une troisième et dernière étape, les connaissances acquises lors des recherches de terrain ont parachevé ce travail. L'ensemble des occurrences, brièvement présentées dans les pages suivantes, peuvent être retrouvées sous une forme exhaustive – classées par type de pierre gemme et par municipe – en annexe de cette thèse (voir *annexe n°4*, page 369).

6 Selon les sources et les années, le Brésil est néanmoins parfois relégué au troisième rang derrière la Zambie.

7 Bien qu'il existe des petits gisements de *rubis* et *saphirs*. dans les États de Bahia, du Minas Gerais et du Paraná notamment les pierres qui en sont extraites atteignent trop rarement une qualité gemme pour pouvoir les considérer comme de véritables gisements.

8 Originaires de l'État de Bahia.

par l'entreprise Geometa⁹ basée à Governador Valadares, sa production n'aurait cependant pas encore été mise sur le marché.

La production en provenance du Goiás, qui était la plus importante jusqu'il y a quelques années, s'est en revanche considérablement tarie au cours de ces dernières années. Les grandes profondeurs atteintes ont accru les difficultés de la mise en œuvre des processus d'extraction et provoqué une importante hausse des coûts qui a affecté la rentabilité des opérations. D'autres sites existent ailleurs dans le pays, notamment dans les États du Tocantins (DNPM, 2012) et du Rio Grande do Norte (Zwaan et al., 2012), mais la plupart ne peuvent être considérés comme actifs. Les pierres extraites sont très souvent de piètre qualité et les investissements demeurent insuffisants pour soutenir une production à une échelle suffisante pour la rendre rentable.

Outre les émeraudes, on trouve également au Brésil de très nombreux gisements de pierres particulièrement appréciées pour leur qualité gemme et très utilisées en joaillerie. Parmi elles, les aigues-marines, les tourmalines et les topazes pour lesquelles le Brésil peut être considéré comme l'un des principaux pays producteurs dans le monde (Delaney, 1996). Tout comme les émeraudes, les aigues-marines sont des béryls, et le Brésil en regorge de sites de premier ordre, notamment dans la vallée du fleuve Marambaia qui traverse les municipes de Catuji, Carai et Padre Paraíso dans le nord du Minas Gerais. Dans le prolongement de la même province gemmifère, le sud de Bahia et l'ouest du Espírito Santo comptent également plusieurs sites en activité. D'autres gisements sont aussi localisés à l'extrême nord-est du pays, tout particulièrement dans l'État du Rio Grande do Norte.

A proximité de ces sites, se localisent régulièrement des gisements de tourmalines que l'on trouve aussi dans des substrats géologiques de composition pegmatitique. Le Minas Gerais, et tout particulièrement les environs de la ville de Governador Valadares, en assure la majorité de la production nationale, notamment de la variété appelée rubellite en raison de sa couleur tirant vers le fuchsia. C'est toutefois l'État de Paraíba dans l'extrême nord-est du pays qui en produit les spécimens les plus précieux. Leur valeur excède même souvent celle de la plupart des pierres précieuses. Pourvues d'une couleur bleu-néon exceptionnelle, due à la présence de cuivre et de manganèse, elles sont identifiées sous le nom de leur État d'origine, la tourmaline de Paraíba. Mises au jour à la fin des années 1980, leurs principaux sites d'extraction sont localisés dans le district de São José da Batalha du municipe de

⁹ Site confirmé par l'entreprise *Geometa* elle-même ainsi que par le DNPM et le géologue *Jurgen Schnellrath* du *Centro de Tecnologia Mineral* – CTM à Rio de Janeiro.

Salgadinho. Ils sont toutefois désormais sur le déclin, et d'autres gisements similaires ont depuis été découverts au Mozambique et au Nigeria.

Le Brésil est également un important producteur de topaze dont le Minas Gerais est, une nouvelle fois, le principal producteur (Castañeda, Adadd, Liccardo, 2001). On y trouve notamment dans les environs de la ville d'Ouro Preto la variété considérée comme la plus précieuse, la topaze impériale. L'incorporation d'éléments ferrugineux au moment de leur constitution a pourvu ces topazes, habituellement transparentes ou de couleur bleu ciel, d'une magnifique et rare teinte orangée.

Le nombre de variétés de minéraux extraits pour leur intérêt gemmifère ou de collection existants et exploités au Brésil se compte toutefois en plusieurs dizaines (voir *photo 3*, page suivante, pour un échantillon). Parmi eux, les quartz, dont les incolores – appelés cristaux de roche – peuvent être trouvés à peu près partout où sont exploités des gisements gemmifères. Les gisements localisés dans les municipes de Corinto et Curvelo dans le Minas Gerais proposent toutefois les plus belles cristallisations qui les transforment notamment en pièces de collection particulièrement prisées. On trouve également dans le nord de l'État des quartz de couleur rose, bien que ces derniers soient beaucoup plus fréquents dans le centre de l'État de Bahia qui regorge également de gisements de quartz fumé et de quartz rutilé¹⁰.

Mais les quartz les plus appréciés de l'industrie joaillière restent certainement ceux qui prennent une couleur violacée, les améthystes, exploitées au Brésil depuis plus d'un siècle et demi. Bien que d'importants sites fassent l'objet d'une exploitation dans les États du Pará, et de Bahia, également à un degré moindre dans ceux du Ceará, du Tocantins, et du Rondônia, c'est l'État du Rio Grande do Sul qui en produit les plus grandes quantités, notamment sous la forme de géodes très appréciées par les collectionneurs¹¹. De nombreux sites produisant des agates et des citrines de très bonne qualité sont également localisés à proximité.

10 Ces derniers font l'objet d'une production importante à Novo Horizonte, près de la ville d'Ibitiara.

11 Les municipes de Soledade, Ametista do Sul, Iraí, Frederico Westphalen ou encore de Salto do Jacuí peuvent même certainement être considérés comme les principaux sites producteurs d'améthystes dans le monde aujourd'hui.

Photo 3 Quelques pierres de couleur brésiliennes à l'état brut



Source : Cornejo et Bartorelli (2010). Notes : 1. émeraude, 2. tourmaline de Paraíba, 3. quartz crisal de roche, 4. améthyste, 5. tourmaline rubellite, 6. quartz rose, 7. quartz rutilé, 8. chrisobéryl, 9. brazilianite, 10. amazonite, 11. aigue-marine, 12. topaze impériale, 13. morganite.

Parmi les autres pierres de couleur faisant l'objet d'une exploitation au Brésil, il convient de citer les chrysobéryls, et notamment la variété très recherchée appelée alexandrite, que l'on ne trouve qu'à quelques rares endroits dans le pays : dans le nord de l'État de Bahia, ainsi que dans le Minas Gerais, à Antônio Dias, et, à un degré moindre, à Malacacheta. Des gisements d'opales sont également exploités dans l'État du Piauí : les opales dite de feu à Buriti dos Montes, et celles iridescentes dans le municiple voisin de Dom Pedro II (Milanez & Puppim, 2009). Jusqu'à l'arrivée des opales éthiopiennes sur le marché, ces contrées ont même été longtemps considérées comme l'unique source de production en dehors de l'Australie (Delanay, 1996).

Si la liste des pierres gemmes produites par le Brésil peut quasiment être considérée comme non-exhaustive, citons néanmoins parmi les autres minéraux gemmifères trouvés en abondance dans le pays les grenats, souvent exploités à l'image des quartz en parallèle des processus d'excavation des autres gemmes, ainsi que les iolites¹², les apatites ou encore les jaspes exploités dans divers endroits à travers le pays. L'incontournable État du Minas Gerais produit aussi, quant à lui, des amazonites, des andalousites, des brazilianites¹³, des rodonites, des spodumènes, des sphènes et des cyanites, soit une diversité de ressources qui lui confère assurément un statut à part dans le monde des gemmes.

2. Le Minas Gerais, pierre angulaire de l'économie gemmifère brésilienne

Cette géographie des gisements de pierres de couleur principalement réalisée à l'aide des informations constituées au cours de mes déplacements sur le terrain, de celles réunies par Carlors Cornejo et Andrea Bartorelli (Cornejo & Bartorelli, 2010) et des ouvrages mentionnés n'offre toutefois qu'un état des lieux approximatif de la géographie de la production gemmifère au Brésil. Si elles permettent néanmoins de mettre d'ores-et-déjà en exergue l'importance du Minas Gerais, en aucun cas ces informations ne nous informent sur les volumes extraits, les échanges réalisés ou encore la localisation des activités de taille et de commerce. Pour cet objectif, de nouvelles sources doivent donc être mobilisées (voir *encart méthodologique n°2*, page suivante).

12 Ou *cordiérites* pour les minéralogistes, et plus connues chez les amateurs sous le nom de saphirs d'eau.

13 Uniquement à Divino das Laranjeiras et à Itinga dans le district de Jenipapo.

**Encart méthodologique n°2 : utiliser différentes sources en vue de réaliser
une géographie de la production gemmifère au Brésil**

Une large part des informations présentées dans la suite de ce chapitre ont pour objectif d'offrir une synthèse des formes prises par l'industrie gemmifère brésilienne. Pour la réalisation de cet objectif, ont été mis à contribution :

a) les bases de données de l'UN ComTrade, présentant les échanges internationaux de pierres gemmes notamment, et déjà utilisées à plusieurs reprises dans cette première partie de thèse,

b) les bases de données du Cadastro Mineral mises à jour par le *Departamento Nacional de Produção Mineral* – DNPM, qui précisent les localisations des occurrences minières faisant l'objet d'une autorisation,

c) les bases de données de l'application AliceWeb administrées par le *Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior* – MDIC, qui présentent les exportations de biens vers l'étranger à différents échelons administratifs,

d) la liste des entreprises brésiliennes présentées comme des centres lapidaires publiée par le *Ministério de Minas e Energia* – MME et le *Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral* – PORMIN (PORMIN/MME, 2008),

e) l'annuaire en ligne telelistas.net, réunissant les coordonnées des professionnels au Brésil.

Le travail a été ensuite complété par des recherches bibliographiques et une enquête téléphonique menée auprès des entreprises référencées comme étant des centres lapidaires par (PORMIN/MME, 2008). Celle-ci a été conduite en trois temps. Tout d'abord, 176 appels ont tout d'abord été passés aux acteurs du négoce installés à Teófilo Otoni et Governador Valadares pour vérifier leur existence.

Mais au vu des nombreuses approximations et erreurs constatées – une majorité des centres indiqués comme étant des ateliers de taille se sont révélés être de simples commerces ou bijouteries, voire n'existaient pas ou plus –, l'enquête s'est poursuivie ainsi : 143 nouveaux appels ont été passés à des acteurs installés à São Paulo, Rio de Janeiro et Belo Horizonte, afin de vérifier leur existence et de mieux cerner la teneur de leurs activités dans le négoce ; puis 8 entreprises et 2 institutions – une coopérative et un syndicat – appartenant à l'État du Rio Grande du Sud, ainsi que 5 autres acteurs ayant ou ayant eu des relations avec l'industrie gemmifère dans d'autres États du pays ont été sondés à leur tour.

Certaines informations communiquées au sein de ce chapitre proviennent également de savoirs constitués au cours des nombreux entretiens, formels et informels, réalisés lors des séjours successifs dans l'État du Minas Gerais, ainsi que plus globalement avec l'ensemble des professionnels du secteur gemmifère au Brésil.

2.1 Les espaces de l'extraction gemmifère au Brésil

Prétendre réaliser une géographie exacte de la production gemmifère est un exercice qui peut à priori sembler vain. En effet, si des procédés semi-industriels peuvent de temps à autre être utilisés pour exploiter de nombreux gisements de quartz et quelques autres minerais gemmifères, notamment des émeraudes, c'est l'exploitation minière artisanale qui constitue, et de très loin, la forme de production la plus communément observée. Toutefois, ces exploitations minières, souvent considérées au premier regard comme relevant de l'informalité, ne sont pas toujours pour autant illégales.

La question de la légalité d'une opération extractive ne dépend effectivement pas de sa forme d'exploitation mais de son enregistrement auprès des autorités. Au Brésil, cette mission est depuis 1934 à la charge du DNPM, une institution rattachée au *Ministério de Minas e Energia* – MME dont les compétences s'étendent à la gestion de la totalité des ressources minières et non pas uniquement à celles de nature gemmifère. Un cadastre minier est ainsi régulièrement mis à jour, au sein duquel sont référencés l'ensemble des occurrences gemmifères susceptibles d'être extraites de chaque site minier répertorié.

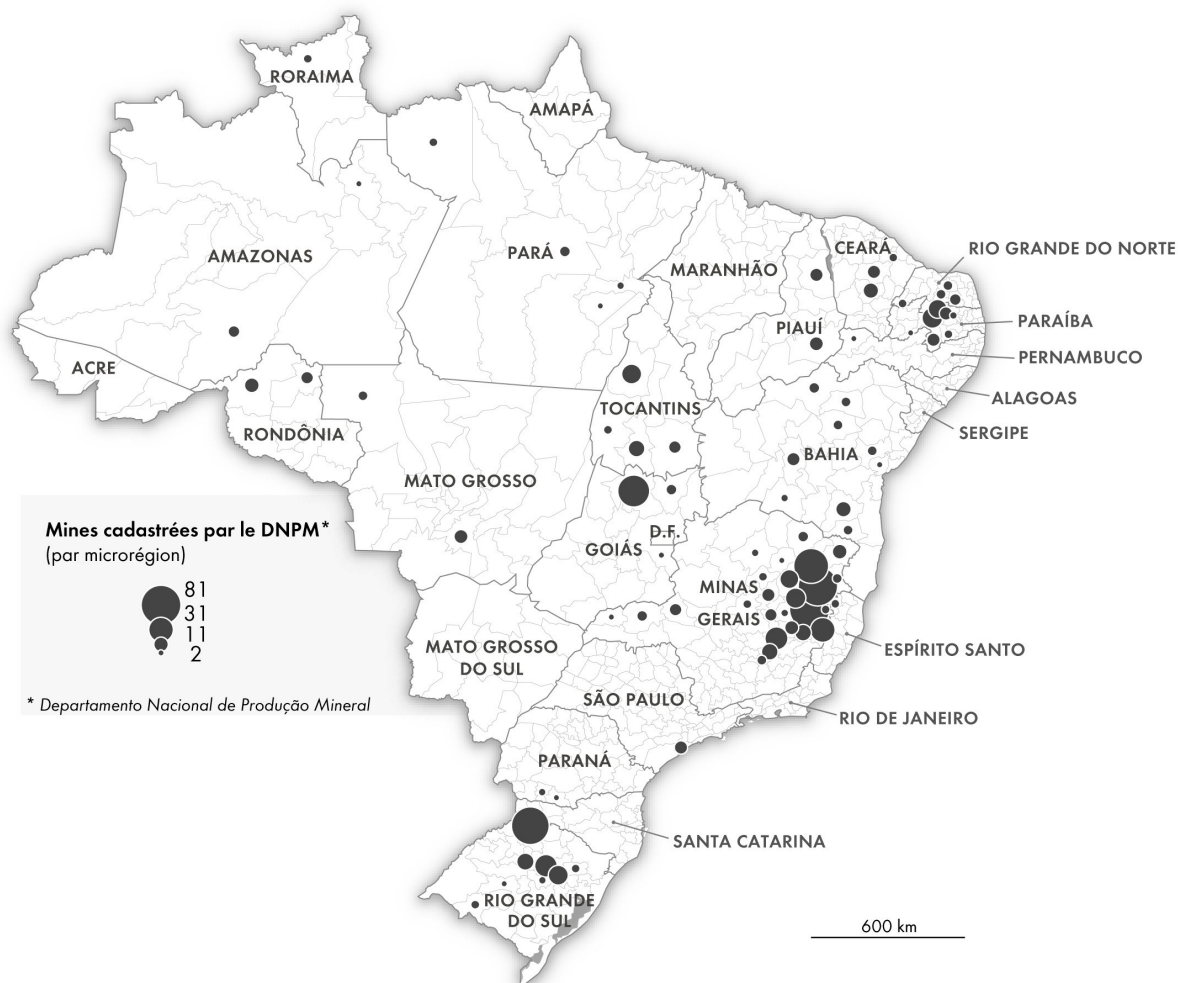
Cette mobilisation des données du *cadastro mineiro*¹⁴ du DNPM permet d'observer que, au 1er février 2013, 2294 occurrences de gemmes colorées étaient enregistrées auprès des autorités. Elles faisaient l'objet d'une exploitation au sein de 1277 concessions minières¹⁵, localisées dans 401 municipes différents qui appartenaient à 22 des 27¹⁶ États que compte le Brésil. Près de la moitié de ces occurrences – 49,3 %, exactement – étaient décomptées dans le Minas Gerais, majoritairement dans le nord-est de l'État, qui produisait de surcroît 14 des 21 variétés de gemmes répertoriées par le DNPM. Pour le reste, 19 % des occurrences se localisaient dans le Rio Grande do Sul, principalement des quartz de type améthystes et agates, et 4,8 % dans l'État de Bahia. Les quelques pourcentages restants se répartissaient pour l'essentiel entre les États de Paraíba, de Goiás, du Rio Grande do Norte (voir *carte 16*, page suivante).

14 (Trad.) Cadastre minier.

15 La différence entre le nombre d'occurrences et des concessions minières tient au fait que plusieurs types de pierres peuvent être exploités au sein d'un même gisement.

16 Incluant le District Fédéral de Brasília.

Carte 16 Les extractions de pierres de couleur au Brésil en 2013



Source : DNPM (2013). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Bien que ces chiffres offrent une vue d'ensemble très satisfaisante de la répartition des opérations minières en cours dans le pays, il est bien entendu important de rappeler qu'ils ne répertorient pas la totalité des sites en cours d'exploitation non plus. Les grandes distances à parcourir ou encore la difficulté d'accès à certaines parties du territoire font qu'il demeure encore de très nombreux gisements exploités bien que non référencés. Ces observations sont notamment plus fréquentes dans les régions septentrionales du pays qui connaissent une situation socio-économique difficile. Parmi elles, les espaces avoisinant les franges amazoniennes et ceux de la grande région du Nord-est ont donc, probablement, une production gemmifère plus sous-estimée qu'ailleurs dans le pays. Toutefois, d'un autre côté, dans les zones les mieux contrôlées, certains gisements peuvent parfois apparaître dans les registres du DNPM bien que la production ait été suspendue. Devant les éreintants processus

administratifs qu'imposerait la fermeture suivie de la réouverture d'une concession, il peut être en effet jugé préférable de ne pas suspendre ses droits miniers afin de ne pas compromettre une remise en production future (voir plus en détail lors du *chapitre 6*).

Pour ces raisons, la distribution des gisements en activité sur le territoire brésilien peut être considérée comme proportionnellement équivalente à celle des opérations répertoriées dans le cadastre minier par les autorités. A cet égard, il peut ainsi être estimé qu'environ une pierre sur deux extraites au Brésil l'est dans le nord-est du Minas Gerais.

2.2 Les hauts lieux de l'industrie gemmifère brésilienne

L'exploitation des ressources gemmifères donne lieu, au Brésil, à d'autres formes de mise en valeur et de création de richesses que celles générées par l'extraction. Des centaines, voire des milliers d'acteurs participent également à leur exploitation au travers de leurs activités commerciales, lapidaires ou joaillères. Ces dernières donnent à cette industrie l'allure d'une filière et non d'une stricte exploitation relevant du secteur minier, même si c'est sous cette dimension qu'elle se révèle aux premiers abords à l'échelle mondiale.

2.2.1 Des villes moyennes à l'origine des exportations

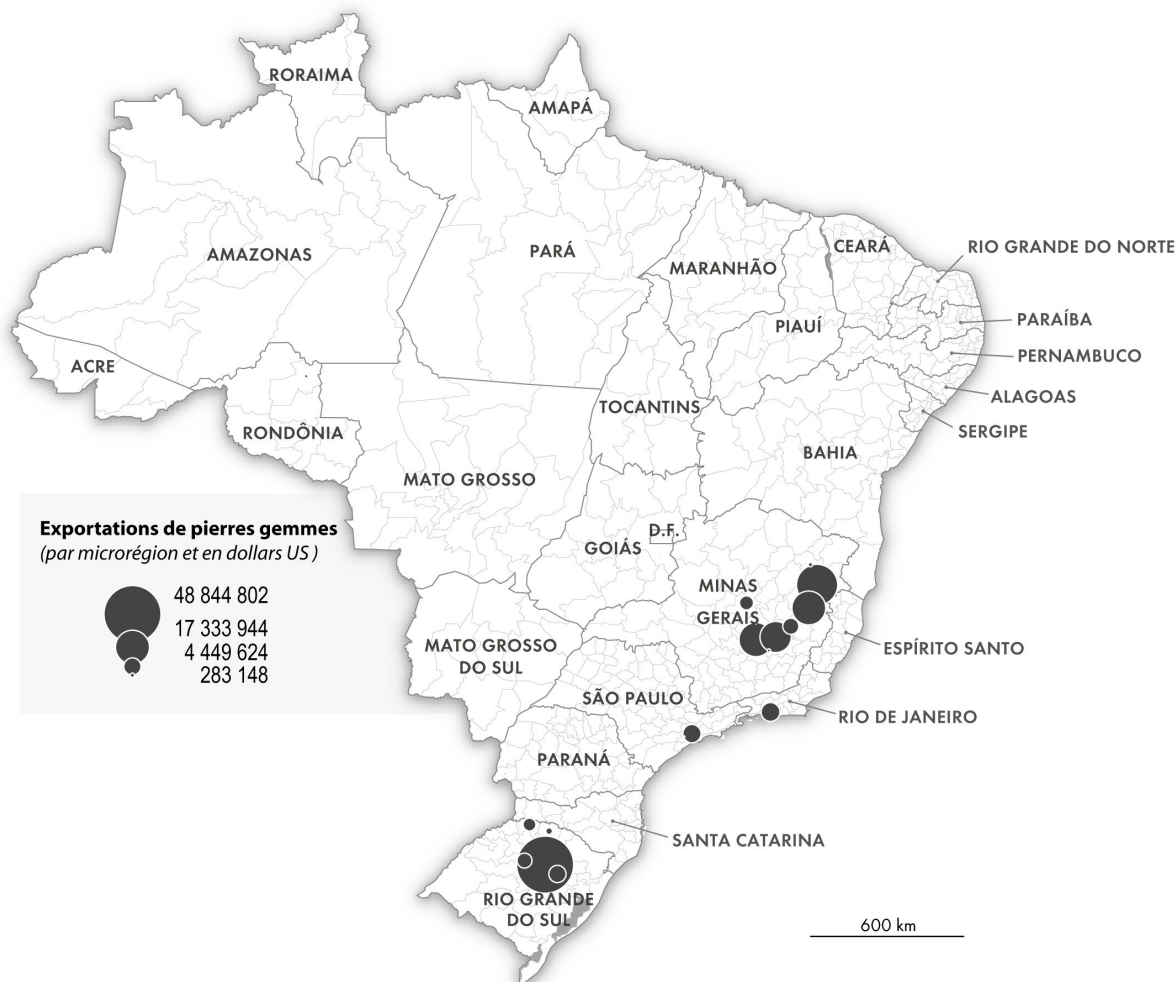
A l'instar des chiffres du DNPM, qui permettent de mesurer une partie conséquente des extractions réalisées au Brésil, ceux du Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, offrent un aperçu des exportations par entité géographique et administrative. Ils indiquent que 153 110 552 US dollars de pierres de couleur avaient été exportées depuis le Brésil en 2012, soit une somme identique à celle retrouvée dans les registres de l'UN ComTrade pour la même période¹⁷, et qu'au total 54,6 % de ces flux avaient pour origine le Minas Gerais et 38,9 % le Rio Grande do Sul. Cette concentration des exportations était également loin d'être négligeable à l'échelle des municipes puisque que Soledade, dans le Rio Grande do Sul – dont le rôle se limitait uniquement au commerce de quartz –, Teófilo Otoni et Governador Valadares¹⁸ dans le Minas Gerais, totalisaient ensemble près de 60 % des exportations. A titre de comparaison, les trois plus grandes agglomérations

¹⁷ Pour rappel, la somme de 200 millions de US dollars avancés dans le premier chapitre correspond à un calcul prenant aussi en compte les déclarations des autres pays concernant leurs importations en provenance du Brésil. En s'en tenant uniquement aux chiffres des flux présentés comme exportés depuis le Brésil, les montants des Nations Unies et le MDIC sont alors strictement identiques (UN ComTrade, 2012 ; MDIC, 2012).

¹⁸ Trois villes ne comptant que 30 000, 140 000 et 260 000 habitants (IBGE, 2013). Ce sont donc des villes de taille moyenne, localisées à proximité des principales zones de production, et non de grandes agglomérations, qui sont à l'origine des principales exportations de pierres de couleur au Brésil.

du pays – São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte¹⁹ – n'étaient en revanche à l'origine que de 17 % des exportations. La grande majorité du reste du commerce à destination de l'international était assurée par une poignée d'autres villes de taille modeste, et également originaires du Rio Grande do Sul – Salto do Jacui, Lajeado, Ametista do Sul – et du Minas Gerais – Itabira et Antônio Dias notamment (MDIC, 2012 ; (voir *carte 17*)).

Carte 17 Les exportations de pierres de couleur au Brésil en 2012



Source : MDIC (2012). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Si la majorité des échanges se réalisent habituellement par des mises en relations classiques entre vendeurs et clients, certains lieux de négoce organisent aussi annuellement des foires internationales. Parmi elles, la *Feninjer Brazilian gem and jewelry show* qui se tient à São Paulo tous les mois de février depuis 1950 est souvent présentée comme la plus

¹⁹ Des aires urbaines peuplées par 21, 12 et 5 millions d'habitants (IBGE, 2013).

importante d'entre-elles. Cependant, plus qu'une réelle bourse aux pierres gemmes et aux minéraux, il s'agit en premier lieu d'une exhibition joaillière.

Les vrais professionnels du négoce gemmifère lui préfèrent habituellement d'autres foires, organisées dans les villes localisées à proximité des aires minières gemmifères. La plus importante d'entre-elles est sans doute la *Feira Internacional de Pedras Preciosas* de Teófilo Otoni, dont la vingt-cinquième édition a eu lieu en 2014 et qui, jusqu'à il y a peu, se déroulait encore sous la forme de deux événements distincts à quelques semaines d'intervalle²⁰. D'autres manifestations similaires sont également organisées au mois de mai à Soledade – l'*Exposol* – et au mois de novembre à Curvelo – la *Feira de Pedras Preciosas e Semipreciosas*. La *Brazilian Gem Show*, longtemps présentée comme la foire la plus importante du genre au Brésil et qui avait récemment déménagé de Belo Horizonte vers Governador Valadares, n'est en revanche plus organisée depuis 2011.

Il est important de noter que la portée de ces foires internationales reste toutefois extrêmement modeste en comparaison aux événements similaires organisés ailleurs dans le monde. Malgré leur appellation évoquant les échelles les plus larges, elles demeurent avant tout une affaire nationale, voire même parfois seulement régionale. Elles ne sont fréquentées tout au plus que par quelques milliers de visiteurs seulement et la majorité du commerce se réalise en dehors de ces événements ainsi qu'à proximité des aires de production, et notamment celles localisées dans le nord du Minas Gerais.

2.2.2 Des centres lapidaires localisés au plus proche des affaires

En plus d'être un espace d'extraction et de commerce gemmifère de premier ordre, le Minas Gerais s'impose également comme un rouage important de l'industrie lapidaire nationale. Toutefois, la réalisation d'un état des lieux précis de la localisation des activités lapidaires dans le pays est sans doute encore plus difficile à accomplir que celui des activités minières et de commerce. Car, à l'inverse des sites d'extraction ou des exportations, aucun organisme ou institution à un échelon suffisamment important ne cherche en effet à les référencer. D'ailleurs, la plupart des centres de taille ne sont pas déclarés et s'apparentent la plupart du temps à des petits commerces informels dans un pays où l'informalité concerne encore une petite moitié du marché du travail (IBGE, 2009)²¹. Ils prennent des formes qui relèvent plus de l'artisanat que de l'industrie et très peu comptent plus de deux ou trois employés (GEA / IEL, 2005).

20 Pour plus de détails, se référer à l'*encart thématique n°1* (p. 250)

21 48,7% en 2009 selon la *définition 1* contre 48,4% et 46,4% selon les *définitions 2* et *3* (IBGE, 2009).

Si un premier regard porté sur les volumes d'exportations de pierres taillées par municipes peut néanmoins offrir une première approximation de la localisation de ce type d'activités dans le pays (MDIC, 2012), celle-ci ne diffère toutefois guère de la géographie des exportations des pierres brutes et donc aussi, a fortiori, de celle des exportations globales présentée précédemment (voir *carte 17*, page 105). Ces chiffres excluent de surcroît les pierres qui pourraient être taillées dans un autre municipes que celui à partir duquel elles seront par la suite exportées, ainsi que celles qui seront destinées à la consommation locale bien que cette dernière reste minime au regard des exportations.

Pour essayer d'évaluer de manière plus précise la répartition de ces lieux de transformation, d'autres sources d'informations doivent alors être mises à contribution. Un document offrant un référencement des centres de taille et publié par le programme relevant du MME, le *Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Minerador – PORMIN* (PORMIN/MME, 2008), ainsi que le site *telelistas.net*, un annuaire en ligne qui regroupe les coordonnées des professionnels au Brésil, sont dans un premier temps utilisés à cette finalité (voir *tableau 11*).

Tableau 11 La localisation des centres lapidaires au Brésil selon différentes sources

Ville	État	Selon les informations divulguées par		
		MME / PORMIN	Telelista (1)	Telelista (2)
São Paulo	SP	123	26	189
Teófilo Otoni	MG	114	20	86
Governador Valadares	MG	66	10	46
Belo Horizonte	MG	59	9	19
Soledade	RS	51	2	16
Rio de Janeiro	RJ	28	3	33
Porto Alegre	RS	14	3	18
Ametista do sul	RS	12	0	1
Diamantina	MG	11	0	3
Lajeado	RS	11	1	4
Ouro Preto	MG	10	0	3
Cristalina	GO	7	4	1
Curitiba	PR	6	1	8
Calda Novas	GO	5	0	3

Sources : (PORMIN/MME, 2008) ; Telelistas.net (2013). Notes : selon Telelista (1) nombre de professionnels référencés par une recherche réalisée avec le mot-clé « Lapidação » ; selon Telelista (2) nombre de professionnels référencés par une recherche réalisée avec le mot-clé « Pedras Preciosas e Semi-Preciosas ». Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Si cette approche permet d'obtenir un premier aperçu de la localisation des activités lapidaires, les enquêtes téléphoniques conduites dans un second temps pour vérifier leur existence ont révélé au contraire que la plupart avaient disparu ou n'étaient en réalité que de simples commerces bijoutiers, et ce d'autant plus dans les grandes agglomérations :

- en effet, pour la ville de Teófilo Otoni, 110 appels ont été passés et seulement 20 réponses ont été obtenues. Parmi elles, seules 16 entreprises ont confirmé qu'elles étaient réellement des centres de taille, soit un total de 15% par rapport à la première liste prise comme référence (PORMIN/MME, 2008).
- Pour la ville de Governador Valadares, sur 66 appels et 16 réponses obtenues, seules 11 entreprises s'avéraient réellement être des centres de taille ; soit un total de 17%.
- Pour la ville de São Paulo, sur 62 appels²² et 11 réponses obtenues, seules 4 entreprises s'avéraient réellement être des centres de taille ; soit un total de 6% .
- Pour la ville de Rio de Janeiro, sur 25 appels et 3 réponses obtenues²³, seule 1 entreprise s'avérait réellement être un centre de taille ; soit un total de 4% .
- Pour la ville de Belo Horizonte, sur 56 appels et 13 réponses obtenues²⁴, seules 5 entreprises s'avéraient réellement être des centres de taille ; soit un total de 9% .

Dès lors, l'exercice met surtout en avant le fait qu'il est très difficile de cartographier la localisation de telles activités. Il permet toutefois de supposer qu'une part majeure de l'industrie lapidaire se concentrerait plutôt dans des villes moyennes localisées à proximité des zones d'extraction et jouant également un rôle important dans le négoce. Sont ainsi concernées à nouveau Governador Valadares et Soledade, mais encore plus particulièrement Teófilo Otoni pour laquelle, de surcroît, plusieurs entreprises localisées dans d'autres villes du pays ont même fréquemment affirmé au cours des entretiens téléphoniques que certains de leurs ouvriers en étaient originaires.

Selon le document émanant du ministère des mines et de l'énergie (PORMIN/MME, 2008), d'autres villes de taille modeste et généralement localisées à proximité d'aires gemmifères moins importantes accueilleraient un certain nombre de centres lapidaires. Il

22 Nombre d'appels bien moindre que le total des entreprises référencées dans le rapport (PORMIN/MME, 2008) car beaucoup, bien que présentées comme des lieux de production distincts se sont révélées au final être des doublons ou des commerces appartenant à une même société.

23 Auxquelles s'ajoutent 3 entreprises mais qui ont refusé de répondre aux questions posées.

24 Auxquelles s'ajoute 1 entreprise mais qui a refusé de répondre aux questions posées.

s'agit d'Ametista do Sul et Lajeado dans l'État du Rio Grande do Sul, de Caldas Novas et Cristalina dans le Goiás, et d'autres localités touristiques qui ont eu dans un passé récent une histoire liée aux pierres et métaux précieux, comme Diamantina et Ouro Preto dans le Minas Gerais.

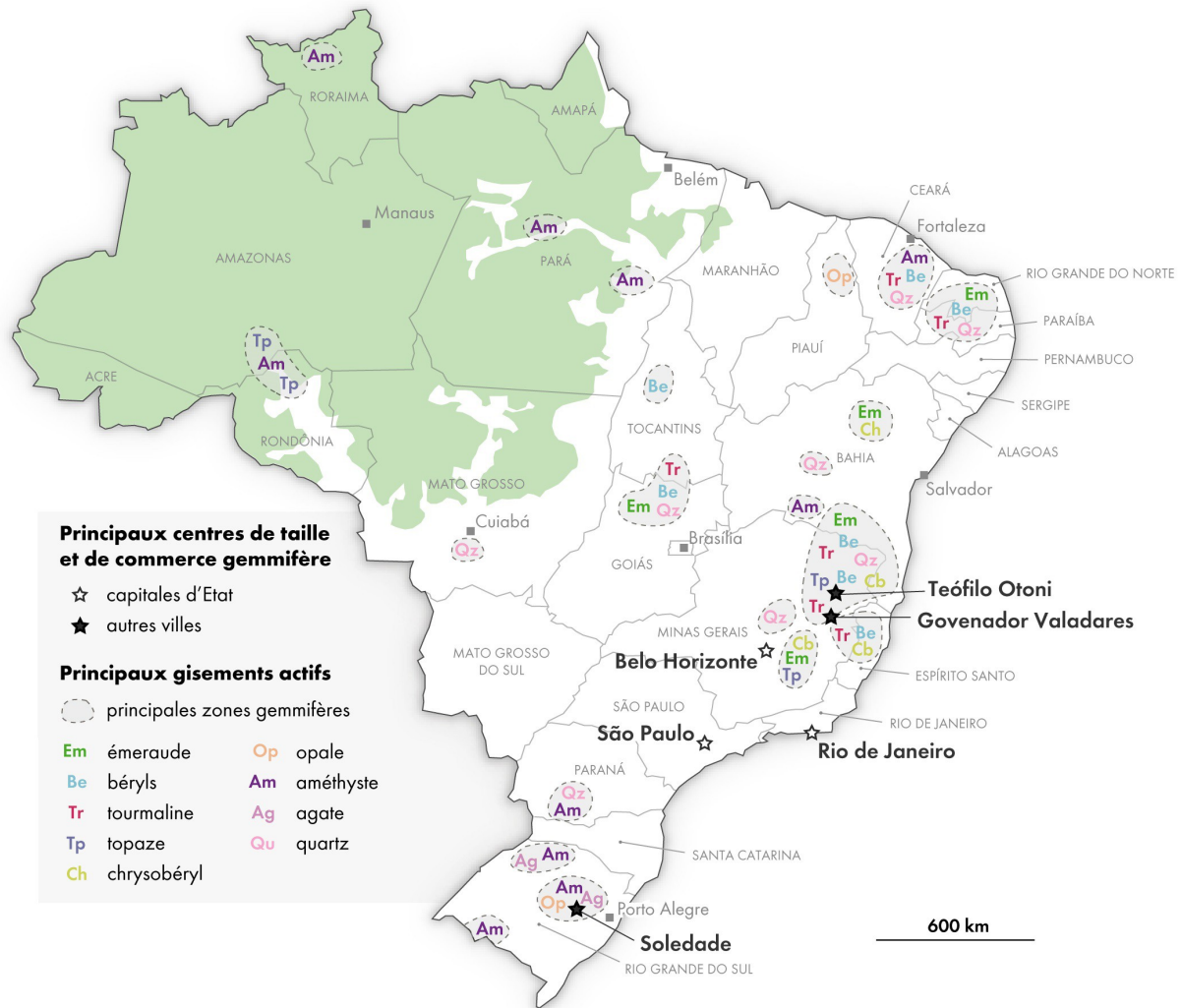
2.2.3 Une industrie joaillière accaparée par les grandes agglomérations

Les villes où se localisent la majorité des ateliers lapidaires ne sont en revanche pas pour autant celles qui jouent les premiers rôles dans l'industrie joaillière. En effet, les centres destinés à la conception bijoutière ne se situent pas à proximité des espaces d'extraction mais, à l'inverse, au plus près des espaces de consommation que sont les plus grandes agglomérations du pays ainsi que dans leurs proches grandes périphéries (Nadur, 2009). La demande à laquelle répondent ces activités dépasse toutefois un cadre strictement national puisque les exportations de bijoux atteignaient même en 2012 près de 67 millions de dollars US (MDIC, 2012).

Un total de 32,3 % de ces exportations étaient réalisées depuis Rio de Janeiro qui accueille notamment les sièges sociaux des deux plus grandes joailleries du pays, *Amsterdam Sauer* et *H. Stern*. Quant aux deux autres plus grandes métropoles du pays, São Paulo et Belo Horizonte, elles étaient à l'origine de 7,3 % et 16,3 % des articles de joaillerie exportés par le Brésil. D'autres villes, comme Limeira et Pirassununga dans l'État de São Paulo, ainsi que Guaporé dans le Rio Grande do Sul, contribuaient également aux exportations à des niveaux non négligeables et ce malgré une production dominée par les marchandises de moindre qualité et meilleur marché (MDIC, 2012).

Si de tels chiffres ne sont pas négligeables, et permettent de mettre en relief le rôle des principales agglomérations du pays tout en aval de la production, il n'en reste pas moins que ces exportations n'atteignent pas la moitié de celles des pierres gemmes colorées alors que, à l'échelle mondiale, les échanges de l'industrie bijoutière génèrent des montants quinze fois supérieurs à ceux des pierres de couleur (voir *chapitre 1*, page 60). Le pays n'est d'ailleurs classé qu'au trente-cinquième rang des exportateurs de bijoux dans le monde (UN ComTrade, 2012). À ce titre, il ne peut donc pas être considéré comme une place joaillière de premier ordre, tout comme ses principales agglomérations dont les rôles dans l'économie gemmifère nationale apparaissent dès lors de bien moindre importance que celles de villes de moyenne stature que sont Teófilo Otoni et Governador Valadares dans le nord-est du Minas Gerais, ou encore Soledade dans le sud du pays.

Carte 18 La filière brésilienne des pierres de couleur



Source : DNPM et MDIC (2012). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

3. Le nord-est du Minas Gerais, du centre gemmifère à la périphérie socio-économique

En raison de la variété des activités contribuant à la mise en valeur des ressources gemmifères, l'exploitation des pierres de couleur au Brésil peut dès lors être assimilée à une filière dont la dimension s'étend bien au-delà des seules opérations minières, malgré le fait que celles-ci représentent néanmoins le socle de l'économie gemmifère du pays. Parmi l'ensemble des espaces concernés par cette exploitation, l'un d'entre-eux, le Minas Gerais, et tout particulièrement le nord-est de son territoire, se distingue non seulement par la grande variété de gisements qui s'y trouvent, mais encore par son rôle prépondérant dans le

commerce ainsi que dans l'industrie lapidaire. Cet espace de dimensions régionales peut ainsi être identifié comme le principal rouage du dispositif productif gemmifère brésilien (voir *carte 18*, page précédente).

3.1 Une région située au cœur de l'économie gemmifère et du Brésil

Au regard de son rôle prédéterminant dans le fonctionnement de la production, la première image renvoyée par le nord-est de l'État du Minas Gerais s'apparente en premier lieu à celle de territoires marqués par la centralité. Il constitue en effet à la fois le cœur de l'extraction, de la transformation et des exportations de pierres de couleur du pays.

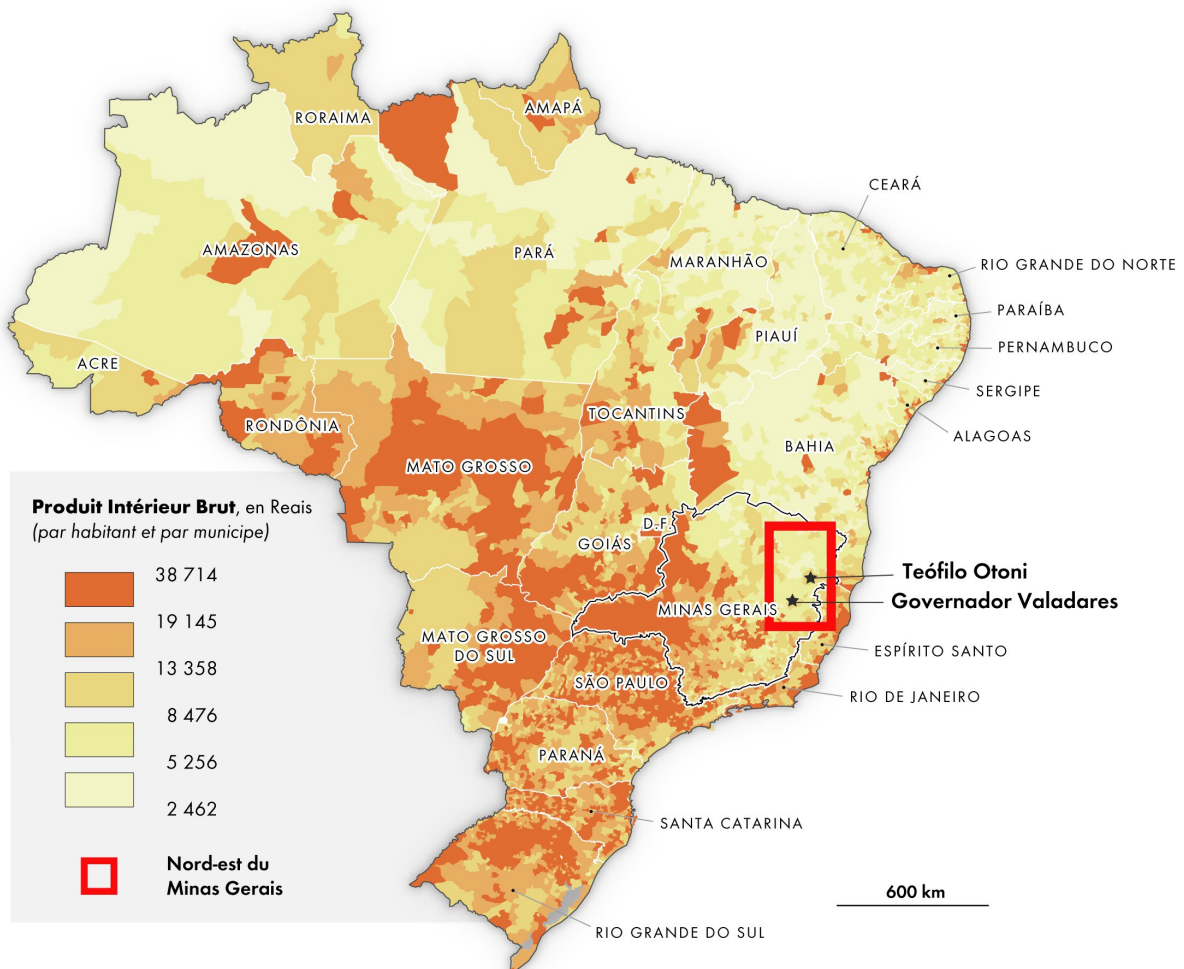
Cette dimension de centralité est d'autant plus pertinente qu'elle se décline également à première vue sous diverses autres formes. Celles-ci prennent tout d'abord des formes géographiques, puisque la région se trouve à mi-distance entre les deux aires les plus densément peuplées du pays : le littoral du nord-est et la grande région du sud-est. Elle est d'ailleurs traversée par la route BR-116, le chemin le plus court rejoignant les deux foyers de peuplement en question, et même la seule entièrement goudronnée jusqu'en 1973, date à laquelle la route BR-101 qui longe la côte atlantique a été inaugurée. Deux des principaux centres de négoce du pays, Governador Valadares mais surtout Teófilo Otoni, se présentent en outre comme des haltes idéales, souvent juste pour une nuitée, pour les Brésiliens ralliant l'État de Bahia depuis São Paulo ou Rio de Janeiro, ou l'inverse, lors d'un voyage de vingt-cinq heures réalisé habituellement en deux étapes.

Cette expression de la centralité est d'autant plus pourvue de sens dans le cas présent que cette région fait partie intégrante d'un État présenté comme l'un des plus influents du pays. Peuplé par 21 millions d'habitants et doté d'un PIB s'élevant à 200 milliards US dollars, soit respectivement les deuxième et troisième chiffres les plus élevés des 28 États fédéraux du pays, le Minas Gerais forme avec les États de São Paulo et Rio de Janeiro le cœur démographique et économique du Brésil. Son nom, littéralement en français Mines Générales, est de plus l'évident reflet d'une histoire particulière d'exploitation de minerais. Il est sans conteste l'un des mieux dotés du pays, voire du monde, en ressources minières : pierres de couleur, fer, manganèse et autres matières minérales ferrugineuses se logent dans son sous-sol et font l'objet d'une intense exploitation depuis plusieurs décennies.

3.2 Les traits d'une région périphérique

Toutefois, malgré ces signes, d'autres éléments viennent contrarier ce dessin d'une région où prédomine la centralité. Tout d'abord, si elle se présente comme la pierre angulaire de l'industrie gemmifère à l'échelle du Brésil, son rôle relève à l'inverse bien plus de la périphérie gemmifère que du centre à l'échelle du monde (voir *chapitres 1 et 2*). Ensuite, et surtout, parce que les indicateurs habituellement utilisés pour mesurer les richesses qui y sont générées se font le reflet de territoires en difficulté et non de ceux d'un cœur économique (voir *carte 19*).

Carte 19 La distribution de la richesse par habitant au Brésil en 2010



Source : IBGE (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Les PIB par habitant de la plupart des municipes de la zone gemmifère étudiée sont en effet au moins deux fois moindres que ceux des municipes de taille équivalente ailleurs dans le pays. Ils s'élèvent par exemple à 12 600 et 9 500 Reais pour Governador Valadares et Teófilo Otoni contre une moyenne de 20 000 Reais environ pour les municipes peuplés de 100 000 à 300 000 habitants dans le reste du pays. Ils atteignent également à peine plus de 5 000 Reais dans le meilleur des cas dans les zones rurales comme à Araçuaí, Catují ou São José da Safira, chef-lieux d'importantes aires de production gemmifère, contre des moyennes de 13 000 Reais pour des municipes avec des populations de moins de 10 000 habitants. Plus généralement, le PIB par habitant du Brésil s'élève à 19 700 Reais et celui du Minas Gerais à 17 900 Reais (IBGE, 2010).

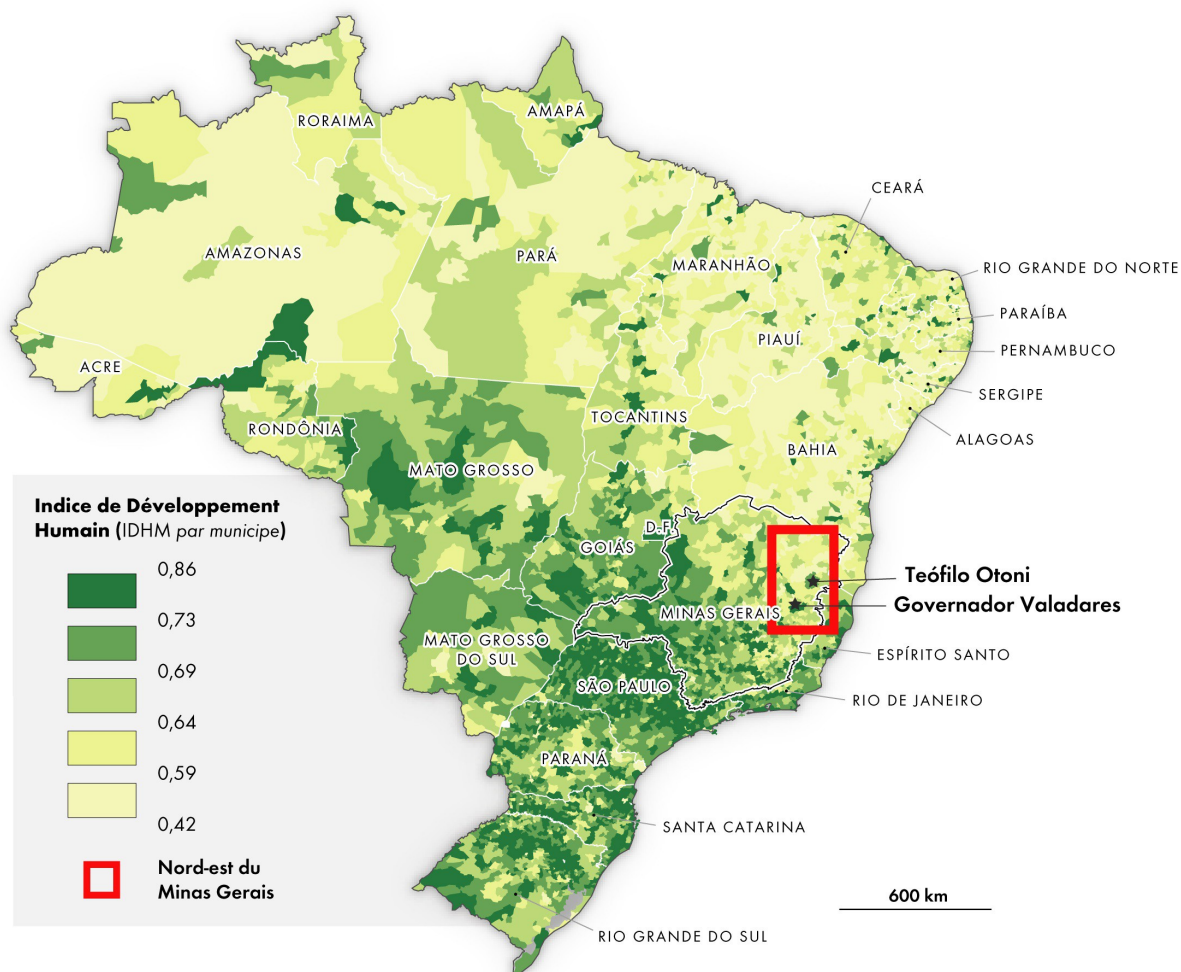
Ces chiffres s'inscrivent bien plus dans les ordres de grandeur des municipes du nord-est du pays, dont les moyennes des différents États fluctuent autour des 10 000 Reais par habitant, que ceux localisés plus au sud. Ils reflètent un tissu industriel pauvre et des économies locales où prédomine une surreprésentation des activités d'exploitation directe de la terre. Ces activités principalement de type agricole, peuvent prendre la forme de petites exploitations vivrières mais aussi celle de grandes propriétés tournées vers l'élevage bovin, les cultures horticoles maraîchères et la sylviculture – principalement d'eucalyptus. L'exploitation directe de la terre est également de nature minière puisqu'en dehors des pierres de couleur d'autres minerais font l'objet d'opérations extractives dans la région. Il s'agit notamment des granites, ainsi que des graphites qui ont divers usages dans l'industrie électromécanique et dont la production est souvent directement vendue à l'étranger (MDIC, 2012).

Ce faible dynamisme économique se traduit par de faibles indicateurs sociaux et les taux d'alphabétisation, de scolarisation ou l'espérance de vie y sont habituellement plus faibles qu'ailleurs au Brésil. Les Indices de Développement Humain – IDH des municipes dépassent tout au plus les 0,7 dans le meilleur des cas et descendent jusqu'à 0,54²⁵. Ils se trouvent ainsi largement en dessous des moyennes de l'État et du pays²⁶ (voir *carte 20*, page suivante), les plus pauvres étant comparables aux moyennes nationales de pays comme le Cambodge et le Laos en Asie, ou encore la République du Congo en Afrique (PNUD, 2010).

25 0,727 à Governador Valadares ; 0,701 à Teófilo Otoni ; 0,663 à Araçuaí ; 0,583 à São José da Safira ; 0,54 à Catují (PNUD, 2010).

26 Les IDH du Minas Gerais et du Brésil sont tous les deux égaux 0,73.

Carte 20 Le niveau de développement des municipes brésiliens en 2010



Source : PNUD (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

En parallèle de ces faibles résultats socio-économiques, le caractère périphérique de ces contrées se manifeste aussi pour des raisons démographiques. Représentant une surface supérieure à 100 000 kilomètres carrés peuplée par environ 3 millions d'habitants, elles sont caractérisées par des densités de population qui oscillent entre 10 et 50 habitants au kilomètre carré (IBGE, 2013). Ces relativement faibles concentrations sont notamment le reflet d'un mouvement de colonisation assez tardif et pouvant être daté du XVIIIe siècle. D'ailleurs, quelques terres demeurent toujours observées comme d'identité indigène et font l'objet d'une protection de la part de la Fundação Nacional do Índio – FUNAI, l'institution en charge de la défense des droits des populations originelles du pays.

Mais si le nord-est du Minas Gerais compte aussi parmi les espaces démographiquement les moins dynamiques, c'est à cause d'un taux d'émigration des populations qui est longtemps resté élevé (Soares, 2002). Alors que le Brésil gagnait entre 1990 et 2000 environ

25 millions d'habitants²⁷, les régions des vallées du Jequitinhona et du Rio Doce – celle de Governador Valadares – sont presque restées stables, et celle de la vallée du Rio Mucuri – à laquelle appartient Teófilo Otoni – a perdu des habitants (IBGE, 1990-2000). Ces flux ont principalement eu pour destination les plus grandes villes du pays ainsi que l'étranger et doivent être interprétés comme le signe de territoires connaissant de sérieuses difficultés (Soares, 2002).

A l'exception de son rôle dans l'économie gemmifère au Brésil, les raisons de considérer le nord-est du Minas Gerais comme une région qui relèverait de la périphérie sont donc particulièrement nombreuses.

Conclusion du chapitre 3

L'objectif de ce chapitre était de proposer une première géographie des activités gemmifères au Brésil, lequel, considéré comme un des hauts lieux de la production gemmifère dans le monde, présente néanmoins certains traits qui tendent plus à le rapprocher d'une périphérie que d'un centre dans l'organisation mondiale du commerce des pierres de couleur. En effet, non seulement les rapports qu'il entretient avec ses principaux partenaires semblent plutôt s'agencer en sa défaveur, mais l'économie gemmifère nationale peine à se diversifier et demeure résolument tournée vers des activités minières. Celles-ci prennent en majorité place dans le nord-est de l'État du Minas Gerais qui se positionne également comme la principale plate-forme commerciale et lapidaire du pays.

Si cet espace peut être identifié comme un centre gemmifère au sein même du territoire brésilien, il n'en reste pas moins, et pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le cas du Brésil, une périphérie à l'échelle du monde. Malgré son appartenance à un des États qui compte parmi les plus puissants du pays, il se caractérise notamment par des indices qui traduisent une situation sociale difficile et sont parfois comparables à ceux des pays les moins avancés dans le monde. De plus, à l'exception des activités gemmifères et de quelques autres opportunités de type minier ou agricole, ces territoires n'ont que très peu de perspectives économiques à offrir aux populations résidentes.

De ce fait, on remarque que les observations formulées ici tendent à conforter les thèses les plus pessimistes quant au rôle exercé par les ressources naturelles sur le développement des économies locales. Si, comme on a pu le voir au chapitre précédent, les relations entre

²⁷ Soit l'équivalent d'un gain de près de 17% d'habitants (IBGE, 1990-2000).

ressources naturelles et pauvreté sont complexes, il semble bien que ces thèses soient valables en partie dans le cas pris ici pour étude : celui de la filière des pierres de couleur du Minas Gerais. Elles n'apparaissent toutefois pas totalement confirmées à ce niveau de la réflexion et il convient à présent de mener une analyse beaucoup plus fine de la production et de son environnement immédiat au travers de l'exemple du Minas Gerais.

Conclusion de la première partie

L'idée que les richesses naturelles seraient une source de sous-développement et non de profits pour les territoires producteurs est relativement ancienne. Elle a même récemment gagné en force au rythme des travaux publiés sur le thème, et les partisans d'une telle thèse peuvent désormais être considérés comme nombreux. Or, les raisons invoquées pour justifier cette relation de cause à effet ne conviennent guère, ne serait-ce qu'à commencer par l'existence de nombreux contre-exemples. Il apparaît également que les formes que peuvent prendre une ressource sont tellement diverses qu'il semble impossible de pouvoir les considérer comme un seul et unique objet auquel s'appliquerait une série de lois générales identiques. De plus, l'utilisation de la ressource gemmifère pour illustrer l'argumentation qui accompagne ces thèses tend plutôt à démontrer qu'il n'existe que très peu de facteurs mis avant par les partisans de l'existence d'une malédiction des ressources qui s'applique de façon concrète au cas des pierres de couleur qui est ici étudié.

Pourtant, et malgré ces nombreux éléments à contre-courant de la vision des tenants de la *malédiction*, il semble que les ressources gemmifères ne constituent pas des sources de richesses pour les territoires producteurs. A l'échelle mondiale, il existe effectivement une forte corrélation entre la participation de pays à des activités extractives gemmifères et un faible niveau de développement économique. La déclinaison géographique des flux d'échanges induit de plus des conclusions similaires, et une part importante des profits semble également échapper aux pays producteurs au bénéfice de pays ne participant pas, ou

peu, aux activités minières. La récente remise en cause des anciennes hiérarchies provoquée par l'irruption de pays, non pas strictement émergents mais originaires du continent asiatique, ne semble pas avoir non plus profité aux territoires producteurs. D'ailleurs, un pays comme le Brésil continue d'avoir des difficultés à jouer un autre rôle que celui d'une terre d'extraction et exporte toujours une grande partie de ses pierres à l'état brut, perdant ainsi une plus-value certaine sur les marchandises vendues. L'exemple brésilien est ici d'autant plus intéressant que, au regard des divers indicateurs socio-économiques, ce sont des territoires pouvant être en premier lieu considérés comme *périphériques* qui jouent les premiers rôles dans les affaires gemmifères. Ces espaces, localisés majoritairement dans le nord-est de l'État du Minas Gerais, ne se cantonnent pas toutefois aux seules activités extractives. Ils se posent effectivement comme un condensé de toutes les activités mises en œuvre pour transformer des minéraux en bijoux avant de les exporter. Bien plus que de simples terres minières, ils constituent à ce titre une filière qui est le principal rouage de l'économie gemmifère brésilienne.

L'analyse de l'organisation géo-économique de la production gemmifère et les premières discussions abordées dans le cadre de la revue de littérature sur le thème des ressources restent toutefois largement insuffisantes pour répondre de façon complète aux interrogations soulevées en introduction. En réalité, ces éléments premiers permettent essentiellement de présenter le contexte au sein duquel s'inscrit la réflexion qui va être menée. Ne serait-ce qu'en raison de la faiblesse de la fiabilité des données, une approche beaucoup plus fine doit être entreprise. C'est ce qui est mis en œuvre dans la partie suivante par le biais d'un cas d'étude qui s'impose, au Brésil et dans le monde, comme l'un des espaces majeurs de production gemmifère, celui du Minas Gerais.

Deuxième partie

La ressource gemmifère comme une production
de réseaux territorialisés d'acteurs

Introduction

de la deuxième partie

Au regard des éléments d'ores et déjà présentés dans la première partie de ce travail, le nord-est du Minas Gerais se révèle être un exemple particulièrement pertinent pour répondre aux questions qui se posent au sujet des filières gemmifères. Malgré des caractéristiques qui font de cet espace producteur l'un des plus remarquables dans le monde des pierres de couleur, seuls quelques travaux universitaires s'y sont jusqu'à présent intéressés et, en fin de compte, toujours de manière superficielle (Proctor, 1984 ; Matos, 2005 ; Cornejo & Bartorelli, 2010). Pourtant, du fait des importantes richesses que recèle son sous-sol et de la diversité des activités qui y sont développées, cette région brésilienne offre un cas d'étude original permettant d'acquérir des connaissances plus pointues sur le fonctionnement d'activités qui demeurent encore fort méconnues. De plus, après les thèses de géographie de Raymond Blanadet sur Païlin au Cambodge (Blanadet, 1968) et celle de Rémy Canavesio sur Illaka à Madagascar (Canavesio, 2010), il s'agit d'un nouveau territoire producteur de pierres de couleur et appartenant à un troisième continent qui est ici étudié dans le cadre d'une thèse française de géographie.

Plus qu'une simple présentation des activités étudiées, cette deuxième partie a pour objectif à présent d'examiner plus largement les conditions qui favorisent l'émergence de ce

type de filière. La prise en compte du paramètre historique est de toute évidence cruciale pour identifier une partie des facteurs ayant favorisé cette concentration des activités dans des périmètres finalement plutôt réduits en comparaison à l'immensité du territoire brésilien et à la dispersion des gisements qui s'y trouvent. Cette dimension est d'autant plus intéressante à soulever que, exploité pour ses ressources minières depuis plus de trois siècles, le Minas Gerais se présente comme le berceau de l'économie minière brésilienne. L'exploitation d'importants gisements diamantifères et aurifères au XVIIIe siècle est même à l'origine de son existence en tant qu'État, ce qui peut conduire à penser que la mise en valeur des gisements de pierres de couleur aurait pu s'inscrire dans la continuité de celle des premières matières précieuses (*chapitre 4*).

Après avoir mieux appréhendé l'importance de la dimension historique dans laquelle s'inscrit la production, il s'agira ensuite de déterminer quels en sont les principaux acteurs, puis comment ces derniers s'insèrent dans les réseaux d'échanges marchands existants et contribuent à les former. Pour ce faire, la démarche adoptée relèvera en premier lieu de l'approche qualitative. En effet, les approches quantitatives deviennent rapidement limitées pour expliquer plus finement le fonctionnement des dynamiques productives et la mise en exergue du rôle des rapports de forces existants qui sont pourtant essentiels dans la structuration d'une filière de production.

Comme cela a préalablement été évoqué dans l'introduction générale, de surcroît aux ouvrages consultés dans les bibliothèques universitaires brésiennes et des documents produits par des institutions locales, les connaissances sur la production qui seront présentées ici sont principalement le résultat d'une enquête de terrain. Celle-ci a été conduite auprès d'un échantillon d'acteurs préalablement sélectionnés selon différents critères et de manière complémentaire à ceux déjà adoptés pour décrire l'organisation de la production à l'échelle mondiale. Interroger les acteurs concernés permet également de mieux prendre en compte l'ensemble des paramètres qui guident ces individus à faire le choix de l'aventure gemmifère, et de mesurer l'impact que de telles activités peuvent avoir sur la vie locale (*chapitre 5*).

Au-delà de ces éléments de contexte, étudier cette filière sera aussi l'occasion de soulever d'autres questionnements spécifiques au cas d'un environnement gemmifère. Cette partie permettra notamment d'analyser les liens entretenus entre les circuits formels et informels qui ont pour habitude de caractériser ce type de filière. Puis, dans le prolongement de cette réflexion et de celle amorcée précédemment au sujet du rôle des

réseaux productifs d'acteurs dans les processus de création de la richesse (voir *chapitre 2*), il s'agira alors de constater dans quelle mesure ces circuits sont le reflet d'un réseau de production territorialisé, c'est-à-dire de voir si le territoire a une fonction prédominante dans le maintien de la production, et s'il peut être comparé à un *système territorial de production* dont l'ensemble des dimensions sera préalablement explicité (*chapitre 6*).

Chapitre 4

Le Minas Gerais, berceau de l'histoire minière brésilienne

Le nord-est du Minas Gerais peut être considéré comme le principal espace producteur de pierres de couleur du Brésil. Une grande variété de gisements y sont exploités depuis plusieurs dizaines d'années. Les activités minières ne représentent cependant pas les seules activités amenées à contribuer à la mise en valeur de ces ressources et on trouve également dans cet espace de dimension régionale les plus grandes concentrations de centres de taille et de commerce du pays (voir *chapitre 3*). Pour comprendre une telle polarisation des activités, plusieurs facteurs autres que le déterminisme géographique sont à prendre en compte. En effet, si la présence de gisements est une condition nécessaire, elle n'en reste pas moins insuffisante pour expliquer l'émergence d'une filière gemmifère à l'échelle d'une région toute entière. De même, les questions d'accessibilité des lieux, de transferts d'informations et d'économies d'échelle tiennent des rôles prépondérants dans les mécanismes de concentration d'activités tels que le commerce ou la transformation. Ce ne sont néanmoins pas les seuls critères. Ces activités ayant émergé et s'étant développées en des temps antérieurs, lorsque des environnements différents existaient, leur naissance et leur évolution sont donc aussi le reflet de contextes passés. Leur bonne appréhension doit en premier lieu être établie au travers du prisme de la temporalité.

Le premier chapitre de cette deuxième partie a de ce fait pour ambition d'offrir un panorama géo-historique de l'exploitation des pierres de couleur au Minas Gerais. Pour cela, on s'appuiera tout d'abord sur une revue bibliographique¹ qui, faute de s'avérer suffisante, a été élargie aux productions documentaires émanant d'organisations locales publiques et privées. Cette exploration documentaire a enfin été complétée par des informations obtenues lors d'entretiens qui ont été conduits auprès d'acteurs productifs et d'institutions locales². Au-delà d'un simple état des lieux historique de la production gemmifère au Brésil, l'objectif des pages suivantes est de réussir à cerner au mieux les dynamiques les plus récentes, et d'établir dans quelle mesure il existe, ou il a pu exister, des liens avec les nombreuses autres activités minières qui sont menées dans les environs.

1. XVIIe - XVIIIe siècles : retour sur les prémices de l'aventure gemmifère brésilienne

Le Minas Gerais occupe depuis longtemps une place de premier ordre dans le paysage minier brésilien. Entre les minerais d'or et de diamants autrefois, de fer puis de manganèse ou de bauxite à présent, l'État des « Mines Générales » n'a évidemment pas été nommé ainsi par hasard. Ces abondantes ressources minières peuvent même être considérées, bien au-delà du rôle économique qu'elles représentent, comme déterminantes dans la formation du projet colonial et territorial qui a vu le jour dans cette partie des Amériques. Bien que rapidement explorés par les premiers arrivants, les espaces qui forment désormais le Minas Gerais, l'un des États les plus influents du pays, ont longtemps été délaissés au profit de terres littorales plus favorables à la culture sucrière. La découverte au XVIIIe siècle d'importants gisements de ressources précieuses a changé alors de façon radicale le cours des événements ; en quelques années seulement, ces contrées se sont imposées brusquement comme le centre économique, puis démographique et politique d'un pays dont l'histoire a été longtemps confinée à celle de l'exploitation de ses richesses naturelles.

1 Les consultations d'ouvrages ont été réalisées en France, ainsi que dans divers centres bibliothécaires universitaires brésiliens localisés à Belo Horizonte, Teófilo Otoni, Ouro Preto et Rio de Janeiro.

2 Pour plus de détails sur ces entretiens, se référer aux explications fournies dans l'*introduction générale* de cette thèse et au sein du chapitre suivant.

1.1 Le contexte pré-minier

Dès l'origine, en raison de la gigantesque étendue qui deviendra son territoire – 8 500 000 km², soit dix-sept fois la France – les chances de disposer de multiples et divers gisements de ressources minérales exploitables étaient forcément conséquentes. Au même titre que les promesses agricoles que sous-tendait l'abondance des terres cultivables, l'opportunité offerte par la possible présence de richesses minérales, et principalement précieuses, a ainsi largement encouragé l'entreprise coloniale qui s'est opérée à ces latitudes.

Depuis la « découverte » de ces contrées par Pedro Álvares Cabral en 1500 et jusqu'au début du XXe siècle, plusieurs ressources ont alternativement joué un tel rôle moteur dans l'économie brésilienne que nombre d'observateurs s'attachent à présenter le développement du Brésil comme le résultat d'une succession de cycles basés sur l'exploitation de matières premières³ (Benassar & Marin, 2000 ; Théry, 2005). Bien au-delà de leur rôle économique, ces ressources ont également tenu une place prépondérante dans les différentes étapes de la construction territoriale du Brésil. Elles ont notamment contribué à guider les dynamiques de peuplement dans un espace aux dimensions continentales et pour lequel l'occupation représentait un enjeu de premier ordre du projet colonial. Chaque nouveau cycle correspondait par conséquent aussi à la nécessité de la mise en valeur de nouvelles terres en vue de l'extension de l'écoumène brésilien.

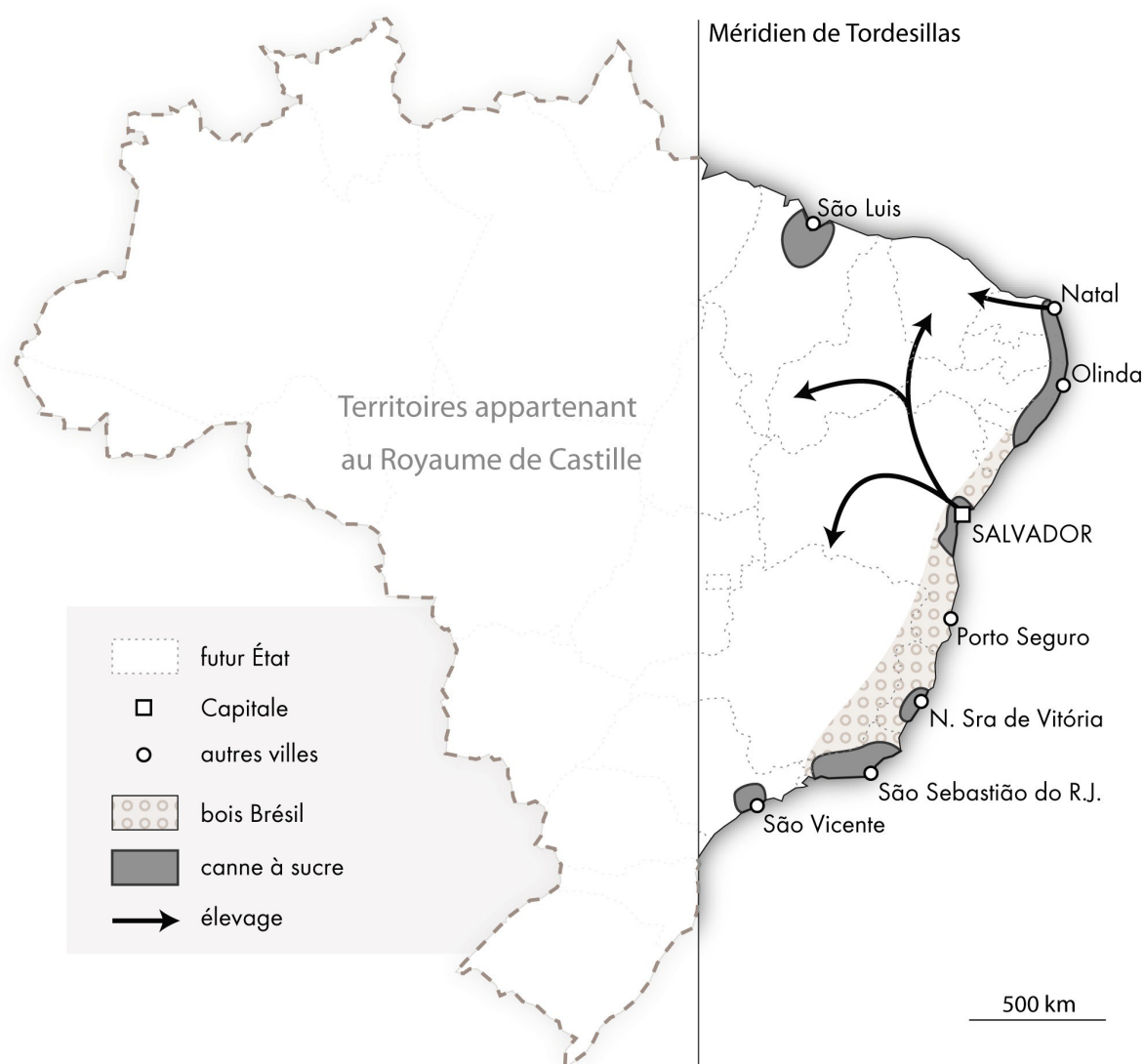
Néanmoins, la progression de la colonisation des terres ne s'est évidemment pas seulement arrêtée à des décisions humaines. Elle a aussi été conditionnée par les besoins en matières premières des économies européennes et par les potentialités géographiques qui se présentaient alors aux nouveaux arrivants. C'est ainsi que le bois du Brésil, ou *pau-brasil* dont le pays tire son nom, puis surtout le sucre, deviennent successivement les premiers produits exportés vers l'Europe et par la même occasion les principaux moteurs de l'économie des nouvelles terres conquises par la couronne portugaise.

Pour mener à bien cette entreprise, les colons s'installent tout d'abord dans les espaces qui leur sont les plus accessibles, c'est-à-dire à proximité des littoraux, et où les conditions environnementales leur permettent de cultiver la canne à sucre. Les premiers foyers de peuplement prennent à ce moment la forme de petits archipels qui s'étendent tout au long

3 « Depuis Lucas de Azevedo, l'économie brésilienne a souvent été décrite comme une succession de cycles : après celui du bois-brésil, celui du sucre, puis le cycle de l'or et des pierres précieuses, le cycle mixte avec sucre, coton, cacao, cuir grâce à l'essor de l'élevage bovin, le premier cycle du café avec Rio de Janeiro pour pilote et le caoutchouc amazonien comme accessoire, le deuxième âge du café où triomphe São Paulo et auquel la crise des années 1930 met fin » (Benassar & Marin, 2000 : 45).

de la côte, depuis les alentours du futur État du Pernambouco et de la première capitale Salvador de Bahia, dans le nord, jusqu'à Vila de São Vicente au sud, localisée dans l'estuaire de l'actuelle ville pauliste⁴ de Santos. Parallèlement à l'essor des activités sucrières, l'élevage bovin se développe afin de fournir non seulement des animaux de trait nécessaires au fonctionnement des moulins à sucre, mais aussi viande et cuir aux premiers habitants (Benassar & Marin, 2000 ; Droulers, 2001 ; Théry, 2005) (voir *carte 21*).

Carte 21 Le Brésil des XVIe et XVIIe siècles



Sources : Droulers (2001), Mello & Théry (2004), et Théry (2005). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

4 Originaire de l'État actuel de São Paulo.

Ces premiers contingents d'hommes et d'animaux qui se déplacent le long des cours d'eau forment les premiers fronts explorateurs de ce nouveau monde, conjointement avec les expéditions alors conduites par les *bandeirantes*. Les *bandeirantes* sont des explorateurs, financés généralement par des capitaux privés, qui s'élancent à la conquête des grands espaces depuis les nombreux fleuves qui s'écoulent jusqu'au littoral Atlantique. L'objectif premier et affiché de ces mouvements expéditionnaires est la capture d'indigènes afin de satisfaire le besoin en main d'œuvre du projet colonial.

Ces expéditions sont toutefois loin d'avoir eu pour seul et unique objectif la réduction à l'esclavage des populations indigènes. Ces fronts explorateurs cherchent également, voire même surtout, à localiser les richesses en minerais précieux dont ces gigantesques espaces doivent forcément regorger. Nombre d'entre-eux parcourent alors les terres encore sauvages qui séparent les deux principaux berceaux de peuplement à partir desquels se formera par la suite le Brésil. Les contrées qui constituent désormais une grande partie de l'actuel État du Minas Gerais ne font en effet pas l'objet dans un premier temps d'une réelle mise en valeur. Outre un relief accidenté les rendant plus difficilement accessibles, les contraintes naturelles – dont le climat – n'offrent pas des conditions favorables à la production sucrière.

La majorité de ces terres demeureront inoccupées par les nouveaux arrivants jusqu'à l'orée du XVIIIe siècle, lorsque de gigantesques gisements aurifères puis diamantifères seront découverts, ce qui déclenchera une ruée migratoire d'une telle importance que la mise en valeur de ces ressources s'est révélée cruciale dans la construction et le développement du Brésil comme nation. Pourtant, si l'histoire a retenu que ce sont les exploitations du plus précieux des métaux et de la plus précieuse des pierres qui ont marqué les grands débuts de l'aventure minière dans ces lieux, « on peut affirmer que c'est la recherche des émeraudes qui a été faite en premier, ou du moins qui a en premier enflammé l'esprit des colons » (Rocha Pombo, 1919, traduction de l'auteur)⁵.

1.2 A la poursuite des émeraudes

C'est donc une pierre de couleur, l'émeraude, qui aurait été à l'origine des premiers émois miniers au Brésil. Alors que d'importants sites viennent d'être mis au jour au même moment de l'autre côté du continent⁶, ces pierres sont alors particulièrement prisées et recherchées par les premiers aventuriers convaincus que des gisements similaires devaient se cacher

5 « póde-se dizer que a pesquiça das esmeraldas foi a primeira que se fez, ou pelo menos a que primeiro incendeu o espirito dos colonos » (Rocha Pombo, 1919).

6 Les mines colombiennes de Chivor et Muzo sont exploitées depuis le XVIe siècle.

dans les immenses étendues qui se présentaient à eux. Plusieurs expéditions sont ainsi menées dans l'objectif de localiser des gisements potentiels et sillonnent, dès les premières années du projet colonial, le nord du Minas Gerais qui ne se prête pas à la culture de la canne à sucre (Siqueira & de Castro Júnior, 2013) et qui, jusqu'à la fin du XVIIe siècle, ne fait pas l'objet d'une réelle mise en valeur.

1.2.1 Les expéditions des bandeirantes

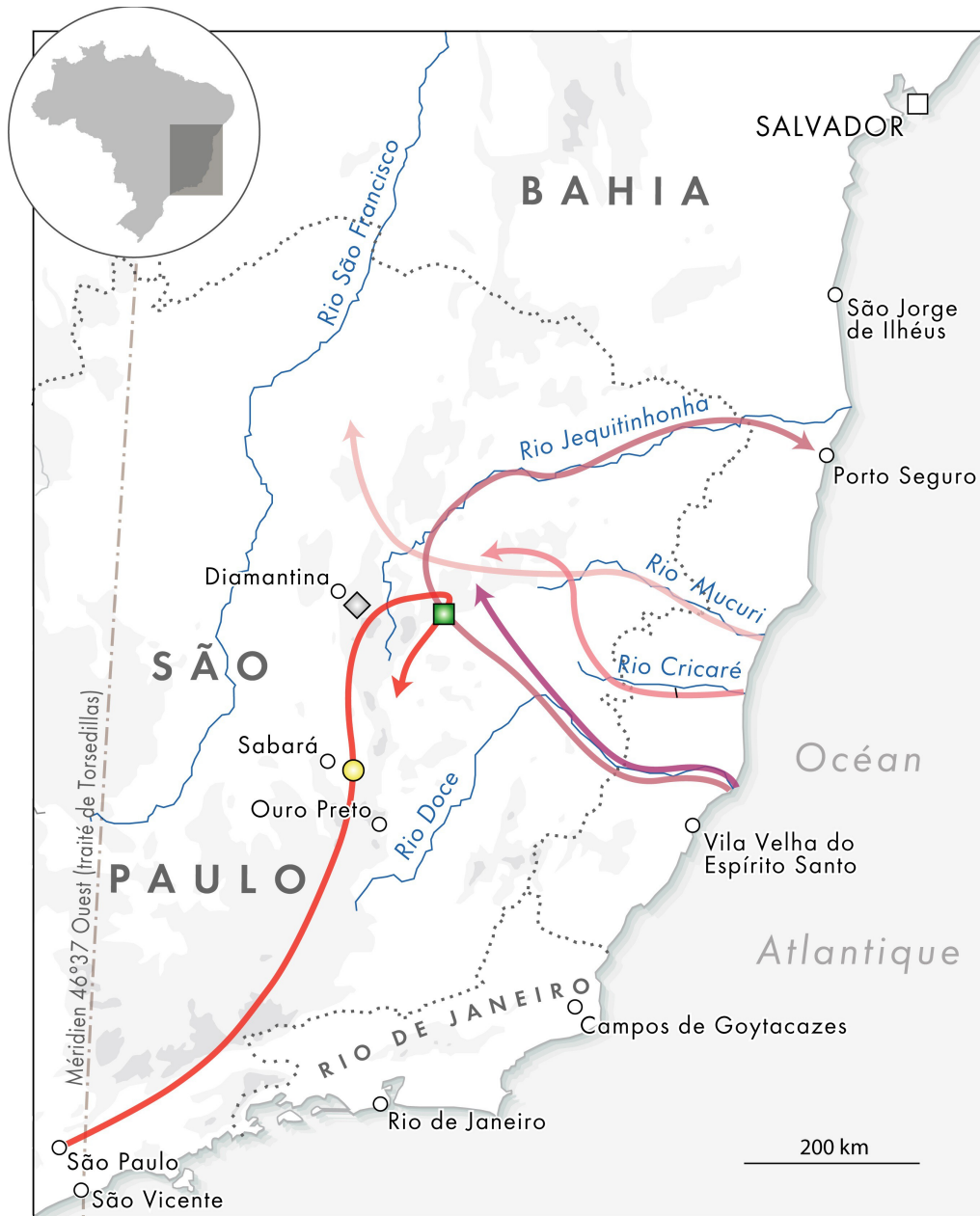
La première de ces expéditions bandeiras est conduite par Francisco Bruza Espinosa et le jésuite Aspilcueta Navarro. Elle s'élance en 1554 depuis le sud de l'actuel État de Bahia, à seulement quelques dizaines de kilomètres de l'endroit où Pedro Álvares Cabral accosta pour la première fois un demi-siècle plus tôt. Ils utilisent une caravelle pour remonter le rio Mucuri et poursuivent ensuite leur périple par la terre jusqu'aux environs de la ville actuelle de Diamantina (Cornejo & Bartorelli, 2010 : 447-448). Aleixo Garcia et Martins Carvalho mènent à leur tour en 1567 une *entrada* – entrée dans les terres – dont on soupçonne un temps qu'elle aurait ramené quelques minerais précieux. Probablement à tort cependant, comme tous les autres voyages d'ailleurs qui s'engagent alors dans les voies ouvertes par leurs prédécesseurs (voir *carte 22*, page suivante).

Sindulfo Santiago note néanmoins que, si dans un premier temps, aucune découverte notoire n'est à relever, c'est aussi parce que les incursions s'approchaient dangereusement de la frontière fixée par le *traité de Tordesillas* en 1494 entre les royaumes d'Espagne et du Portugal (Santiago, 1979 : 19-20). L'officialisation de ressources précieuses à l'ouest du méridien 46°38' aurait d'après lui certainement avivé une importante discorde entre les deux voisins européens, et il est donc évident qu'il était impossible, si découverte il y avait, de la révéler.

Or, il semblerait que la plupart des premières découvertes auxquelles l'auteur fait référence restaient en réalité encore très éloignées du méridien⁷. Il est donc peu probable que les intentions de conquêtes de ces nouveaux espaces aient pu réellement être contrariées pour une pareille raison, et encore moins influencer de manière conséquente sur les parcours des *bandeirantes*.

7 L'ouvrage de Sindulfo Santiago est parsemé d'approximations. Tout d'abord, bien qu'il mentionne qu'il a procédé à de nombreuses recherches, il n'en précise jamais les sources (p. 21). Il tire également de nombreuses conclusions qui s'avèrent en réalité erronées : il place par exemple le méridien de Tordesillas au « 25° », (p. 19) avance que les émeraudes sont des corindons (p. 21), et localise les célèbres mines indiennes de Golconda en Afrique (p. 22). Le livre a pourtant été consulté à la bibliothèque de géographie de l'*Universidade Federal do Rio de Janeiro* – UFRJ (Santiago, 1979).

Carte 22 Les principales expéditions s'aventurant dans le nord de l'actuel Minas Gerais au cours des XVIe et XVIIe siècles



Principales bandeiras :

- Francisco Bruza Espinosa (1554)
- Martins Carvalho (1567)
- Sebastião Fernandes Tourinho (1573)
- Marcos de Azevedo Coutinho (1614)
- Fernando Dias Paes et Manoel Borba Gato (1674-1699)

Premiers gisements découverts :

- d'émeraude (fin XVIe ?)
- d'or (fin XVIIe)
- ◇ de diamant (début XVIIIe)
- ⋯ frontières entre États
- B A H I A** État existant au XVIIe siècle
- ○ capitale et autres villes en devenir

Sources : Saint-Hilaire (1833b), Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, (1885), Proctor, (1984) et Cornejo & Bartorelli (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Ainsi, tout semble indiquer que jusqu'en 1573, date qui marque la première incursion bandeirante alors accomplie par Sebastião Fernandes Tourinho, aucune pierre n'ait été encore décelée, ou du moins révélée. Celle-ci pourrait alors avoir été la première couronnée de succès :

« Au cours de l'an 1573, Sebastião Fernandes Tourinho, remontant par le Rio Doce, a eu l'intrépidité de se faufiler à travers le sertão de la province du Minas Gerais et, après avoir découvert des dépôts d'or et d'émeraudes, ouvrant un chemin au milieu des forêts vierges, il suivit le cours de plusieurs fleuves, descendant par le Jequitinhonha jusqu'à Bahia pour présenter au gouverneur du Brésil, Luiz de Brito e Almeida, les échantillons de ses précieuses découvertes, se contentant de la gloire de s'être bien sorti de cette entreprise, il laissa la voie ouverte à d'autres » (Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, 1885 : 634, traduction de l'auteur)⁸.

L'utilisation du conditionnel est de mise car des divergences existent sur la nature des pierres trouvées. Il est vrai que les béryls de couleur verte, mais dépourvus de chrome pourtant indispensable pour qu'ils puissent se parer d'une couleur émeraude et ainsi en prendre le nom, sont particulièrement courants dans la région et sont même encore parfois qualifiés de cette appellation par certains locaux. Et c'est sûrement pour cette raison que Cristiane Castañeda, João Eduardo Adadd et Antonio Liccardo qui datent cette trouvaille en 1571 et la localisent quelque part entre les municipes actuels de Capelinha et de Tourmalina à proximité des berges du fleuve Itamarandiba, préfèrent parler de découverte de gisements de béryls plutôt que d'émeraudes (Castañeda, Adadd & Liccardo, 2001 : 102).

L'explorateur français Auguste de Saint-Hilaire pousse la confusion plus loin en affirmant qu'il est très probable que les pierres qui avaient été rapportées et présentées par Sebastião Fernandes Tourinho comme des émeraudes et des saphirs, « n'étaient que des cristaux colorés, des tourmalines ou des morceaux d'euclase » (Saint-Hilaire, 1833 (b) : 315-316). Carlos Cornejo et Andrea Barorelli ne présentent pas non plus ces pierres comme des émeraudes, mais des béryls et des tourmalines de couleur verte (Cornejo & Bartorelli, 2010 : 449), tout comme Keith Proctor (Proctor, 1984 : 82).

8 « Correndo o anno de 1573, Sebastião Fernandes Tourinho, subindo pelo Rio Doce, teve a intrepidez de se embrenhar pelo sertão da provincia de Minas Geraes e, depois de descobrir jazidas de ouro et de esmeraldas, abrindo caminho por entre matas virgens, seguiu o curso de varios rios, e, descendo pelo Jequitinhonha, se foi á Bahia, a apresentar ao governador general do Brazil, Luiz de Brito e Almeida, as amostras dos preciosos descobrimentos que fizera, e, contentando-se com a gloria de se ter sahido bem daquelle empreza, deixou aberto aos demais o caminho para ultimal-a. » (Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, 1885 : 634).

1.2.2 Émeraudes ou tourmalines ?

La plupart des historiens et des gemmologues s'accordent pour affirmer que les pierres trouvées par Sebastião Fernandes Tourinho étaient en réalité des tourmalines de couleur verte. Si cette supposition se pose aujourd'hui comme l'hypothèse la plus défendue, c'est qu'elle semble avoir pour principal fondement le fait qu'aucun gisement d'émeraudes n'ait jamais pu être localisé jusqu'à présent au nord du Rio Suaçuí. D'après Carlos Cornejo et Andrea Bartorelli, qui s'appuient sur les écrits de Gabriel Soares de Sousa (Soares de Sousa, 1587), c'est en effet à quelques lieues du fleuve et à une cinquantaine de lieues en amont de son point de confluence avec le Rio Doce que ce qui était alors considéré comme les premières émeraudes aurait été trouvé (Cornejo & Bartorelli, 2010 : 449). Un lieu qu'il est possible de localiser à une vingtaine ou une trentaine de kilomètres à l'est du principal bourg actuel du municpe de Santa Maria de Suaçuí (voir *carte 22*, page 131).

Cependant, comme le soulève avec énergie Sindulfo Santiago [Santiago, 1979 : 21], il est en effet surprenant qu'un tel imbroglio fut possible tant il est difficile de confondre l'une et l'autre pierre pour quiconque est quelque peu habitué à manipuler, même assez rarement, des pierres gemmes. En outre, fait d'autant plus troublant, une mine d'émeraudes aurait bien été explorée illégalement dans les années 1980 et 1990 à l'endroit indiqué par Gabriel Soares de Sousa, selon Carlos Cornejo et Andrea Bartorelli,⁹.

D'un autre côté, il semblerait que Carlos Cornejo et Andrea Bartorelli auraient pu mal interpréter certains passages du texte de Gabriel Soares de Sousa. Ils se réfèrent notamment au Rio Suaçuí (Cornejo & Bartorelli, 2010 : 449) alors qu'il est en réalité question du Rio Aceci, localisé un peu plus en amont du Rio Doce (Soares de Sousa, 1587 : 69-71). Cependant, puisque plusieurs sites d'émeraudes ont désormais été mis au jour à divers endroits de ces larges étendues autrefois parcourues par les bandeirantes, l'hypothèse d'une localisation précoce de gisements de la pierre précieuse alors tant recherchée par les explorateurs de l'époque semble être la plus plausible.

⁹ En effet, deux courtiers de Teófilo Otoni, anciens employés de mines dont l'un aurait travaillé un temps dans l'opération chargée d'exploiter le gisement en question, en confirme l'existence, également corroborée par le propriétaire du service d'alors, un entrepreneur résidant à Governador Valadares rencontré par la suite. Les opérations d'excavation auraient été menées conjointement avec un investisseur étasunien mais auraient dû être arrêtées quelques années plus tard car le filon aurait été perdu, ou à cause du manque de capitaux pour financer la poursuite des opérations selon les personnes interrogées à Teófilo Otoni. Le site, dont les premières pierres extraites l'ont été à seulement quelques mètres de la surface, serait situé dans le municpe d'Água Boa, au lieu-dit Sussuarana, à quelques encablures seulement de São José da Safira et à environ 5 kilomètres plus au nord de la célèbre mine de rubellite du Cruzeiro.

1.2.3 La découverte des mines d'or de Sabará

Les excursions se succèdent tout au long du xviii^e siècle. Certaines reviennent même avec quelques pierres, présentées parfois comme des émeraudes de qualité inférieure, à l'image de celles rapportées par Marcos de Azevedo Coutinho en 1614 (Mauro, 1977 : 141). Mais ces expéditions empruntent alors des routes très proches les unes des autres (voir *carte 22*, page 131). Elles partent habituellement du sud de l'État de Bahia ou du nord du Espírito Santo, et se dirigent vers les régions septentrionales de l'actuel Minas Gerais. Or, l'objectif de telles expéditions était aussi l'exploration de ces larges horizons qui restaient à conquérir. Les autorités de l'époque essaient alors rapidement de convaincre les résidents des terres du sud de se joindre au mouvement exploratoire, sans réel succès dans un premier temps puisqu'il faut attendre 1662 pour assister aux premières véritables excursions organisées depuis São Paulo. Celle d'Augusto Barbalho et de Fernão Dias Paes rapporte même quelques pierres et quelques grammes d'or (Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, 1885 : 634).

Mandaté par le gouverneur du Brésil de l'époque, Affonso Furtado de Mendonça, Fernão Dias Paes entreprend un nouveau voyage, avec toujours pour mission la localisation de nouveaux gisements précieux et plus particulièrement des émeraudes (Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, 1885 : 634). Fernão Dias Paes et ses hommes partent ainsi de São Paulo en 1674 pour un périple qui dure sept années. L'expédition ira jusqu'au Serro Frio, aux environs de la ville actuelle de Diamantina, et atteindra la fameuse montagne aux émeraudes – Serra das Esmeraldas – d'où il rapportera un échantillon de 475 grammes (Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, 1885 : 635 ; Cornejo & Bartorelli, 2010 : 451) (voir *carte 22*, page 131). Par la suite, Fernão Dias Paes meurt d'une fièvre durant l'expédition et confie, avant de décéder, la direction de la suite de l'expédition à son gendre, Manoel Borba Gato.

Ce dernier, se rebelle plus tard contre l'autorité royale et, suite à une rixe durant laquelle le superintendant des mines D. Rodrigo de Castello Branco perd la vie en 1682, est contraint de prendre la fuite avec ses alliés. Il se réfugie dans les environs du fleuve Rio Doce pendant plusieurs années et n'obtiendra la rédemption du gouverneur de Rio de Janeiro, Arthur de Sá e Menezes, qu'en contrepartie de l'indication de la localisation des gisements d'or de Sabará qu'il avait découverts peu de temps auparavant (Millicet de Saint-Adolphe *in* Ferreira, 1885 : 635).

1.3 Le « cycle de l'or », ou lorsque la ressource fabrique le territoire

La localisation des mines de Sabará met un terme aux recherches d'émeraudes. Les nouvelles expéditions s'engouffrant dans les chemins ouverts par Fernão Dias Paes et Manoel Borba Gato cherchent dorénavant à localiser des gîtes aurifères et non plus de pierres précieuses. Plusieurs autres gisements d'or sont alors découverts et suscitent une ruée migratoire d'une telle importance qu'elle jouera un rôle considéré comme décisif dans la trajectoire de la vaste formation politique qui se consolidera dans cette partie sud du continent américain¹⁰ (Rocha Pombo, 1919 ; Barbosa, 1979 : 50-51). Ces terres sont alors vierges de tout habitant mais elles deviennent en quelques dizaines d'années seulement les plus peuplées du pays (Barbosa, 1979 : 52), et forment le creuset de la consolidation de cet immense territoire qui deviendra le Brésil.

1.3.1 L'or, puis le diamant

En cette fin du XVII^e siècle, après que les Anglais et les Hollandais se soient tournés vers les marchés du sucre et du tabac des Antilles, les prix de ces produits agricoles se sont effondrés (Benassar & Marin, 2000). Nombre de Brésiliens alors impliqués dans ces activités en déclin vont alors tenter leur chance dans l'aventure minière et se déplaceront vers ces régions. La rumeur atteint aussi le Portugal et « provoque la plus importante vague d'émigration de l'histoire de ce pays » (Enders, 2008). La fuite démographique est telle que le pouvoir de l'époque tente de réagir en promulguant les décrets royaux du 25 novembre 1709 et du 19 février 1711 visant, en vain, à interdire l'embarquement de Portugais vers le Brésil (Barbosa, 1979 : 51). Bien que d'autres gisements soient découverts ailleurs dans le pays, les deux tiers de l'or récolté au Brésil durant tout le XVIII^e siècle proviennent du Minas Gerais dont le pic de la production sera atteint vers 1740, contre une dizaine d'années plus tard pour le pays (Mauro, 1977).

Le célèbre cycle de l'or du Minas Gerais se voit dans un deuxième temps prolongé par la découverte et l'exploitation de gisements diamantifères dans les environs de ce qui deviendra par la suite la ville de Diamantina¹¹ (Mauro, 1977 : 146 ; Barbosa, 1979 : 160). Le Brésil bénéficie à ce moment-là d'un quasi-monopole, puisqu'alors seule l'Inde produisait de

10 « [...] uma fase de tão importancia que póde ser considerada como decisiva para os destinos da vasta formação politica que deste lado da Atlantico se ia fazendo » (Pombo, 1919).

11 Le premier diamant aurait été découvert par Francisco Machado da Sylva qui exploitait une petite mine d'or dans les environs de la ville actuelle de Diamantina, alors un hameau qui portait le nom de Tijuco. Cette découverte aurait été réalisée en 1714 (Barbosa, 1979 : 160).

petites quantités de diamants (Brunet, 2003 : 39-37 ; 347), et « sa production est rapidement telle que la valeur du diamant baisse de 75 % sur le marché international » (Mauro, 1977 : 145).

Finalement, environ 615 kg de diamants brésiliens sont en effet extraits dans l'état du Minas Gerais au cours du XVIIIe siècle, principalement dans la seconde moitié du siècle (Mauro, 1977). Pour pallier le problème de la perception des taxes royales résultant de l'extrême variété des pierres tant par leur taille que leur qualité, une enclave est créée en 1734 à Diamantina. La zone est alors placée sous la réglementation d'une législation particulière qui n'obtiendra qu'un succès relatif par rapport à l'objectif recherché, ces dispositions n'ayant pas empêché néanmoins l'installation d'une population nombreuse dans les environs et la contrebande (Saint-Hilaire, 1833 (a) : 1-27, 645; Torres, 1980 : 261-262 ; Benassar & Marin, 2000).

1.3.2 La naissance d'un territoire

Des tensions entre les multiples prétendants surgissent très tôt. Elles aboutissent même à un conflit armé qui oppose les Paulistes, qui considèrent ces terres comme leur appartenant de droit, aux nouveaux migrants principalement originaires du Nordeste et du Portugal. Les violents affrontements, connus comme la guerre des Emboabas, font plusieurs morts entre 1707 et 1709 et se terminent par la défaite des Paulistes. La séparation effective entre les capitaineries de São Paulo et de Minas do Ouro ne se matérialise qu'en 1720 suite à un mouvement de révolte contre la politique fiscale menée par les autorités portugaises. Les dits territoires deviennent ceux das Minas, renommés ensuite des Minas Gerais¹², et ont pour capitale Vila Rica d'Ouro Preto, alors principal centre d'extraction aurifère de la nouvelle province (voir *photo 4*, page suivante).

12 Le document le plus ancien référant cette dénomination date de 1701 qui apparaît pour la première fois sur une carte réalisée par *Pe. Codeo* en 1710 pour définir la région formée par les alentours de la ville de Villa Rica d'Ouro Preto. L'usage de cette dénomination s'intensifia progressivement et fut institutionnalisé officiellement en 1732 *Minas Gerais* peut se traduire comme *Mines Générales*, l'adjectif *générales* dans le sens de *totales* (Barbosa, 1979 : 155-159).

Photo 4 Ouro Preto, première capitale du Minas Gerais



Crédit : Aurélien Reys (2011).

L'économie du Brésil tout entier, ainsi que la répartition de la population, se trouvent transformées par l'émergence de ces nouvelles activités¹³. Les campements originellement miniers donnent ensuite naissance à des hameaux – les arraiais – (Enders, 2008 : 70) qui forment la première trame urbaine sur laquelle se consolide l'État nouvellement créé.

Ce dernier, à mi-chemin entre les deux principaux foyers de population qui avaient initialement pris forme le long des littoraux du nord-est et du sud-est, jouera par son lien géographique évident un rôle capital dans l'intégration territoriale de ces vastes contrées qui prennent pour la première fois un caractère continental. Il devient rapidement, sous certains aspects, le trait d'union entre tous les territoires brésiliens et plusieurs nouveaux chemins relient désormais l'intérieur du Minas Gerais aux littoraux bahianais, paulistes et fluminenses¹⁴. La plupart de ces structures demeure néanmoins temporaire car :

13 « La poussée minière transforme profondément l'économie brésilienne. Elle lui donne un caractère continental. Le ravitaillement de la population minière fait naître un nouveau système de production et de circulation. L'ancien élevage, les anciennes productions commerciales en sont transformées » (Mauro, 1977, : 151).

14 Originaire de l'État de Rio de Janeiro.

« La nature même de l'entreprise minière ne créait pas de lien avec la terre du type qui prévalait dans les régions sucrières. Le capital était réduit car la vie d'un 'placer' était assez incertaine. Les installations étaient faites de façon à pouvoir être déplacées assez rapidement. D'autre part sa rentabilité élevée l'amenait à consacrer à l'entreprise minière toutes les ressources disponibles » (Furtado, 1972 : 69).

Le développement de l'entreprise minière n'implique alors pas nécessairement la croissance des territoires où sont situés les gisements exploités et peu de mineurs profitent réellement des retombées économiques engendrées par l'extraction de ces minerais précieux. Leur manque d'organisation les conduit même rapidement à faire face à de sévères famines (Barbosa, 1979 : 52-53 ; Mauro, 1977 : 151). D'ailleurs « beaucoup de gens ont vu très vite qu'ils pouvaient s'enrichir au moins autant en ravitaillant les mineurs qu'en cherchant eux-mêmes le métal précieux » (Mauro, 1977 : 151).

Une économie du ravitaillement, souvent bien plus lucrative que les activités extractives, se met en place, allant même jusqu'à faire monter les prix des denrées et marchandises sur le marché de São Paulo (Mauro, 1977 : 51). Les autorités essaieront bien d'enrayer le phénomène, par des interdictions d'exportation de bétail par exemple, mais sans réel succès (Benassar & Marin, 2000 : 101). Des événements observés en d'autres circonstances et qui témoignent que les individus fournissant des services aux mineurs tirent généralement un plus grand bénéfice de l'exploitation de telles ressources que les mineurs eux-mêmes (Brunet, 2003)¹⁵.

1.3.3 Quels héritages pour l'industrie gemmifère ?

L'aventure prend fin dans les dernières années du XVIIIe siècle qui sont marquées par des heurts dus au ralentissement des activités et à l'impossibilité pour les mineurs de s'acquitter des taxes royales imposées. Les frondes constitueront même les prémices du mouvement indépendantiste national pour une souveraineté qui sera obtenue en 1822. Les anciens mineurs se dispersent au rythme du déclin progressif des activités minières qui sont d'abord remplacées par l'agriculture vivrière, puis par l'élevage laitier et la culture cafetière. Progressivement, l'exploitation du café se modernise et soutient, tout comme au sein de l'État de São Paulo, une industrialisation lente et diffuse des activités économiques qui

15 « Il s'aperçoit bientôt que l'on gagne plus d'argent à fournir des services qu'à gratter le sol. Il se fait marchand de vivres et d'eau » affirme Roger Brunet en présentant une courte biographie de l'homme d'affaires Cecil Rhodes qui deviendra par la suite le plus grand propriétaire de mines de diamants du monde (Brunet, 2003 : 61).

prennent place dans ces régions (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002). Ce processus de modernisation renforce l'influence qu'exercent alors ces deux États sur le reste du pays.

C'est ainsi que jusqu'au début du XIXe siècle, à l'exception de gisements de topazes impériales découverts entre 1751 (Machado, 2003 : 8) et 1772 (Castañeda, Adadd & Liccardo, 2001 : 102) aux alentours de Ouro Preto par de probables chercheurs d'or, aucun autre site de pierres gemmes colorées notable n'a encore véritablement donné lieu à une exploitation à grande échelle. Les minerais aurifères et diamantifères, bien plus abondants et s'exportant à des prix bien plus élevés, ont en effet monopolisé durant cette période l'essentiel des forces productives.

Néanmoins, ces premières expériences minières ont été à l'origine d'un mode d'organisation innovant (Saint-Hilaire, 1833a : 1-27) et d'un jargon spécifique qui ont définitivement marqué de leur empreinte une culture brésilienne de l'exploitation des minerais estimés pour leur préciosité. C'est par ailleurs à cette époque que le terme *garimpeiro*¹⁶ se serait formé, par détournement du mot *grimpeiro*, du verbe *grimpar* provenant du français *grimper* (Pimenta, 2002 : 103). Il est alors utilisé pour définir ceux qui pourraient être assimilés aujourd'hui à des contrebandiers de diamants et qui se réfugiaient dans les hauteurs de montagnes escarpées lorsque ceux placés en sentinelles les avertissaient de l'approche de soldats (Saint-Hilaire, 1933a : 21).

Peu de liens peuvent toutefois être tissés entre l'épopée de l'or et du diamant, et les événements de bien moindre ampleur se rapportant aux pierres gemmes de couleur qui se poursuivront par la suite. Non seulement les territoires concernés par la mise en valeur de ces ressources sont séparés par plusieurs dizaines voire centaines de kilomètres, mais aucune information ne semble indiquer qu'une quelconque exploitation n'a été conduite dans le nord du Minas Gerais avant le milieu du XIXe siècle. Cet écart de temps de plusieurs dizaines d'années au moins suffit pour disjoindre les deux moments, bien qu'il ne soit pas exclu évidemment que quelques mineurs d'alors, notamment de Diamantina, aient prospecté un peu plus bas dans les vallées du Jequitinhonha ou en direction du fleuve Marambaia quelques gisements de pierres de couleur probablement déjà connus des populations locales.

16 Le terme est désormais parfois utilisé hors du Brésil. Roger Brunet le présente même d'ailleurs ainsi : « chercheur d'or ou de diamant individuel, d'abord dans les rivières, puis parfois aussi dans les mines à l'air libre ; le terme brésilien s'est généralisé, et s'emploie même au Congo » (Brunet, 2005).

2. XIXe – mi-XXe siècle : la genèse d'une filière « pierre de couleur » au Brésil et au Minas Gerais

Les premières réelles opérations conduites dans le Minas Gerais visant l'excavation de pierres gemmes colorées, à l'exception des topazes impériales d'Ouro Preto, remontent à tout au plus un siècle et demi. Ce sont des migrants d'origine étrangère, notamment germanique, qui jouent alors les premiers rôles, et de façon totalement indépendante des acteurs qui ont été à l'origine de l'exploitation des minerais aurifères et diamantifères dans le Minas Gerais quelques dizaines d'années plus tôt. L'essor d'activités visant à mettre en valeur les importantes ressources gemmifères dont regorge le pays s'effectue d'abord dans le sud du pays, avant de s'étendre ensuite dans le nord-est du Minas Gerais. Un développement qui s'est donc conformé plus à une logique de filière qu'à une logique de propagation territoriale.

2.1 Aux origines de la naissance d'une filière gemmifère

La mise en production durable des premiers gisements de pierres de couleur remonte au XIXe siècle. Dès l'accès à l'indépendance en 1822, l'empereur Dom Pedro Ier affiche l'ambition d'achever la colonisation de ce vaste territoire qu'est le Brésil. Il ouvre dès lors les frontières à l'immigration en provenance notamment d'Europe germanophone. Parmi ces nouveaux arrivants, certains jouent un rôle qui peut désormais être considéré comme fondateur dans la mise en valeur des ressources gemmifères de pierres colorées que possède le pays (Proctor, 1984 ; DNPM, 1998).

2.1.1 Le rôle de l'immigration allemande

Cependant, les premiers traits d'une exploitation quelque peu rationnelle et systématisée d'espaces gemmifères de type « pierres de couleur » à une échelle relativement large prennent d'abord racine, non pas dans le Minas Gerais, mais dans l'extrême sud du pays, où d'immenses gisements d'améthystes et d'agates sont localisés autour des années 1820 ou 1830. Leur importance est telle qu'elle trouve écho en Europe et occasionne l'arrivée massive d'immigrants allemands originaires d'Idar-Oberstein, un ancien centre d'exploitation d'agates alors sur le déclin¹⁷ (DNPM, 1998 : 17). En plus de l'apport

¹⁷ Localisée à l'ouest de l'Allemagne, la petite ville demeure encore à présent un centre de négoce gemmifère important en Europe.

d'équipements lapidaires et de savoir-faire (Cornejo & Bartorelli, 2010 ; Nadur, 2009 : 33, 38-41), leurs origines facilitent la mise en place de relations commerciales privilégiées avec l'Allemagne (DNPM, 1998 : 18), dont les échanges préférentiels avec le Brésil perdurent encore aujourd'hui (UNComTrade, 2012)¹⁸.

Si les premiers gisements de grande ampleur ont été exploités dans le sud du pays, c'est en revanche bien le nord-est du Minas Gerais, et celle qui deviendra la plus grande ville de la région – Teófilo Otoni – qui jouent par la suite les premiers rôles dans le commerce et l'exploitation des pierres gemmes. Le développement des affaires gemmifères a ici aussi vraisemblablement été initié par l'arrivée des migrants en provenance d'Idar-Oberstein (Proctor, 1984 : 82-83 ; Castañeda, Adadd & Liccardo, 2001 : 102). D'autres sources laissent toutefois présumer, par la concordance des deux moments, que le développement de ce type d'activité aurait aussi très probablement pu être favorisé dans le nord-est du Minas Gerais indirectement par le défrichage des forêts des alentours par les premiers colons, arrivés à partir du milieu du XIXe siècle sous l'impulsion d'un entrepreneur¹⁹ désireux de tirer profit de lieux qu'il jugeait stratégiques pour le développement du commerce.

En effet, la présence de chrysobéryl dans les vallées des rivières Americana et Santana à l'est du municpe de Padre Paraíso semble être connue depuis 1846 (Proctor, 1984). Le minéralogiste français Claude Henry Gorceix fait également état dès le XIXe siècle de la présence de nombreux gisements entre les fleuves du Rio Doce et du Rio Jequitinhonha, notamment ceux de tourmalines de couleur verte dont il note déjà qu'elles auraient pu être confondues par les premiers explorateurs avec des émeraudes. Il localise aussi près du bourg d'Araçuaí des dépôts de béryls, de grenats, d'améthystes et de divers autres quartz (Gorceix *in* Ferreira, 1885 : 631-634).

C'est ainsi que dès la fin du XIXe siècle, Teófilo Otoni, mais aussi Araçuaí, sont déjà considérés comme les principaux centres de production de pierres fines du pays (Rocha Pombo, 1919). L'extraction et l'industrie gemmifère brésilienne n'en sont néanmoins qu'à leurs balbutiements. On dispose de peu d'informations faisant état de l'existence d'activités lapidaires à grande échelle en dehors d'une industrie diamantaire qui reste de surcroît relativement ténue et prenant essentiellement place dans l'État de Bahia et à Diamantina (Barbosa, 1991 : 127). Mais c'est à cette époque que les activités gemmifères vont connaître une première période d'expansion, soutenue par la multiplication d'importantes

18 Avec 12, 2 millions de pierres de couleur exportées, l'Allemagne était le principal partenaire européen à l'exportation en 2012, et le sixième dans le monde (UNComTrade, 2012).

19 Nommé Teófilo Otoni, dont le municpe prendra le nom, et fondateur de la *Companhia de Comércio e Navegação do Mucury* (Bento, 2006).

découvertes un peu partout dans le pays. Parmi elles, et officiellement pour la première fois, les émeraudes tant recherchées par les bandeirantes quelques siècles plus tôt.

2.1.2 Une première succession de découvertes

Les premiers gisements d'émeraudes de l'ère « moderne » sont découverts au sein de l'État de Bahia. Des occurrences de qualité gemme des pierres vertes sont en effet vérifiées pour la première fois en 1912 à 16 km à l'ouest de la ville de Bom Jesus das Meiras – désormais appelée Brumado –, puis à Anagé en 1939 (Delaney, 1996 : 28). D'autres gisements sont aussi ensuite trouvés en 1919 dans le Minas Gerais, à Sant'Ana dos Ferros – désormais simplement appelé Ferros, depuis son émancipation du municípe d'Itabira –, et dans l'État de Goiás, à Itaberaí en 1920 (Delaney, 1996 : 26-29). Mais le développement de l'industrie gemmifère brésilienne ne repose pas uniquement sur l'exploitation des émeraudes. Des pierres gemmes de diverses natures trouvent en effet des échos d'importance similaire, comme en 1910, lorsqu'une exceptionnelle aigue-marine de 110,5 kg dénommée Papamel est trouvée dans la vallée du fleuve Marambaia (Castañeda, Adadd & Liccardo, 2001 : 102).

A la fin des années 1920, d'innombrables gisements font ainsi l'objet d'une exploitation un peu partout dans le pays et surtout dans le nord-est du Minas Gerais. Une carte d'Affonso Ribeiro datant de 1929, présentant les gisements minéraux du Brésil, fait notamment état de la présence de gisements de pierres de couleur principalement à proximité des villes d'Araçuaí, de Teófilo Otoni, d'Ouro Preto et de Sant' Antonio dos Ferros²⁰ (Ribeiro, 1929). Ce constat est néanmoins sans doute, à la fois le reflet et le témoignage de la position centrale dont bénéficie la région dans l'économie gemmifère nationale à cette date. En réalité, les gisements exploités à travers le pays sont beaucoup plus nombreux. Outre les espaces qui ont jusqu'à présent été mentionnés, d'importants dépôts d'opales, qui resteront d'ailleurs pendant longtemps les plus importants du monde loin devant ceux trouvés en Australie, sont notamment localisés à la fin des années 1930 ou au début des années 1940 dans l'État du Piauí dans le Nord du pays à proximité de la ville de Dom Pedro II (Milanez & Puppim, 2009 : 42).

En dépit de la multiplication des découvertes, l'industrie gemmifère ne joue toutefois qu'un rôle économique périphérique au Brésil. Jusqu'au début des années 1930, les revenus générés sont effectivement plutôt faibles en comparaison de ceux engendrés par la culture du café, l'élevage laitier²¹, ou l'exploitation de bien d'autres denrées agricoles notamment.

20 Il peut être supposé que cet inventaire est cependant très probablement incomplet.

21 Le poids économique de ces deux filières est tel qu'entre 1894 et 1930, la plupart des présidences seront

2.2 Dynamiques contemporaines

Cette prédominance des activités agricoles prend fin dans les années 1930 de pair avec la crise du café consécutive au krach boursier de 1929. Le marasme contraint alors les autorités à prendre des mesures afin de diversifier une économie nationale encore très dépendante de ses filières agro-exportatrices. Connaissant les importantes réserves en minerais, le nouveau pouvoir soutient la création de plusieurs entreprises publiques pour favoriser le développement de l'industrialisation du pays²². Cet intérêt pour les ressources minières dont regorge le pays répond d'abord aux besoins en matières premières des nouvelles filières industrielles brésiliennes dont le développement est également soutenu par l'action de l'État (construction, automobile, aviation)²³. Une part croissante de la production de certains minerais est en outre exportée vers l'étranger afin d'approvisionner l'industrie de l'armement en pleine expansion à l'orée de la seconde grande guerre.

2.2.1 Le virage de la seconde guerre mondiale

La majorité des sources d'approvisionnement de cette industrie est localisée dans le nord-est du Minas Gerais, et plus particulièrement dans les alentours de la ville de Governador Valadares qui, contrairement à Teófilo Otoni, n'existe encore que sous la forme d'un village. La ville ne s'émancipe d'ailleurs de son municipale d'attache, Peçanha, qu'en 1938 et compte à cette époque, selon les chiffres de l'*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* – IBGE, tout au plus quelques milliers d'habitants contre plusieurs dizaines de milliers déjà pour Teófilo Otoni. Mais la forte croissance de la demande mondiale en béryls industriels – employés pour des alliages de matériaux utilisés par l'industrie aéronautique, notamment militaire – offre ensuite un environnement propice au développement de l'extraction minière.

C'est alors que les opérations d'extraction s'intensifient dans la région, menant le nord du Minas Gerais à alimenter jusqu'à 75% des besoins des pays alliés (Castañeda, Adadd & Liccardo, 2001 : 102). Les besoins en mica – exploité pour ses qualités isolantes – de certaines filières industrielles soutiennent aussi une partie des activités minières locales. A

partagées entre des hommes politiques originaires soit de l'État de São Paulo ou soit du Minas Gerais, alors soutenus par les grands producteurs de café et de lait, valant à cette période l'appellation de la politique du *café com leite*, du « café au lait ».

22 Parmi elles, notamment, la désormais célèbre *Companhia do Rio do Vale Doce*, fondée en 1942 à Itabira dans l'État du Minas Gerais. Celle qui est désormais appelée *Vale* depuis sa privatisation en 1997, est devenue l'une des multinationales les plus influentes du secteur minier dans le monde.

23 Cette politique mise en œuvre est dite de *substitution des importations* qui se fonde sur une hausse des taxes douanières afin de favoriser un développement auto-centré. Elle permet au pays de produire des marchandises simples, puis de plus en plus complexes, en lieu de celles qu'il importait à l'origine.

partir des années 1950, la fin du conflit mondial et l'apparition de nouvelles matières synthétiques moins coûteuses changent cependant progressivement la donne locale. L'érosion de la demande pour ces minerais conduit à une baisse des activités extractives dans la région qui, indirectement, profite à l'industrie gemmifère.

En effet, de nombreuses exploitations minières sont abandonnées et plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de personnes, perdent leur emploi. Les difficultés économiques poussent alors certains locaux à se laisser tenter par l'aventure gemmifère²⁴ dont tout porte à croire qu'elle n'était alors encore qu'embryonnaire dans les environs de Governador Valadares (Soares, 2002 : 51 ; enquête de terrain 2011-2013). Les tourmalines, aigues-marines et quartz étant trouvés en nombre dans les mêmes filons que les premiers minerais exploités, certaines mines sont ainsi converties en sites d'extraction de pierres gemmes (Proctor, 1984 : 83 ; Delaney, 1996 : 72 ; Castañeda, Adadd & Liccardo, 2001 : 102 ; enquête de terrain 2011-2013).

De nombreuses pierres d'une beauté exceptionnelle sont ainsi successivement mises au jour et participent à édifier un peu plus la renommée internationale du nord-est du Minas Gerais dans le paysage gemmifère mondial. L'une des plus célèbres, une aigue-marine de 34 kg présentant 60 % de clarté et baptisée Martha Rocha en référence aux yeux bleu clair de la miss Brésil de l'époque, est extraite en 1955 au nord de Teófilo Otoni (Castañeda, Adadd, Liccardo, 2001 : 102).

Cette extension de l'exploitation minière offre un environnement favorable au développement d'autres activités liées à la mise en valeur de ressources gemmifères dans le nord-est du Minas Gerais, comme la taille et le commerce. Leur essor est aussi le résultat indirect de la mise en place progressive d'une industrie bijoutière nationale dont les deux fleurons, H. Stern et Amsterdam Sauer, jouissent désormais d'une renommée qui s'étend bien au-delà des frontières brésiliennes (Nadur, 2009 : 41-46). Fondées au sortir de la seconde guerre mondiale par l'Allemand Hans Stern et l'Alsacien Jules Roger Sauer, tous deux de confession juive et qui ont fui l'Europe à l'orée du conflit, les deux sociétés joaillières ne seraient assurément pas devenues ce qu'elles sont aujourd'hui sans les abondantes ressources gemmifères dont bénéficie le pays (enquête de terrain 2011-2013). Malgré cette diversification des activités, il demeure néanmoins que c'est en premier lieu sur l'extraction de gemmes que repose le développement de l'industrie gemmifère du Brésil qui s'impose alors comme l'un des principaux fournisseurs de pierres gemmes dans le monde.

²⁴ Selon Weber Soares, seules les activités en lien avec l'industrie et le commerce des gemmes ont connu à ce moment-là une dynamique positive.

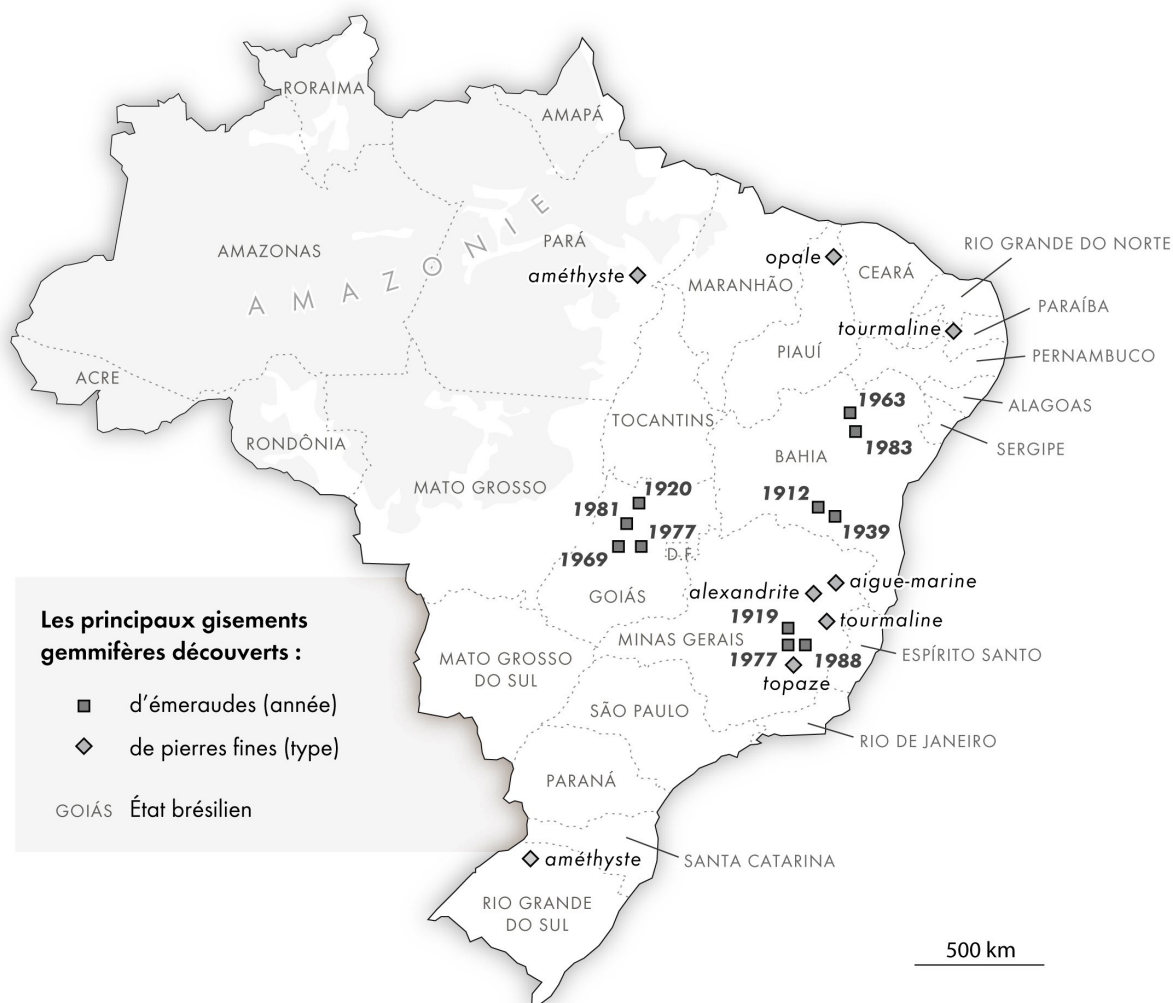
2.2.2 Une filière à son apogée

En cette seconde partie de XXe siècle, de nouveaux sites sont localisés puis mis en production. Parmi eux, figurent des gisements d'émeraudes, pierres toujours particulièrement appréciées sur les marchés internationaux. Ces découvertes ont lieu dans un premier temps dans l'État de Bahia, plus précisément dans la région de la Serra de Carnaíba : à Carnaíba de Baixo, en 1963, un hameau qui passe de 200 à 15 000 âmes en une seule année (Delaney, 1996 : 29), puis à Socotó, en 1983. Des sites d'extraction de premier ordre sont également localisés dans les États de Goiás – à Porangatu, Pirenópolis et Santa Terezina de Goiás, en 1969, 1977 et 1981 (Delaney, 1996 : 33-40) – mais aussi dans le Minas Gerais – à Itabira en 1977 et à Nova Era en 1988 (Epstein, 1989 : 151 ; Delaney, 1996 : 35-37) (voir *carte 23*, page suivante).

Alors qu'à Itabira les gisements sont exploités à une échelle industrielle à l'aide d'équipement moderne par une entreprise – Belmont – qui œuvrait en tant que prestataire de service de transports pour la Companhia do Rio do Vale Doce, les gisements de Nova Era font l'objet d'une dispute entre grands propriétaires et garimpeiros. Ces derniers, déjà chassés d'Itabira, le sont à nouveau d'Antônio Dias où sont trouvés quelques années après des gisements d'alexandrite, ne cèdent pas cette fois-ci face aux forces de l'ordre avec qui des heurts éclatent. La création d'une coopérative, toujours en activité, met fin à la crise en 1993, dans ces premières années qui marquent le retour de la démocratie dans le pays dont la constitution motive aussi le regroupement d'acteurs sous forme d'associations représentatives de corps de métiers notamment (enquête de terrain 211-2013).

Dans les années 1980, d'autres gisements acquerront également une renommée mondiale, comme ceux d'alexandrites dans le Minas Gerais, mais aussi d'améthystes dans le sud-est de l'État du Pará, ou encore d'une tourmaline colorée d'un bleu électrique jusqu'alors inconnue et qui prendra le nom de son État d'origine, la tourmaline de Paraíba (Cornejo & Bartorelli, 2010) (voir *carte 23*, page suivante).

Carte 23 Les principaux gisements gemmifères découverts au XXe siècle



Sources : Proctor (1984), Castañeda, Adadd & Liccardo (2001) et Cornejo & Bartorelli (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Ces découvertes continuent de diversifier la géographie et l'offre gemmifère brésilienne. Elles sont, de surcroît, invariablement à l'origine, si ce n'est de ruée, au moins de nouvelles vocations, qui par la suite ouvrent de nouveaux fronts. Les personnes ayant connu un relatif succès au cours d'une première expérience continuent souvent dans le négoce, parfois dans d'autres lieux.

Si la bibliographie consultée n'offre que très peu d'informations quant à l'intensité des activités autrement que par le rythme des découvertes réalisées, les informations apportées par les différents acteurs interrogés²⁵ permettent d'affirmer que l'industrie gemmifère régionale atteint à ce moment-là l'apogée de son activité. Les extractions sont réalisées avec

²⁵ Pour plus de détails sur les entretiens, se référer aux explications fournies en *introduction* et au sein du *chapitre 5*.

intensité et les visiteurs étrangers sont nombreux à se rendre dans les principaux centres de négoce du pays pour y faire affaire. Le nord-est du Minas Gerais est alors toujours la principale plaque-tournante des affaires gemmifères du pays et, selon la *Gem Export Association* – GEA et le *Sindicato Nacional dos Garimpeiros* – SNG, une ville comme Teófilo Otoni compte alors plus de deux mille centres de taille et la principale place de la ville est fréquentée quotidiennement par plusieurs centaines de vendeurs et acheteurs de pierres gemmes.

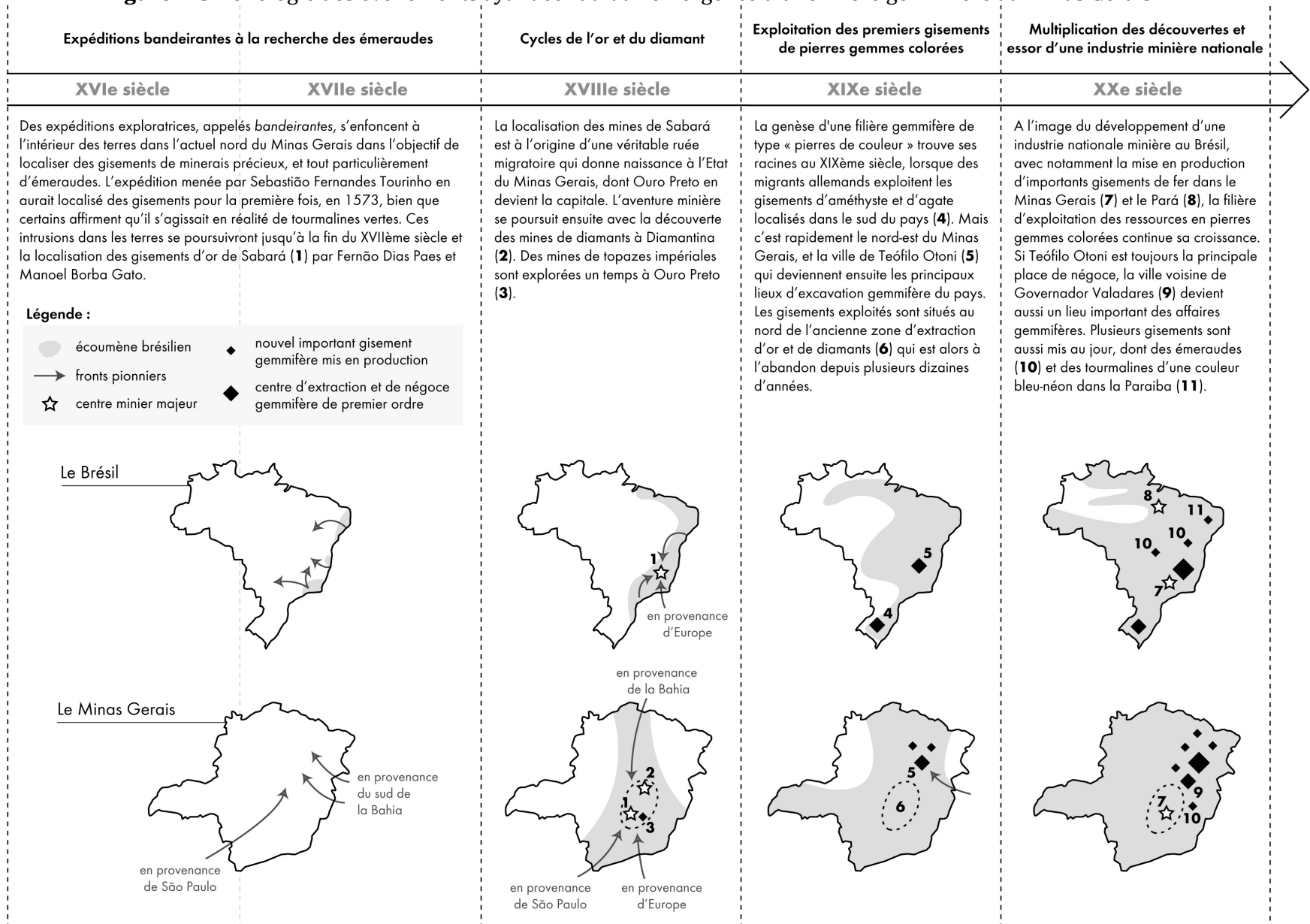
2.2.3 Les prémices d'un ralentissement ?

A partir de la fin des années 1980, ou au début des années 1990, la filière aurait en effet amorcé un processus de transformation qui aurait été vécu par certains acteurs du négoce comme un réel déclin déjà soulevé par Robert Weldon dans le magazine JCK au milieu des années 1990 (Weldon, 1995). Nombre d'acteurs locaux impliqués dans l'exploitation de ces minerais précieux soutiennent même que l'érosion des activités semble s'être accélérée tout au long des années 2000 et ce bien que le Brésil ait retrouvé une forte croissance économique portée notamment par le commerce des matières premières (IBGM, 2005).

Si la filière brésilienne rencontre depuis plusieurs années désormais de sérieuses difficultés, les causes réelles du processus restent néanmoins très mal connues par les populations et les institutions locales. L'évolution du marché international, les comportements des acteurs étrangers, ou encore les pressions émanant des autorités publiques sont tour à tour tenus responsables de la présente situation, et particulièrement dans le nord-est du Minas Gerais, fer de lance de l'économie nationale gemmifère.

Cependant, dans le même temps, tirés par une consommation mondiale en pleine croissance, les chiffres officiels soulignent à l'inverse du ressenti des populations locales que jamais les affaires gemmifères brésiennes ne se sont aussi bien portées qu'à présent (UN Comtrade, 2012 ; MDIC, 2012). La connaissance relativement avancée du sous-sol brésilien permet même d'affirmer de manière incontestable que le Brésil reste à ce jour l'un des espaces les plus riches en ressources gemmifères dans le monde. Le dit déclin peut dès lors être questionné, d'autant plus qu'un tel ralentissement des affaires gemmifères avait déjà été évoqué dans les années 1970 (Proctor, 1984), pourtant à priori à tort puisque les locaux et les professionnels du négoce soutiennent le contraire et affirment avec assurance que la production n'a jamais réellement montré de signes de ralentissement avant les années 1990.

Figure 4 Chronologie des événements ayant conduit à l'émergence d'une filière gemmifère au Minas Gerais.



Sources : différents auteurs (se référer à la bibliographie en fin de thèse). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Conclusion du chapitre 4

L'objectif premier de ce chapitre était de dresser un panorama géo-historique de l'exploitation des pierres de couleur au Minas Gerais (voir *figure 4*, page précédente). Il ressort de ce travail que bien au-delà de ses seules ressources gemmifères, cet État brésilien est celui dont l'histoire est sans doute la plus étroitement liée avec l'exploitation des richesses de son sous-sol. Si la quête des émeraudes a tout d'abord guidé les premiers flux pionniers, elle n'a toutefois pas remporté le succès escompté et ce sont les abondants gisements aurifères et diamantifères qui ont été en premier lieu à l'origine de l'essor des activités minières au Brésil. Ces gisements, qui ont été successivement exploités au cours du XVIIIe siècle et peuvent même être envisagés comme la source du développement du Minas Gerais en une entité territoriale à part entière, ne doivent en revanche pas être considérés comme le berceau des activités qui mettront en valeur, plus d'un siècle après, les importantes ressources gemmifères dont regorge cet État, comme le prouvent les divergences de localisation et de périodes, plusieurs dizaines d'années après.

En réalité, l'histoire de la genèse d'une filière gemmifère de type *pierres de couleur* au Brésil trouve ses racines au XIXe siècle. L'exploitation de telles ressources aurait été en premier lieu le fait de migrants originaires d'Allemagne en provenance d'Idar-Oberstein, ville également engagée dans le négoce gemmifère mais alors sur le déclin. Arrivés d'abord dans le sud du pays pour exploiter les gisements conséquents d'améthystes et d'agates, c'est ensuite dans le nord du Minas Gerais que l'exploitation des pierres gemmes colorées s'est considérablement développée, et plus particulièrement dans les environs de Teófilo Otoni. Puis, les années suivant la fin de la seconde guerre mondiale ayant conduit à l'abandon progressif des mines de mica et de béryl industriel au profit de l'exploitation des minerais gemmifères auxquels ils sont souvent associés, le commerce s'est développé et la région a renforcé sa position comme pierre angulaire du négoce gemmifère au Brésil.

Cette situation tient surtout à la précocité de son engagement dans le négoce : en effet, le Minas Gerais est historiquement, avec le Rio Grande do Sul, l'État qui a accueilli les premières activités minières visant la mise en valeur de gisements de pierres de couleur. Cette région a été maintenue au sommet de la hiérarchie brésilienne des territoires participant à la production car, au-delà de son rôle précurseur dans les activités extractives, elle est également devenue dès le XIXe siècle la principale place forte du commerce des pierres gemmes en participant au négoce d'une partie des pierres extraites dans d'autres

régions. Si les affaires gemmifères n'ont cessé de s'y développer, on constate que depuis une vingtaine d'années environ, un nombre croissant d'acteurs affirment éprouver d'importantes difficultés sans qu'il soit néanmoins possible, à première vue, d'en identifier clairement les causes et alors que les chiffres officiels semblent démontrer le contraire. C'est en partie afin de comprendre quelles sont ces difficultés et où elles trouvent leur origine qu'une enquête de terrain a dû être menée.

Chapitre 5

A la rencontre des acteurs d'une filière gemmifère

L'absence d'un corpus d'informations statistiques fiables sur de longues périodes ne nous permet pas d'identifier avec certitude quelle a pu être l'évolution exacte de la production gemmifère au cours de ces dernières décennies. Les données utilisées n'offrent pas non plus suffisamment d'éléments pour comprendre le fonctionnement de ces activités ou même appréhender de façon précise leur organisation. Pour pallier ce manque, une enquête de terrain a donc dû être envisagée. Elle a naturellement été conduite dans le nord-est du Minas Gerais puisque cette région se présente comme la pierre angulaire de l'économie gemmifère au Brésil (voir *chapitre 3*). Les investigations menées l'ont été dans un premier temps en vue de mieux connaître ceux qui sont à l'origine de la production, qui transforment les matières premières en ressources, puis ces ressources en richesses (voir *chapitre 2*) : les acteurs.

En dépit de leur supposée diminution au cours des deux dernières décennies dans la région étudiée (voir *chapitre précédent*), leur nombre se compterait toujours en milliers. Souvent présentés comme appartenant à une seule et unique branche d'activité, leurs rôles se révèlent en réalité beaucoup plus hétérogènes. Ils n'œuvrent notamment pas tous dans des structures de même importance et ne traitent pas non plus tous avec les mêmes fournisseurs ni les mêmes clients. Au-delà même de la grande part des activités qui s'inscrit en dehors des circuits considérés comme licites, cette diversité des rôles et des statuts des

différents agents participant à la production font des environnements gemmifères des milieux socio-économiques particulièrement complexes à analyser.

L'objectif de ce cinquième chapitre est de ce fait de présenter une vision beaucoup plus fine et approfondie du fonctionnement de ces filières à partir d'informations qui ont été communiquées par les acteurs de la production eux-mêmes. Au travers de leur discours, il s'agissait dans un premier temps d'enrichir la base des connaissances sur des activités dont la majorité relève de l'artisanat et pour lesquelles les zones d'ombre demeuraient nombreuses. Interroger directement ces acteurs revenait également à les identifier, ainsi que réaliser une revue des différentes fonctions existantes contribuant directement ou indirectement au processus de production. Cet état des lieux a également pour but d'offrir de premiers éléments qui permettent notamment de mieux appréhender ce qui peut inciter ces individus à choisir de telles activités, ou encore de mesurer l'impact de ces dernières sur les sociétés locales.

1. L'enquête de terrain

La majeure partie des analyses présentées au cours de ce chapitre repose sur une enquête pour laquelle il convient d'apporter au préalable de plus amples précisions sur son déroulement. Comme il a été précisé dans l'*introduction générale* de ce travail, celle-ci a été menée entre décembre 2011 et avril 2013. Elle s'est articulée autour de cinq questionnaires semi-directifs dont le plus important s'est adressé à un échantillon d'acteurs contribuant directement à la production (*questionnaire 1*)¹. Celui-ci n'a pas été constitué au hasard et plusieurs critères ont dû être pris en compte afin qu'il soit le plus représentatif possible des activités étudiées. La première étape a toutefois consisté à définir la zone d'étude dans laquelle s'inscrivait la filière afin de procéder, dans un second temps, à une sélection des espaces qui devaient être visités.

1 Un second questionnaire (*questionnaire 2*) de même nature s'adressait quant à lui aux organisations qui étaient plus ou moins directement amenées à interagir avec la production (pour plus de détails sur cette enquête, se référer au *chapitre 7*, page 241, et à l'*annexe n°6*, page 381). En complément à ces deux grilles d'entretiens, trois autres questionnaires beaucoup plus succincts ont été élaborés en vue de répondre à des objectifs plus spécifiques et ne concernaient à chaque fois qu'un groupe d'acteurs particuliers : le premier (*questionnaire 3A*) a été réalisé à destination des acteurs participant aux activités d'extraction afin d'obtenir de plus amples informations sur les activités minières (résultats présentés dans ce *chapitre*, page 166, et dans le *chapitre 9*, page 305), le deuxième (*questionnaire 3B*) s'adressait aux employés des centres lapidaires (résultats également présentés dans ce *chapitre*, page 179). Enfin, le troisième questionnaire (*questionnaire 3C*) s'intéressait plus particulièrement aux acteurs s'étant retirés des affaires ou ayant abandonné une partie de leurs activités (résultats présentés dans le *chapitre 8* ; pour plus de détails sur ces questionnaires, se référer à l'*annexe n°6*, page 381).

1.1 Quel espace d'étude ?

Bien que la principale aire de production de pierres de couleur du Brésil soit identifiée dans ce travail comme étant constituée par les contrées qui forment le nord-est du Minas Gerais, il est en réalité difficile de déterminer des limites claires quant aux territoires pouvant être inclus au sein de cette province gemmologique. Présentée parfois par certains géologues sous le nom de province pegmatitique orientale du Minas Gerais, ou tout simplement de province pegmatitique orientale du Brésil, cette région géologique présente un substrat qui a été favorable à la formation de pegmatites sur une surface qui s'étend au-delà des frontières du seul État du Minas Gerais². Elle s'impose comme l'une des plus importantes et des plus diverses sources de production dans le monde puisque, outre les quartz, particulièrement abondants, on y trouve également la plupart des pierres gemmes faisant l'objet d'une exploitation au Brésil : émeraudes, aigues-marines, morganites, tourmalines, topazes, kunzites, andalousites, brazilianites, chrysobéryls – dont des alexandrites –, pour uniquement citer les pierres gemmes les plus couramment exploitées (Delaney, 1996).

Ces minéraux gemmifères se logent au sein de gisements dont la distribution est très hétérogène. Certaines aires de cette région sont effectivement plus propices que d'autres à leur formation et on en décompte une dizaine dispersées sur un vaste territoire surpassant 100 000 kilomètres carrés³. Toutefois, du fait de l'extrême étendue du territoire, des difficultés d'accès à l'ensemble des zones d'extraction ainsi que de l'opacité et de l'âpreté d'un tel environnement minier, il n'était évidemment pas envisageable de mener une enquête de type exhaustif qui aurait sous-tendu une rencontre avec l'ensemble des acteurs participant à la production (voir *carte 24*, page 155).

En conséquence, si les premières destinations ont naturellement été choisies au gré des possibilités offertes par les premières rencontres et les réseaux de contacts initialement constitués, les suivantes ont été ensuite retenues en fonction des éléments nécessaires à la constitution d'un échantillon représentatif. Une seconde série de zones a ainsi été sélectionnée de façon complémentaire aux premières afin que les aires minières visitées soient, d'une part dispersées sur l'ensemble du territoire formé par la province gemmifère, et d'autre part que la totalité des pierres faisant l'objet d'opérations d'excavation soient représentées. C'est ainsi que quatre zones rurales ont été finalement retenues. Parmi elles,

2 La province gemmologique en question se prolonge effectivement jusqu'au sud de l'État de Bahia ainsi qu'à l'ouest de celui du Espírito Santo. La majeure partie des gisements restent néanmoins localisée dans le Minas Gerais.

3 Environ l'équivalent d'un cinquième de la superficie de la France.

deux sont localisées au nord de la ville de Teófilo Otoni et une à l'ouest de la ville de Governador Valadares (voir *carte 24*, page suivante). Il s'agit plus précisément d'espaces constitués par :

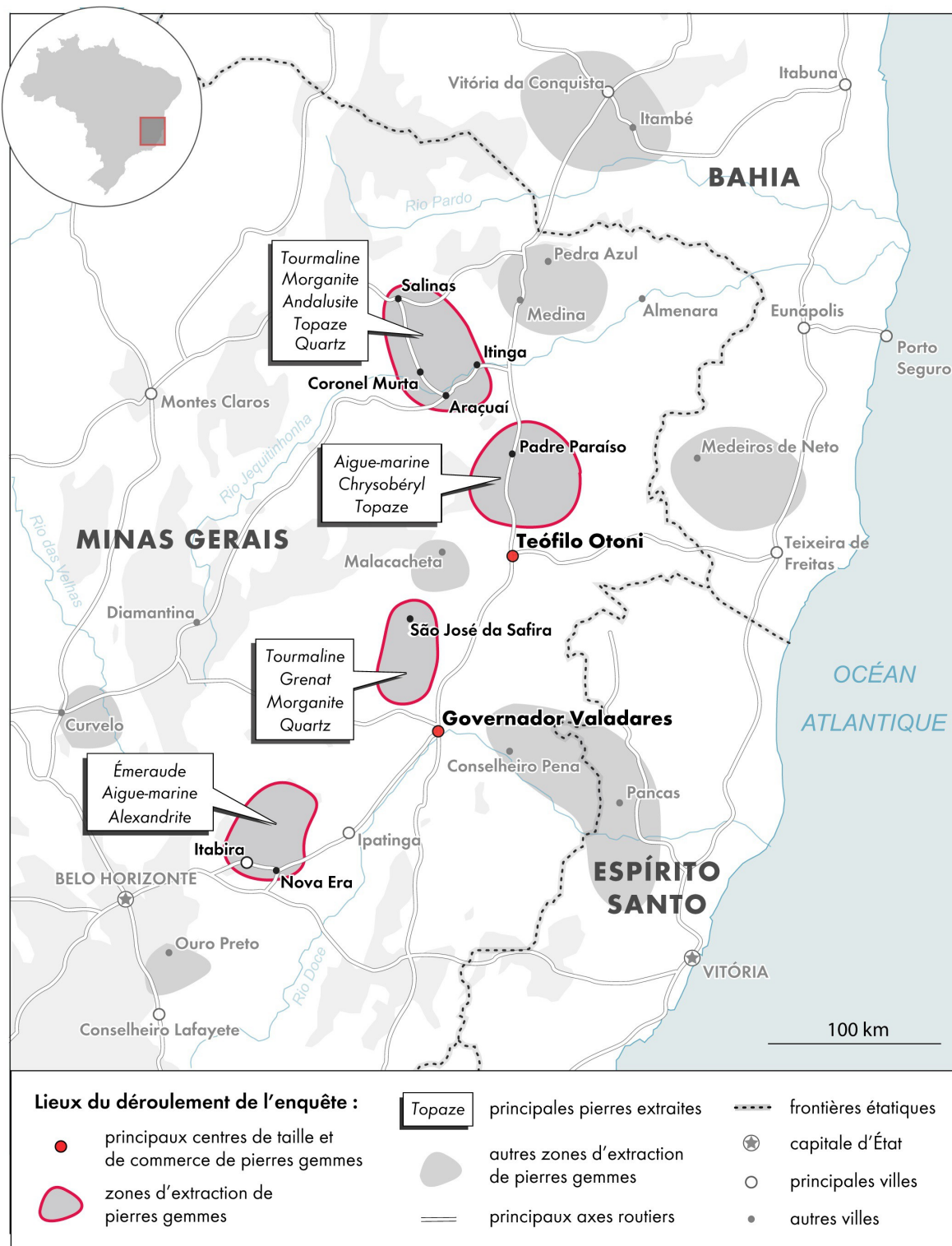
- les municipes d'Araçuaí, d'Itinga, de Barra Salinas, de Coronel Murta, et de Virgem de Lapa, où sont principalement trouvées et extraites des tourmalines, mais aussi quelques morganites, aigues-marines et topazes, ainsi qu'en certains lieux des andalusites et brazilianites.
- les municipes de Padre Paraíso, de Caraí, de Catují et de Novo Oriente de Minas, où sont surtout recherchés des aigues-marines et des topazes, et plus ponctuellement des chrysobéryls.
- d'un espace s'organisant autour du municipe de São José de Safira, où sont exploités des gisements produisant des tourmalines – dont plus particulièrement la variété rubellite – des morganites, ainsi que sans doute plus qu'ailleurs dans la région, des grenats et des quartz.

Il est toutefois rapidement apparu comme indispensable d'inclure dans l'échantillon une quatrième et dernière zone de production, celle produisant la seule pierre dite précieuse extraite au sein du territoire brésilien, l'émeraude. Sa valeur élevée sur les marchés sous-tend des mécanismes spécifiques dont la prise en compte dans l'analyse est intéressante ne serait-ce qu'en comparaison avec les autres pierres gemmes colorées :

- l'aire productive en question est constituée des municipes de Nova Era et d'Itabira où sont toutefois aussi trouvés quelques autres gisements de pierres gemmes moins précieuses comme des aigues-marines par exemple.

Outre ces quatre zones rurales, les deux principales villes qui se trouvent au cœur du système productif régional, à savoir Teófilo Otoni et Governador Valadares, ont également été fort logiquement visitées à plusieurs reprises et prises en compte puisqu'elles concentrent la très grande majorité des activités de taille et de commerce de la région (voir *carte 24*, page suivante). En plus d'une position qui peut être identifiée comme centrale dans le jeu gemmifère régional et national, la plupart des associations ou institutions certes non-productives, mais participant sous une forme ou une autre à l'organisation de la production régionale, y ont installé leur principal siège social.

Carte 24 Enquête de terrain : les espaces visités



Sources : Cornejo & Bartorelli (2010), DNPM (2014) et enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1 . Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Certaines informations sur d'autres zones de production non visitées ont pu être obtenues et considérées grâce aux nombreux entretiens conduits auprès d'acteurs qui ont certes été rencontrés dans les villes de Teófilo Otoni et Governador Valadares, mais qui mènent néanmoins une partie de leurs activités ailleurs dans la région. Ainsi, parmi les lieux non cités précédemment, il convient d'ajouter les municipes d'Almenara, de Medina, de Joáima, de Novo Oriente de Minas, de Malacacheta et de Conselheiro Pena comme étant directement ou indirectement pris en compte dans l'analyse conduite dans ce travail.

A l'inverse, d'autres zones d'extraction minière importantes ont été écartées de l'analyse qui a été conduite. Il s'agit notamment de celles situées dans les environs d'Ouro Preto – production de topazes impériales – ainsi que de celles localisées à proximité de Curvelo et Corinto – production de quartz de collection. Ce choix a été motivé par le fait que, bien qu'appartenant au même État, les pierres extraites de ces espaces répondent à des logiques distinctes qui tendent à ne pas les considérer comme des parties intégrantes d'un éventuel système de production régional. La production est en effet habituellement directement exportée à l'étranger ou vers un autre État brésilien, et ne passe par conséquent que très rarement dans les mains d'acteurs résidant dans le nord-est du Minas Gerais.

1.2 Quel échantillon ?

La dimension géographique n'a pas été le seul critère à avoir été pris en compte en vue de composer l'échantillon représentatif des acteurs et des activités qui forment la filière étudiée. D'autres éléments, comme les activités exercées⁴, la taille des organisations productives auxquelles les acteurs appartiennent⁵, l'âge (voir *tableaux 12, 13 et 14*, page suivante) et le genre⁶, ont été considérés. Afin d'être le plus représentatif possible, les individus interrogés devaient, autant que possible, appartenir à différentes structures entrepreneuriales⁷. Une attention particulière a également été portée au fait de ne pas uniquement interroger des personnes qui m'étaient seulement indiquées par des acteurs avec lesquels je m'étais préalablement entretenu.

4 Quatre principales branches d'activités ont été retenues : celles de nature *extractive, lapidaire*, et commerciale, cette dernière étant toutefois considérée comme étant constituée de *courtiers*, qui exercent leurs activités dans la rue, et de *commerçants*, qui possèdent à l'inverse un espace de travail beaucoup plus formalisé, qu'il soit bureau ou simple boutique. Le nombre des acteurs interrogés devait quasiment être identique pour chaque branche selon la principale activité qui était déclarée.

5 L'importance des organisations a été estimée en fonction du nombre d'employés qu'elles comptaient.

6 Les deux femmes seulement décomptées parmi les 57 acteurs interrogés sont à la mesure d'une sur-représentation de la main d'œuvre masculine observée.

7 A ce titre, une attention particulière a été portée afin qu'autant de personnes gradées que d'employés soient interrogés au sein des unités de production qui comportaient plusieurs personnes.

Tableau 12 Les effectifs des acteurs interrogés selon leurs activités

Principale activité	Nombre d'acteurs interrogés	Nombre d'acteurs déclarant exercer également en partie les activités suivantes					
		<i>extraction</i>	<i>taille</i>	<i>joaillerie</i>	<i>commerce (rue)</i>	<i>commerce (boutique)</i>	<i>commerce (bureau)</i>
Extraction	13	-	0	0	4	1	4
Taille	14	1	-	0	2	2	0
Courtage	13	0	1	0	-	1	10
Commerce	17	7	6	4	2	-	-
Total	57	-	-	-	-	-	-

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1. Notes : les activités de commerce ont été différenciées selon le lieu où elles étaient exercées. Un individu a reconnu la joaillerie comme sa principale activité mais a été regroupé avec ceux ayant indiqué le commerce comme la première de leurs occupations. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Tableau 13 Les effectifs des acteurs interrogés selon leurs activités et selon la taille des organisations productives auxquelles ils appartiennent

Total employés	Nombre d'acteurs interrogés	Principale activité exercée			
		<i>Extraction</i>	<i>Taille</i>	<i>Courtage</i>	<i>Commerce</i>
0	25	3	6	13	3
1 à 2	11	3	4	0	4
3 à 9	11	3	3	0	5
10 à 36	9	3	1	0	5
137	1	1	0	0	0
Total	57	13	14	13	17

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Tableau 14 Les effectifs des acteurs interrogés selon leurs âges

Âge	Nombre d'acteurs interrogés
20-24	1
25-29	2
30-34	1
35-39	4
40-44	6
45-49	12
50-54	9
55-59	8
60-64	6
65-69	3
70-74	5
Total	57

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1.
Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Ce sont ainsi 57 acteurs contribuant à la mise en valeur des ressources gemmifères dans le nord-est du Minas Gerais qui ont été interrogés à l'aide d'une grille d'entretiens composée de 29 questions semi-ouvertes (voir *annexe n°5*, page 378). Les individus ont été choisis afin que leur nombre soit quasiment identique pour chaque branche d'activité selon la principale profession qu'ils déclaraient. Par ailleurs, et pour représenter au plus près ce qui a été observé sur le terrain, le nombre de micro-entreprises retenu est supérieur à celui d'établissements plus grands, et le nombre des individus plus âgés est proportionnellement plus important que celui des plus jeunes.

2. L'univers minier gemmifère

Parmi l'ensemble des activités contribuant à la mise en valeur des innombrables richesses gemmifères dont bénéficie la région, celles relevant de l'extraction minière sont certainement les plus importantes. En premier lieu, c'est à travers ces ressources que le Brésil joue un rôle de premier ordre à l'international (voir *chapitre 3*). C'est également grâce à elles que d'autres activités, comme la taille ou le commerce, ont pu émerger. A ce titre, on peut d'ailleurs les considérer comme constituant le véritable socle de la filière qui prend place dans ces contrées. Cependant, leur existence n'est pas simplement attachée à leur stricte dimension économique, puisqu'elles participent à modeler les paysages et sont également à l'origine d'un environnement social particulier.

2.1 Extraction gemmifère et paysages

En raison de l'importance prise par l'exploitation minière des gisements gemmifères qui prolifèrent dans le nord-est du Minas Gerais, ces espaces en majorité ruraux peuvent être assimilés à des territoires miniers. Cette caractéristique s'exprime tout d'abord au regard de paysages⁸ particuliers, qui s'inscrivent au sein d'un environnement naturel vaste et accidenté, reposant sur des sous-sols dont la structure géologique se révèle propice à la formation de minerais.

8 Le *paysage*, une notion fondamentale en géographie qui repose à la fois sur un territoire délimité, un observateur et un point de vue. Ce concept englobe donc à la fois un espace physique et un espace social, et laisse une grande part à la subjectivité. Dans le *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Jean-Louis Tissier propose la définition suivante de *paysage* : « agencement matériel d'espace –naturel et social– en tant qu'il est appréhendé visuellement de manière horizontale ou oblique par un observateur. Représentation située, le paysage articule plusieurs plans permettant l'identification des objets contenus et comprend une dimension esthétique » (Tissier in Lévy & Lussault, 2003).

2.1.1 Des terrains accidentés et riches en minerais

La province gemmifère étudiée forme effectivement une aire d'environ 100 000 kilomètres carrés qui s'étire de la Serra do Espinhaço à l'ouest, et dont les plus hauts sommets atteignent les 2 000 mètres d'altitude, jusqu'aux abords de la frontière avec l'État de Bahia au nord et à l'est, où les modelés des terrains sont progressivement adoucis par l'érosion provoquée par les écoulements des eaux des fleuves Rio Doce, Rio Jequitinhonha et Rio Mucuri. Malgré des altitudes en moyenne finalement plutôt basses⁹, de nombreuses collines abruptes et les quelques déchaussements de granites de type pains de sucre surplombent néanmoins de temps à autre le paysage. Si, tout au sud, la végétation est typique de celles des climats tropicaux, elle est en revanche beaucoup plus clairsemée dans la majorité des espaces qui forment l'aire d'étude. Elle est même caractéristique d'un climat semi-aride dans les parties les plus septentrionales de l'État où, durant l'hiver austral, plusieurs mois peuvent passer sans qu'aucune précipitation ne soit enregistrée.

Les sous-sols sont formés de substrats qui offrent dans de nombreux cas une surabondance de granites et autres roches métamorphiques d'origine magmatique qui se sont formées durant l'éon protérozoïque. Mais la région présente plus particulièrement un intérêt géologique en raison des nombreuses pegmatites¹⁰ qui se nichent souvent à quelques dizaines de mètres de la surface terrestre. Ces pegmatites font à certains endroits l'objet d'une exploitation, principalement pour les minéraux rares et de couleurs vives que sont les pierres de couleur, générées il y a entre 500 et 625 millions d'années en même temps que les granites auxquels elles peuvent être associées et dont la constitution est étroitement liée aux autres minéraux trouvés dans leur environnement immédiat (Castañeda, Adadd, Liccardo, 2001).

Au-delà des richesses gemmifères, ce sont toutefois de nombreux autres minerais qui y sont trouvés et parfois exploités. Il s'agit tout d'abord des granites précédemment évoqués, ainsi que les feldspaths et micas souvent découverts à proximité et particulièrement appréciés par certaines branches de l'industrie pour certaines de leurs propriétés. Mais les confins méridionaux de la région sont encore plus riches en ressources minières puisque, en sus des extraordinaires gisements d'or et de diamants exploités tout au long du XVIIIe siècle, ce sont des gisements de fer et manganèse qui font à présent l'objet d'une importante production.

9 Les altitudes relevées ne dépassent que très rarement les 1000 mètres.

10 Pour la définition d'une pegmatite, se référer au *chapitre 1*.

2.1.2 Les différents types de mines

Tous ces territoires font, ou ont fait, l'objet d'une exploitation en raison de diverses richesses minérales dont ils regorgent. Mais à l'inverse des minerais industriels, dont les opérations d'excavation prennent habituellement la forme de cratères à même le sol, les processus d'extraction des sites gemmifères connaissent des formes de mise en production particulièrement variées. Plus que la question du type de la pierre qui est exploitée¹¹, c'est surtout l'ampleur des opérations conduites et éventuellement les craintes vis-à-vis des dangers encourus¹² qui détermineront la forme prise par le processus de production, et dont les populations locales les présentent habituellement de quatre différents types :

- la *cata* (la *cueillette*). Le sol est creusé en forme de quadrilatère. Le creux excavé n'atteint généralement que quelques mètres de profondeur tout au plus et des tronçons de bois sont disposés à la verticale pour soutenir des parois. C'est la forme d'exploitation la moins risquée pour les mineurs, mais aussi l'une des plus nuisibles pour l'environnement car elle nécessite une surface de défrichage plus importante que les autres (voir *photo 5*, page suivante).
- Le *vagão* (le wagon). La mine forme une importante cavité à ciel ouvert qui s'enfonce dans la paroi d'une colline. Elle est facilement localisable car particulièrement visible à de grandes distances, mais très peu d'exploitations s'aventurent désormais à exploiter des gisements sous cette forme.
- Le *tunel* (la galerie). Les galeries sont les formes d'exploitation des gisements les plus courantes dans la région. Mesurant environ deux mètres de hauteur sur un mètre de largeur, elles sont généralement creusés à l'horizontale et à flanc de colline afin d'atteindre plus rapidement de plus amples profondeurs où se trouvent fréquemment les plus beaux cristaux d'un gisement. Des tronçons de bois sont également utilisés à l'entrée du trou, et même parfois à certains endroits dans la mine pour soutenir des parois qui présentent un risque d'effondrement. Elles peuvent atteindre jusqu'à trois cents mètres de profondeur (voir *photo 6*, page suivante).

11 Peut-être à l'exception des émeraudes.

12 Par exemple, les exploitations à ciel ouvert sont généralement considérées comme moins à risque que les galeries.

Photos 5 et 6 Mines de type *cata* (à gauche) et *tunel* (à droite)



Crédit : Aurélien Reys (2009).

- La *caixa americana* (la boîte américaine). Elle représente la forme d'exploitation qui nécessite le plus grand apport de technologies et de capitaux. C'est donc l'exploitation minière privilégiée des opérations les plus importantes, comme les émeraudes, dont les plus belles pierres se logent généralement à de très grandes profondeurs. La mine se présente comme un trou très profond, allant d'une vingtaine de mètres pour les plus artisanales jusqu'à plus de trois cents mètres pour les plus importantes, et nécessite la mise en place d'un système d'ascenseur, généralement un simple harnais. Des tronçons de bois, souvent d'eucalyptus qui sont cultivés dans la région, sont disposés le long des parois afin de les soutenir. Des chambres sont constituées à divers endroits tout le long du puits, à partir desquelles un ou plusieurs tunnels sont à leur tour creusés à l'horizontale afin de suivre les veines menant aux minéraux précieux.

2.2 L'entreprise minière

La majorité des mines visibles, parfois directement depuis les quelques routes goudronnées qui traversent la région, sont habituellement inactives. Il est en effet désormais difficile de mener des opérations minières illégales à proximité des principaux axes de circulation et des plus grandes villes de la région. Néanmoins, les grands espaces et l'isolement de nombre de lieux offrent toujours des multiples opportunités pour ceux souhaitant mener des opérations non déclarées.

D'après les enquêtes successives conduites sur le terrain, ainsi que par les extrapolations réalisées à partir des chiffres connus, on compterait ainsi au moins plusieurs centaines, et sans doute plus d'un millier de mines de pierres de couleur en cours d'exploitation dans la région¹³. Quant au total des individus participant à des activités minières, il pourrait être de l'ordre de cinq mille. Un nombre important mais loin d'être excessif au regard des dizaines ou centaines de milliers de mineurs décomptés à l'échelle des pays et en millions à celles des continents (Banchirigah, 2006)¹⁴. De plus, parmi ces derniers, une part importante ne s'attelle aux tâches minières que de façon discontinue et au sein d'opérations dont la taille et les rapports avec la légalité peuvent s'avérer extrêmement variés.

2.2.1 Les opérations minières légales de grande taille

Les exploitations légales sont généralement celles de plus grande taille, comptant plusieurs dizaines d'individus et bénéficiant de capitaux d'investissements importants. Les plus imposantes peuvent même rassembler jusqu'à plus d'une centaine de personnes sur un même site. Elles sont considérées comme légales à partir du moment où elles sont enregistrées auprès des autorités (voir *chapitre 3*), quoiqu'un tel jugement puisse aussi faire l'objet d'importantes discussions (voir *chapitre suivant*).

Il s'agit normalement d'entreprises qui exploitent des gisements de pierres à forte valeur sur les marchés, telles que les émeraudes ou les alexandrites, ainsi que celles dont les opérations reposent sur des gisements abondants, bien connus et exploités depuis déjà une longue durée. Leur fonctionnement s'apparente à celui d'une entreprise minière somme toute classique. Outre la présence d'équipements mécanisés, ainsi que de conditions d'accueil améliorées pour les travailleurs, des ingénieurs et des géologues participent aussi continuellement aux activités. La production est donc organisée, systématisée, et la productivité forcément plus élevée. Les tâches sont d'ailleurs sectorisées. Par exemple, les ouvriers chargés du lavage et du tri des matériaux extraits ne participent généralement pas à des tâches d'excavation qui sont dès lors conduites par un autre groupe d'individus (voir *photo 12*, page suivante).

13 Les chiffres officiels font état d'un demi-millier d'exploitations minières gemmifères opérant légalement (DNPM, 2012 ; voir *chapitre 3*). Mais ce nombre est à la fois sous-estimé, puisqu'une majorité des opérations menées dans ces contrées ne sont pas déclarées, et sur-estimés car, bien qu'enregistrées, toutes ne font pas l'objet de processus d'extraction en cours.

14 Tous minerais inclus.

Photos 7 et 8 Exemples d'équipements utilisés par les mines légales de grande taille



Note : à gauche, bâtiments en dur où sont hébergés les ouvriers ; à droite, un ingénieur géologue utilisant un GPS. Crédit : Aurélien Reys (2013).

Photos 9 et 10 Exemple d'un puits en activité d'une mine légale de grande taille



Note : à gauche, un mirador avec un homme armé au sommet protégeant un site d'extraction ; à droite, bouche d'un puits creusé à verticale qui atteint 80 mètres de profondeur ; l'entrée se trouve au sein d'un bâtiment, lui-même encerclé de clôtures barbelées. Crédit : Aurélien Reys (2013).

Photos 11 et 12 L'opération du tri des minéraux, dernière étape de la collecte



Note : les minéraux, extraits à 80 mètres sous terre, sont ensuite remontés à la surface via un système motorisé, puis ils sont lavés et triés manuellement. Crédit : Aurélien Reys (2013).

Des positions de contremaîtres, d'agents de sécurité, d'administratifs et de personnel ménager sont également indispensables au bon fonctionnement d'une opération minière de grande taille alors qu'elles n'existent pas forcément dans le cas de la mine artisanale. L'entreprise met aussi à disposition des locaux relativement propres et modernes aux ouvriers qui résident sur place (voir *photo 7*, page précédente), ou peut être amenée à offrir un moyen de transport pour ceux qui habitent les hameaux localisés à proximité. Les plus grandes opérations sont généralement très sécurisées. La plus grande mine visitée comptait par exemple des agents armés pour une centaine d'employés, et l'accès au complexe minier ainsi qu'aux différents puits était sécurisé par de multiples rangées de clôtures (voir *photos 9 et 10*, page précédente).

Dans le nord-est du Minas Gerais, la plupart des entreprises minières possèdent également des bureaux dans l'une des deux principales villes de la région, Teófilo Otoni ou Governador Valadares, généralement la plus proche. La majeure partie des stocks des pierres gemmes excavées y sont dans un premier temps généralement entreposées, puis ensuite exportées directement vers l'étranger. En parallèle de ces minéraux gemmifères, certaines grandes exploitations minières peuvent être parfois amenées à extraire des minerais à finalité industrielle, comme les feldspaths et les micas, trouvés en abondance dans le substrat où gisent certaines pegmatites. Néanmoins, ces derniers ne représentent jamais la part la plus importante du chiffre d'affaire espéré, ni le moteur du processus d'extraction en cours.

Si les plus grandes opérations menées utilisent désormais des outils technologiques comme les GPS pour recueillir des informations qui seront ensuite géoréférencées et sauvegardées informatiquement (voir *photo 8*, page précédente), la plupart des exploitations reconnues pourtant comme légales sont décrites par les fonctionnaires du DNPM comme étant souvent tout juste des *garimpos améliorés*, c'est-à-dire des mines qui relèvent autant de l'artisanat que du monde moderne. Elles emploient au maximum une dizaine ou une vingtaine de mineurs, mais plus souvent entre cinq et dix, et sont difficilement dissociables pour un observateur non averti d'une exploitation illicite. Les opérations sont néanmoins financées par des capitaux plus importants et sont à priori plus mécanisées que celles menées dans la totale illégalité. De plus, à la différence de celle qui émane des prospecteurs, la production est habituellement exportée directement vers l'étranger.

2.2.2 Les garimpos

Ces mines déclarées auprès des autorités restent toutefois minoritaires face à celles qui relèvent de la prospection illégale et qui sont appelées, au Brésil, les *garimpos*.

Le *garimpo* est une mine exploitée de façon artisanale par une poignée d'hommes, et dont les opérations d'excavation sont menées sur une courte durée. C'est donc l'équivalent brésilien de l'*artisanal and small-scale mine*, parfois présenté tout simplement sous le sigle *ASM* en anglais, lequel est souvent associée avec la marginalité et l'illégalité (Fisher, 2007 : 735 ; Hilson, 2009 : 1)¹⁵.

Bien que généralement présenté comme illégal, le *garimpo* ne l'est toutefois pas forcément car, dans les faits, la distinction entre exploitation *garimpeira* et exploitation minière reste plutôt floue. Comme il a été précisé au préalable, un grand nombre de mines fonctionnent en réalité comme des *garimpos*, et de plus en plus de *garimpos* fonctionnent comme des mines. En effet, si nombre d'exploitations illégales n'utilisent encore qu'un équipement artisanal, que l'on pourrait résumer à l'usage de simples piquets, brouettes et lampes à huile, ils sont dorénavant tout aussi nombreux à utiliser, au moins de façon partielle, des équipements motorisés tels que des générateurs électriques (voir *photo 15*, page 167), des pompes à eau, des marteaux-piqueurs, ou encore des explosifs (voir *photo 16*, page 167), bref, des outils modernes qui permettent une exploitation plus efficace des gisements.

Comme tout ASM, leur faible portée peut être expliquée par des facteurs géologiques, à cause de dépôts exploitables trop restreints pour assurer un retour sur des investissements qui seraient trop importants, ainsi que des facteurs économiques, à savoir un manque effectif de capitaux pour porter une exploitation à l'échelle industrielle ou sur le long terme (Alpan, 1986 : 96). En effet, la plupart des *garimpos* gemmifères brésiliens restent l'objet d'initiatives de travailleurs indépendants ou de tout-petits groupes d'acteurs originaires du monde rural possédant un capital de départ quasiment nul. Ces derniers partagent souvent leur temps de travail avec des activités agricoles de subsistance et ne vont excaver dans la propriété d'un parent, d'un voisin ou d'un ami que quelques mois durant l'année.

De la même façon que pour les mines de plus grande taille, les travailleurs résident souvent à la mine durant la semaine et ne rentrent chez eux que le week-end, bien que ceux

15 Dans les pays les plus pauvres, notamment en Afrique, leur nombre aurait augmenté durant les dernières décennies, et ce principalement à cause des politiques d'ajustement structurel mal ajustées (Fisher, 2007 : 736; Banchirigah, 2006 : 170).

qui habitent les environs puissent désormais rentrer à leur domicile tous les jours¹⁶. Pour le cas des mines les plus difficilement accessibles, il n'est toutefois pas rare que des familles s'installent tout simplement pendant une durée indéterminée à proximité des lieux où les opérations d'excavation sont en cours. Les campements sont constitués de petites habitations qui prennent, au mieux, la forme de cabanes en bois qui ne sont pas sans rappeler celles où vivaient les premiers mineurs qui se sont initialement aventurés dans ces contrées (voir *photos 13 et 14*, page suivante).

Dans leur majorité, ces opérations sont financées par plusieurs partenaires, appelés *sócios*, qui ne prennent habituellement pas part aux activités d'excavation. Les participations de chacun ne sont pas seulement d'ordre financier, et peuvent ne couvrir qu'une partie des besoins. Il peut s'agir par exemple de la mise à disposition d'un équipement particulier, de l'approvisionnement en explosifs ou en essence, de la participation aux frais de bouche, ou encore tout simplement du paiement des rétributions mensuelles offertes aux mineurs. Le nombre d'employés, en partie salariés, peut différer selon les cas bien qu'il soit souvent inférieur à cinq (voir *tableau 15*).

Tableau 15 Quelques caractéristiques d'un échantillon d'opérations minières

Cas n°	Localisation	Gemmes extraites	Nombre de <i>sócios</i>	Nombre d'employés
1	Medina	aigue-marine	1	4
2	Coronel Murta	tourmaline	4	2
3	Coronel Murta	tourmaline	2	2
4	Salinas	tourmaline	2	2
5	Malacacheta	tourmaline	1	1 à 3
6	Padre Paraiso	aigue-marine, topaze, quartz	2	2 à 4
7	Itatiaia	tourmaline, émeraude	3	5
8	Livramento (BAHIA)	quartz	2	3
9	Nova Era	émeraude	3	environ 25
10	São José da Safira	tourmaline, quartz, morganite, aigue-marine	3	environ 80 à 100

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 3A. Note : seuls les cas n°1 à 8 peuvent incontestablement être présentés comme des *garimpos*. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

16 Chose qui était moins courante par le passé, lorsque l'achat d'engins motorisés comme les motocyclettes était moins aisé.

Photos 13 et 14 Un logement hébergeant des ouvriers travaillant dans un *garimpo*



Note : ce type d'habitation, bien que temporaire, peut être utilisé durant plusieurs années. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Photos 15 et 16 Exemples d'équipements utilisés par les *garimpeiros*



Note : des outils comme les générateurs d'électricité ou des explosifs sont désormais couramment utilisés par les *garimpeiros*. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Photos 17 et 18 Une galerie en cours de fouille



Note : les explosifs sont utilisés deux ou trois fois par jour. Les mineurs attendent généralement une heure après la détonation pour entrer de nouveau dans le tunnel. Crédit : Aurélien Reys (2012).

2.2.3 Les *garimpeiros*

Les mineurs participant à ces opérations, habituellement illégales, sont appelés les *garimpeiros*, bien que ce terme ait tendance à s'appliquer à la plupart des individus participant à des activités minières gemmifères¹⁷. Ils s'engagent dans ces affaires pour des raisons personnelles et sans aucun support ou assistance de la part des autorités publiques (Alpan, 1986 : 95 ; Hilson, 2009 : 1). C'est aussi souvent l'espérance pour des populations pauvres de gagner des revenus supérieurs à ce qu'ils peuvent recevoir dans d'autres secteurs d'activité (Fisher et al., 2009 : 32), bien que souvent la fortune soit plus de l'ordre du rêve que de la réalité (Cartier, 2009 : 85), et qu'un sentiment de désillusion frappe la majorité des candidats peu après le démarrage de leurs activités.

Ces prospecteurs restent, selon l'avis de tous, ceux qui jouent un rôle capital dans la prospection minière même s'ils représentent aussi ceux qui en tirent le moins de profits parmi l'ensemble des acteurs de la filière. S'ils sont certes regardés avec une grande méfiance¹⁸, ils sont aussi souvent perçus, non sans une certaine condescendance, comme des individus misérables, qui vendent les pierres trouvées au premier venu et qui travaillent dans la mine uniquement pour des raisons de subsistance. L'idée partagée par nombre d'observateurs est telle que, si le monde était moins injuste et les propriétaires miniers plus conciliants, les *garimpeiros* pourraient bénéficier à leur juste mesure des ressources précieuses qu'ils contribuent plus que quiconque à mettre en valeur.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'affirmer complètement le contraire, nombre de ces affirmations sont toutefois quelque peu exagérées. Tout d'abord, il est important d'insister sur le fait qu'un *garimpo* ne produit en moyenne que très peu de pierres gemmes. Une majorité des trous creusés sont stériles, et même lorsqu'une mine produit, la trouvaille atteint le plus souvent tout juste quelques milliers ou dizaines milliers de *reais*¹⁹. La bonne fortune est donc rare²⁰ et les gains devront être partagés entre tous les acteurs ayant participé d'une manière ou d'une autre aux opérations.

17 Le terme *garimpeiro* peut parfois être ressenti comme ayant une connotation péjorative pour certains mineurs qui préfèrent se présenter alors sous le terme *lavrador* ; c'est-à-dire ceux qui travaillent la terre, un terme pouvant autant s'appliquer aux mineurs qu'aux agriculteurs.

18 Un fonctionnaire de l'IDENE d'Araçuaí commente « *Garimpeiro*, l'un mange l'autre ».

19 Le taux de change en 2014 était d'environ 1 euro pour 3 *reais*.

20 Parmi l'échantillon présenté au sein du tableau 14 (questionnaire 3A), le cas n°2, qui travaille à plein temps, affirme avoir trouvé des tourmalines 3 mois avant ma visite qui ont été vendues en trois lots pour un total de 16 000 Reais seulement. Le cas n°3, qui ne travaille qu'à mi-temps, n'a pu vendre lors de ces dix dernières années qu'à deux reprises des trouvailles (des tourmalines), pour un total de 1800 Reais il y a deux ans, et pour 5 000 Rs il y a sept ans. Le cas n°5 finance des recherches à mi-temps depuis 10 ans au sein d'une seule et unique mine et n'a pour l'instant jamais pu encore déceler une seule pierre. Le cas n°7, *Kenede*, n'a jamais trouvé la moindre pierre gemmifère..

Contrairement à ce qui est traditionnellement convenu, notamment par les personnes extérieures à la filière, les *garimpeiros* sont très bien informés des prix et vendent le plus souvent les pierres à leur juste valeur au regard du marché local, mais évidemment pas au prix auquel elles seraient vendues en bout de chaîne, ce que tend à confondre nombre d'observateurs. Ces pierres sont souvent regroupées en plusieurs lots de différentes qualités qui seront proposés à des montants de plus en plus proches de ceux pratiqués à Teófilo Otoni ou Governador Valadares. Il est même courant que différents acheteurs potentiels soient sondés avant la réalisation de la vente ou même que les pierres soient vendues en plusieurs fois afin d'en obtenir un prix qui s'approcherait le plus possible de celui obtenu dans une vente de détail.

Il reste en revanche la difficile question de la pauvreté qui ne peut certes être niée. Cependant, il est essentiel de souligner que celle-ci n'est probablement pas plus importante dans ce milieu que pour la majorité des populations qui habitent ces contrées parmi les plus pauvres du pays (voir *chapitre 7*). Travailler dans le secteur minier, gemmifère ou autre, constitue même une source de revenus opportune. Enfin, pour mettre en lumière le regard parfois exagéré qui est porté sur ces travailleurs, il convient aussi de souligner que nombre de ces mineurs admettent apprécier la vie qu'ils mènent. Pour certains, les pierres exercent même une véritable fascination. Ils témoignent notamment de « l'euphorie éprouvée lorsqu'ils trouvent une pierre » et de sentir leur « peau frémir » à cette occasion. Ils admettent volontiers que si « les pierres sont un vice », il demeure qu'elles « enchantent ». Certains avouent même « faire ça par plaisir » et affirment « aimer tellement les pierres que, lorsque [j']en détiens une belle, il [m'] est parfois difficile de la céder »²¹.

Témoignage n°1 : un *garimpeiro*

Âgé de 51 ans, A. a été rencontré quelque part sur le flanc d'une colline qui surplombe la petite ville de Coronel Murta dans l'extrême nord du Minas Gerais, en pleine saison sèche. Lors de ma visite, le tunnel creusé faisait alors environ 120 mètres de profondeur.

« J'ai commencé à travailler dans un *garimpo* vers l'âge de 13 ans avec mon père. Nous possédions alors une ferme de taille modeste, située à mi-chemin entre Araçuaí et Coronel Murta. Comme beaucoup d'autres, nous partagions notre temps de travail entre nos activités agricoles de subsistance et le *garimpagem*. Depuis j'ai toujours continué mes activités d'extraction minière, bien que de manière irrégulière. Dans les années

²¹ Propos de différents acteurs, recueillis lors de la distribution du *questionnaire 1* (enquête de terrain 2011-2013).

1990, par exemple, j'ai commencé à voyager chaque saison dans l'intérieur des terres de l'État de São Paulo pour travailler dans les plantations de cannes à sucre. Cependant, même si les salaires étaient très corrects en comparaison de ce que nous pouvions gagner ici, ce n'était finalement pas très intéressant. En effet, j'avais des frais supplémentaires liés aux transports, à l'alimentation, parfois au logement, et surtout ces revenus ne compensaient pas l'éloignement d'avec la famille. J'ai donc arrêté et depuis 2005 je consacre la plupart de mon temps au *garimpo*, sauf vers la fin de l'année avec l'arrivée des premières pluies, où je m'occupe alors de ma petite plantation. Lorsque les années ne sont pas trop mauvaises, on réussit à récolter suffisamment de produits agricoles pour pouvoir subvenir à nos besoins la quasi totalité de l'année, mais parfois les pluies sont tellement rares que dès le mois de mars, on a épuisé nos récoltes. Toutefois, depuis le versement de la *Bolsa Família*, nous sommes assurés d'avoir un minimum de revenus tous les mois. Et pour moi, ma femme, et ma fille unique, c'est une vraie amélioration de nos conditions de vie et une réelle bénédiction. »

(...)« Mon frère travaillait dans la mine de feldspaths voisine qui utilise du matériel plus lourd, ce qui n'est pas possible lorsqu'on cherche les tourmalines qui nécessitent une approche plus délicate. Il y a deux mois environ, il a été frappé par une pierre sur la tête suite à un petit éboulement. Le traumatisme était plus lourd que prévu et j'ai dû l'amener d'urgence à l'hôpital de Montes Claros (ndlr : le plus proche, distant d'environ 280 km). Il va mieux mais ne sait pas s'il pourra un jour retravailler à la mine. Mais pour moi, tout va bien, je n'ai heureusement jamais eu le moindre accident, je pense même que ce genre d'évènement reste assez rare. Je n'ai même jamais eu le moindre problème avec quiconque et jamais subi personnellement la moindre menace. Il y a beaucoup d'histoires qui circulent autour des *garimpos* mais toutes ne sont pas forcément fondées. »

(...)« C'est à mes yeux un travail comme un autre. Je me lève le matin, me dirige au fond du tunnel où je glisse une dizaine de détonateurs et, après leur explosion, je patiente durant une heure, une heure et demie, le temps que les gaz rejetés soient évacués. Pendant ce temps, je prends un café, parfois avec mon partenaire qui travaille à la mine un jour sur deux environ. On dégage les éboulements, puis on utilise le marteau-piqueur, et on met à nouveau un lot de détonateurs, et enfin un troisième en fin d'après-midi. Je viens à la mine le dimanche soir et j'y reste jusqu'au vendredi, et ce même si mon domicile est proche (ndlr : distant d'une demi-heure de marche). J'aime passer ma semaine de travail dans cet environnement, je m'y sens bien, c'est une vie que j'apprécie. »

(...) « J'ai travaillé dans une vingtaine de *garimpos* au cours de ma vie, et le plus profond d'entre-eux a dû atteindre les 200 mètres environ. Au début, dans les zones terreuses, on avance plus rapidement, environ 5 à 6 mètres par jour. Une fois la roche atteinte, on redescend à la vitesse de 2 mètres par jour, mais tout ça dépend de la terre et

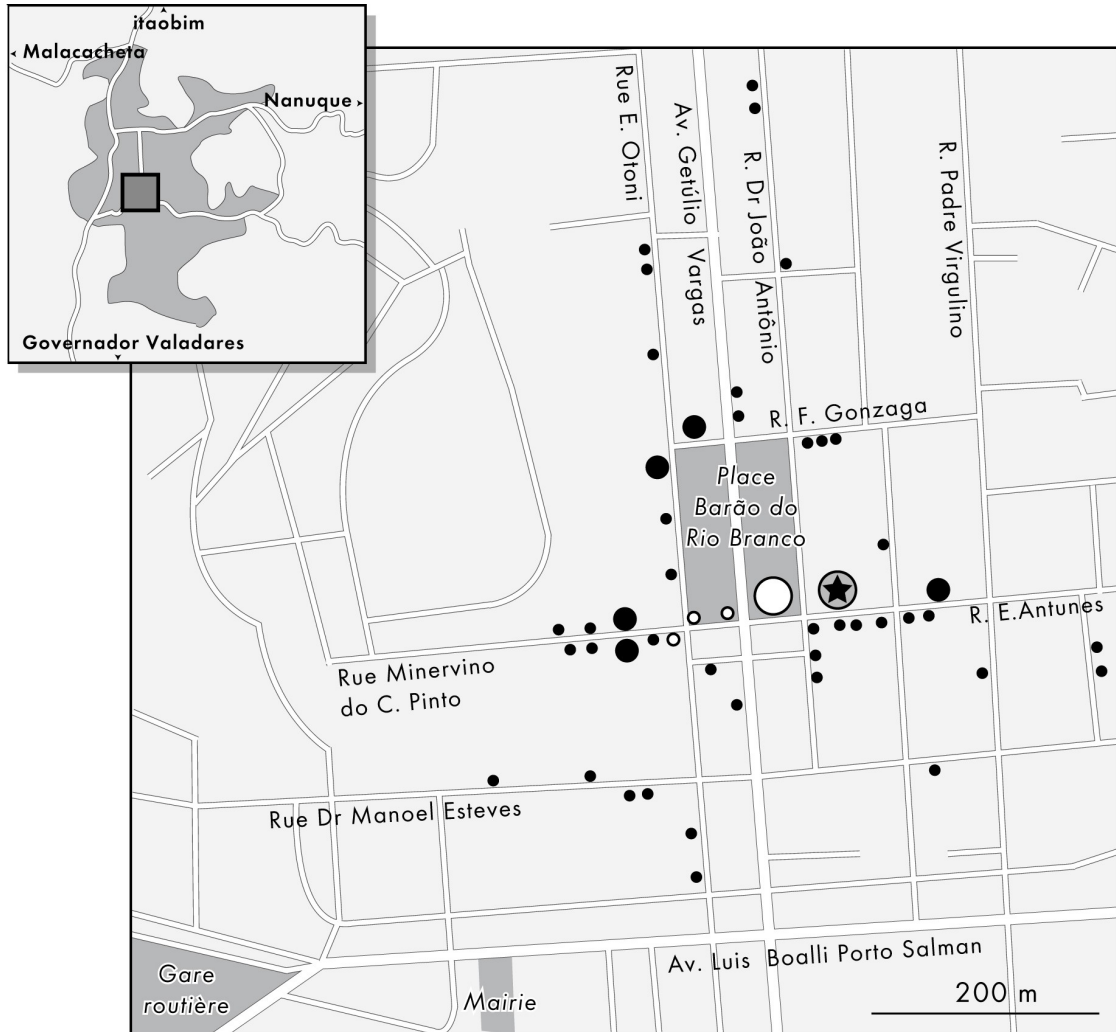
de la roche. Il y a trois semaines, je suis tombé sur quelques tourmalines que nous avons pu vendre ici même à un courtier de Coronel Murta en trois lots pour un total de 16 000 Reais. Dans ce cas, j'appelle l'ensemble des *socios* (ndlr : au nombre de quatre dans le cas présent) et mon partenaire pour décider des lots et des sommes demandées. Ça se passe généralement sans aucun souci particulier. Avant ça, j'avais trouvé il y a deux ans un autre lot de tourmalines de qualité un peu moindre. On trouve donc des pierres, oui, mais ça ne m'a jamais permis de refaire ma vie, à l'inverse de certains qui restent peu nombreux à vrai dire. Pour ma part, mon avenir est tout tracé : continuer la vie que je mène, en attendant la retraite que j'obtiendrai dans quelques années en tant qu'agriculteur puisque je suis inscrit en tant que tel au *Syndicat Rural*. »

Les mineurs ne représentent toutefois pas les seuls acteurs de la filière. Quoique sans doute légèrement moins important, le nombre de lapidaires, commerçants et autres intermédiaires se compte également en milliers. Contrairement aux *garimpeiros*, on ne les retrouve pas dans les aires rurales mais urbaines.

3. L'aval de la filière

A l'inverse des activités minières gemmifères, celles de l'industrie de la taille et du commerce relèvent effectivement en premier lieu du monde citadin. Dans la région étudiée, elles sont situées en très grande majorité dans les deux plus grandes villes de la région : Teófilo Otoni et Governador Valadares (voir *chapitre 3*), et plus particulièrement à proximité des centre-villes. En effet, selon les informations fournies par le *Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral* – PORMIN (PORMIN, 2007), environ 90% des centres lapidaires ou commerces référencés à Teófilo Otoni (voir *carte 25*, page suivante) et 70% de ceux de Governador Valadares étaient installés en 2007 à moins d'un kilomètre du centre de petites agglomérations respectives (voir *carte 26*, page suivante).

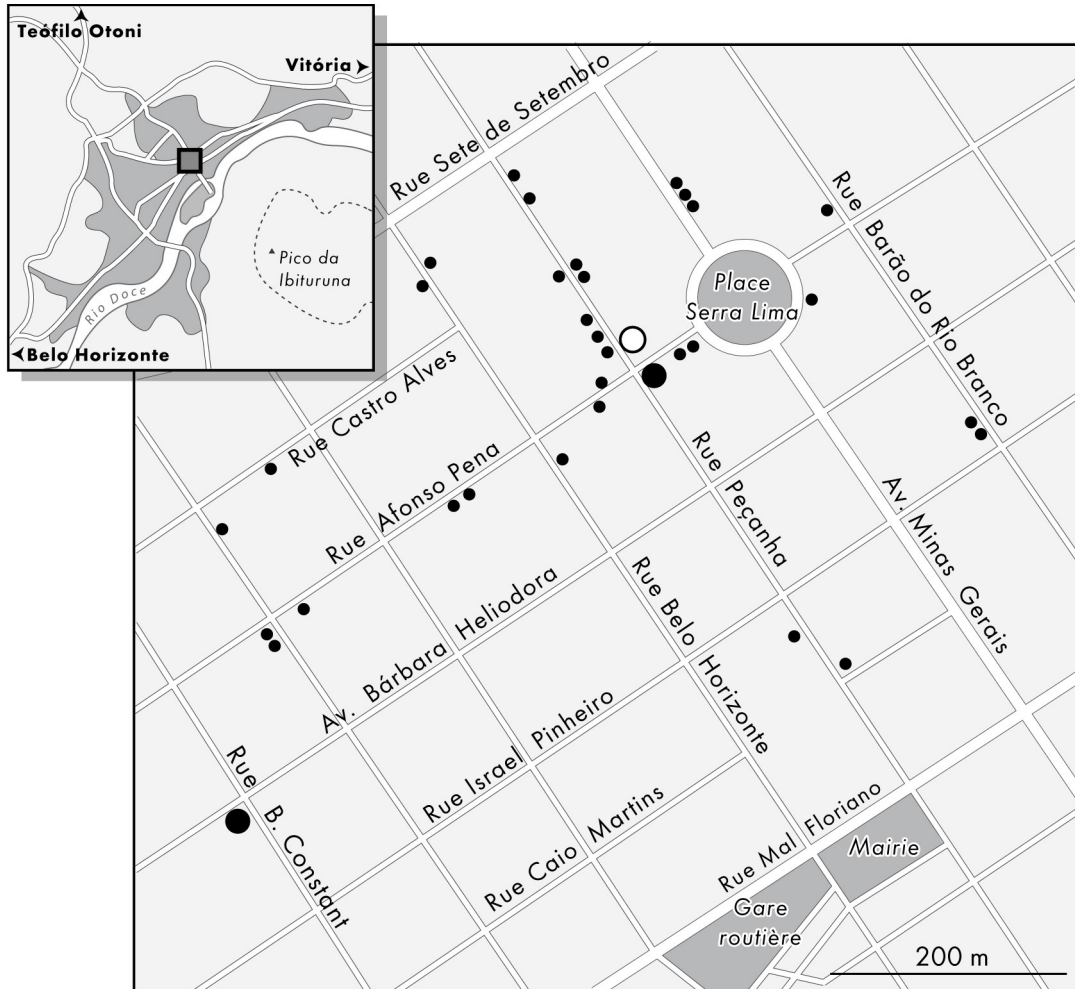
Carte 25 La concentration des activités gemmifères à Teófilo Otoni



- lieu de commerce / centre de taille
- concentration de commerces / centres de taille
- ★ galerie marchande ACCOMPEDRAS
- présence de quelques courtiers
- importante concentration de courtiers

Sources : PORMIN (2007) et enquête de terrain 2011-2013. Note : nombre des adresses fournies par le *Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral* et utilisées pour géolocaliser les centres de taille et de commerce représentés ici se sont toutefois révélées inexactes, ou n'étaient plus occupées en 2013. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Carte 26 La concentration des activités gemmifères à Governador Valadares



- lieu de commerce / centre de taille
- concentration de commerces / centres de taille
- concentration de courtiers

Sources : PORMIN (2007) et enquête de terrain 2011-2013. Note : nombre des adresses fournies par le *Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral* et utilisées pour géolocaliser les centres de taille et de commerce représentés ici se sont toutefois révélées inexactes, ou n'étaient plus occupées en 2013. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Cette cartographie des activités doit toutefois être relativisée. Premièrement, il ne s'agit que d'un état des lieux à partir des entreprises enregistrées auprès des autorités et, à l'image du secteur minier, la plupart des lapidaires et négociants mènent leurs activités illégalement : il est donc difficile de les décompter avec précision. Secondement, l'étude de terrain a permis de révéler que nombre de ces lieux n'existaient plus en 2013, ou que certains n'avaient même jamais existé autrement que sous la forme d'une adresse fictive. En réalité, les acteurs qui travaillent depuis leur domicile sont majoritaires (enquête de terrain 2011-2013 ; GEA/IEL, 2005)²².

Il n'en reste pas moins que ces centres-villes restent les centres névralgiques des affaires gemmifères. La plupart des acteurs, et encore plus particulièrement ceux qui appartiennent au circuit informel, seront amenés à fréquenter ces lieux en vue de s'approvisionner en pierres, ou même d'écouler leurs marchandises ; parfois directement à des étrangers, mais plus souvent à d'autres intermédiaires ou lapidaires brésiliens.

3.1 Les lapidaires

On dénombrerait désormais environ un millier de lapidaires dans le nord-est du Minas Gerais. La plupart travaille illégalement²³ dans l'un des trois à quatre cents centres de taille situés en quasi-totalité à Teófilo Otoni et à Governador Valadares²⁴. (GEA / IEL, 2005 ; PORMIN, 2007 ; MDIC, 2012 ; enquête de terrain 2011-2013).

3.1.1 Les centres de taille

Les lieux où se réalise cette opération de transformation, deux fois plus nombreux à Teófilo Otoni, se présentent généralement sous la forme de petits ateliers où travaillent entre une et trois personnes au maximum, bien que certains sites puissent compter plus rarement jusqu'à une vingtaine d'employés (IEL / GEA, 2005)²⁵. Les centres lapidaires sont habituellement localisés à proximité des centres-villes, à l'étage ou à l'arrière de petites boutiques à vocation commerciale, ou dans les périphéries résidentielles, le plus souvent

22 Selon le rapport produit par la GEA et l'IEL, trois centres lapidaires sur quatre étaient localisés dans des quartiers périphériques de la ville de Teófilo Otoni en 2005 (GEA / IEL, 2005 : 21).

23 Selon le rapport produit par la GEA et l'IEL, 92,42% des centres de taille n'étaient pas légaux à Teófilo Otoni en 2005 (GEA / IEL, 2005 : 21).

24 Selon le rapport produit par la GEA et l'IEL, on comptait 360 centres de taille et 2000 lapidaires juste à Teófilo Otoni en 2005 (GEA / IEL, 2005 : 13). Au début des années 2010, ce chiffre semblait excessif tant nombreux sont ceux qui ont abandonné la filière depuis.

25 Selon le rapport produit par la GEA et l'IEL, les centres de taille de Teófilo Otoni comptait en moyenne 3,43 employés en 2005, et 94,71% moins de 6 employés (GEA / IEL, 2005 : 13).

dans l'arrière-cour de domiciles de particuliers où elles sont alors identifiées sous le nom d'offices *de fundo de quintal*²⁶(voir *photo 23*, page suivante).

L'opération de la taille d'une pierre gemme est un exercice particulièrement complexe à maîtriser. Les lapidaires les plus habiles sont d'ailleurs souvent ceux qui ont commencé à exercer dès le plus jeune âge. L'objectif est évidemment de procéder de manière à garder la pierre la plus volumineuse possible au cours d'un processus qui est généralement décrit par les intéressés comme se déroulant en quatre étapes :

- 1) *cerrar* (découper), la pierre est grossièrement coupée afin de lui ôter les parties en excès ;
- 2) *formar* (former), la pierre est collée à l'aide d'une cire au sommet d'un petit bâtonnet, le dop, et le lapidaire lui donne sa forme finale (voir *photos 19 et 20*, page suivante) ; cette opération requiert parfois, lorsqu'elle entre dans le cadre d'une collection bijoutière par exemple, le calibrage et la standardisation d'un lot des pierres travaillées, et dans ce cas elle doit passer par l'étape de *padronizar* (uniformiser) ;
- 3) *façamentar* (facetter), ou tout simplement *lapidar* (tailler), il s'agit de l'opération qui permet de tailler les facettes de la pierre ;
- 4) et enfin *polir* (polir), la pierre est polie afin qu'elle puisse se présenter sous son meilleur éclat ; des poudres abrasives sont généralement utilisées pour mener à bien cette opération.

La majorité des petites entreprises lapidaires et des indépendants utilisent souvent un matériel ancien pour mener à bien ces opérations. A l'inverse de celles qui sont parfois trouvées dans le sub-continent indien par exemple, et bien que datant d'au moins une trentaine d'années, la plupart des machines sont toutefois équipées d'un petit moteur. Nombre d'entre-elles étaient d'ailleurs autrefois fabriquées sur place, généralement par des lapidaires eux-mêmes. Mais ce n'est toutefois plus le cas à présent et, à l'image de nombreux autres équipements d'autres secteurs industriels, les nouvelles machines sont désormais importées d'Asie, réputées comme étant de qualité identique et bien moins onéreuses.

26 (Trad.) *du fond de la cour*.

Photos 19 et 20 Un artisan lapidaire indépendant dans son local de travail



Notes : à gauche, des *dops* posés sur une table de travail ; à droite un lapidaire de Governador Valadares en train de tailler une citrine. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Photos 21 et 22 Employés de centres de taille au travail



Notes : à gauche, un employé de Governador Valadares dans un espace loué au sein d'un centre commercial ; à droite plusieurs employés d'un centre de taille informel à Teófilo Otoni. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Photos 23 et 24 Filière de la transformation : du lapidaire *de fundo de quintal* (à gauche) à l'entreprise joaillière (à droite)



Notes : à gauche, une table de lapidaire aux côtés d'un barbecue dans l'arrière-cour d'un domicile ; à droite, une des rares entreprises consacrant une part de ses activités à la joaillerie. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Pour la plupart de ces artisans, l'acquisition de machines plus modernes qui permettraient pourtant d'importants gains de productivité n'est effectivement pas envisageable. Ces dernières représenteraient en effet un investissement difficile à amortir, tant ces artisans n'ont pas suffisamment de travail pour pouvoir profiter au mieux des avantages que de tels appareils pourraient leur offrir.

En outre, selon nombre d'acteurs locaux, l'industrie lapidaire locale connaîtrait des moments particulièrement difficiles depuis quelques années. Pour beaucoup la taille ne serait désormais devenue plus qu'un travail d'appoint et nombreux sont ceux qui exercent désormais un emploi en parallèle à leurs activités de lapidaire. Certains auraient toutefois réussi à mieux tirer parti que d'autres de leurs compétences pour poursuivre leurs activités à l'étranger : aux États-Unis dans un premier temps, puis en Asie ensuite²⁷. D'autres ont parfois été tentés par une expérience dans une plus grande agglomération brésilienne, où la situation ne s'est finalement révélée guère meilleure que dans le nord-est du Minas Gerais.

Témoignage n°2 : un lapidaire

Âgé de 51 ans, J. travaille souvent seul à l'intérieur d'un petit local situé à quelque pas du centre-ville de Governador Valadares. Il était ce jour-là avec un autre lapidaire qu'il embauche de temps à autre pour lui apporter de l'aide lorsqu'il a des commandes trop importantes à gérer.

« J'ai débuté dans la vie active comme cordonnier, qui était également la profession de mon père. Cela ne m'intéressant guère, j'ai alors suivi à l'âge de 21 ans la voie tracée par mon frère, marié à la fille d'une famille de lapidaire, et qui est devenu tailleur. Je me suis mis quelque temps plus tard à mon propre compte et j'ai rapidement commencé à avoir du monde qui travaillait pour moi. A la fin des années 1980, j'ai même eu jusqu'à une douzaine d'employés. Ensuite, les affaires ont progressivement commencé à ralentir, si bien qu'en 2000, j'ai décidé de partir travailler pour un de mes anciens clients comme responsable d'une petite équipe à Santa Lucia, une petite ville localisée dans la grande périphérie de Belo Horizonte. J'y suis resté environ trois ans. La paye était correcte, mais je suis finalement revenu à Governador Valadares. Je souhaitais être plus proche de ma famille et surtout de mon fils car je craignais qu'il ne tombe dans la délinquance. Il étudie aujourd'hui à l'université pour devenir comptable car je ne souhaite pas qu'il entre lui-aussi dans un secteur où il est devenu très difficile de se construire un futur. »

27 C'est cette destination qu'a choisi R. Autrefois lapidaire à Governador Valadares, il a été incité par un de ses clients – une entreprise indienne de diamants souhaitant diversifier ses activités en travaillant également avec les pierres de couleur – à travailler exclusivement pour eux et à les rejoindre en Chine, à Shenzhen, où une partie de leur production a été délocalisée. Il y travaille depuis environ trois ans, à la fois comme lapidaire, chef d'équipe et participe à la formation des ouvriers locaux (enquête de terrain, 2011-2013).

(...) « Je loue à présent un local dans une toute petite villa localisée dans une rue adjacente au centre de la ville. Je travaille quasiment exclusivement comme prestataire de service, parfois pour des entreprises ou des bijouteries installées à Governador Valadares ou Belo Horizonte, d'autres fois directement pour des courtiers de la ville. J'emploie de temps à autre une ou deux personnes pour m'aider quand cela est nécessaire. Mais il est à présent difficile de trouver des jeunes car ils préfèrent d'autres emplois à ceux de l'artisanat. Ils préfèrent par exemple être vendeurs dans des boutiques de vêtements plutôt que tailleur de pierres ».

(...) « Depuis deux ans, les affaires semblent légèrement aller mieux, notamment grâce à la petite bijouterie *alternative* brésilienne : on dit que la classe moyenne nationale est en plein essor et consomme de plus en plus de petits bijoux incorporant des petites pierres précieuses, certes de faible qualité, mais qui donnent un peu plus de valeur à ces bijoux. Depuis lors je cherche des personnes fiables, qui ne m'abandonneront pas au bout de quelques mois comme ont l'habitude de faire les jeunes. Je pense embaucher deux ou trois femmes pour m'aider, qui ont des enfants à bas-âge et qui ne pourront pas se priver d'un salaire juste parce qu'elles décident de faire autre chose. Je ne suis pas le seul à avoir cette idée et de plus en plus d'entreprises de taille font désormais appel à cette main d'œuvre féminine. »

(...) « Je ne désire pas me tourner vers la bijouterie, mais j'aimerais travailler plus largement avec eux. Je suis déjà âgé et je ne pense pas changer de carrière. Joaillier et tailleur ne sont pas du tout les mêmes professions. Mon frère a en revanche déjà suivi quelques cours de joaillerie et il pourrait à terme s'y consacrer exclusivement. Mais je ne crois pas qu'on réussira à transformer la majorité des tailleurs en joailliers, cela ne restera qu'une minorité, et je souhaite malgré tout ne pas être trop pessimiste quant à mon avenir. Avec le grand nombre de personnes qui ont désormais quitté le négoce et avec la récente valorisation du *Dollar* face au *Real* (ndlr : un *Real* fort pénalise les exportations et en premier lieu dans la filière les entreprises manufacturières locales), le commerce pourrait repartir à la hausse pour les prochaines années, bien qu'il soit probablement impossible qu'il retrouve son niveau d'antan ».

3.1.2 La main d'œuvre

Malgré l'érosion progressive des affaires des lapidaires, les centres de taille demeurent nombreux. Les indépendants sont généralement plus âgés que le personnel des centres comptant plusieurs employés. Cette main d'œuvre représente un savoir-faire précieux pour l'ensemble de l'économie gemmifère brésilienne, et afin de mieux connaître les employés des centres de taille, un questionnaire a été spécifiquement conçu et adressé à un total de 25

ouvriers appartenant à 6 différents centres, âgés de 18 à 49 ans pour une moyenne d'âge d'environ 32 ans (enquête de terrain 2011-2013, *questionnaire 3B*).

Les réponses offrent des profils d'individus qui auraient débuté dans le secteur jeune, à l'âge de 17 ans en moyenne, et souvent auprès d'un parent ou d'un voisin comme tuteur. A une exception près, qui aurait repris des études universitaires, tous auraient arrêté l'école très tôt, généralement entre 10 et 19 ans. Mais la situation semble progressivement évoluer car la plupart des personnes interrogées âgées de moins de 30 ans affirment qu'elles auraient fréquenté le système scolaire jusqu'au *segundo grau*²⁸, à l'inverse de ceux âgés de plus de 30 ans qui auraient en majorité abandonné leurs études à la fin du *primeiro grau*²⁹.

Comme il l'a été souligné dans le témoignage précédent (voir *témoignage n°2*), une féminisation de la main d'œuvre serait en cours. Elle serait certes toute relative puisque, parmi les personnes interrogées, seulement quatre femmes ont été décomptées. De plus, les réponses des sondés mettent en exergue l'influence de la ville de Teófilo Otoni dans le secteur car nombre de personnes originaires de la ville déjà localisés dans certains centres de taille installés dans les grandes villes du pays (voir *chapitre 3*), l'ont également été à Governador Valadares. Les individus concernés évoquent en premier lieu des conditions salariales meilleures que celles qu'ils pouvaient espérer en restant dans leur ville natale pourtant toute proche. A l'inverse, tous les employés des centres de taille interrogés à Teófilo Otoni sont originaires de la ville même.

Nombre de ces employés avouent travailler également comme indépendants le week-end ou le soir, généralement pour un tiers. La tentation de devenir travailleur indépendant est souvent présente dans les esprits, alors qu'en revanche, peu envisagent de faire évoluer leur carrière vers celle de joaillier qu'ils jugent comme un métier beaucoup trop différent de celui de lapidaire.

Il est vrai que les joailliers installés à Teófilo Otoni ou Governador Valadares sont rares. Ils se résument quasiment à quelques indépendants qui offrent leurs services à une clientèle d'abord locale, à laquelle peuvent s'ajouter tout au plus les quelques touristes de passage en route vers la toute proche Bahia ou de retour de ses plages. D'ailleurs, parmi l'ensemble des 57 acteurs auxquels a été soumis le questionnaire (*questionnaire 1*), seuls un indépendant et une entreprise importante consacrent au moins une partie de leurs activités à la bijouterie (voir *photo 24*, page 176). Il semble donc finalement que, malgré le fait d'appartenir également au vaste secteur de la transformation, la joaillerie soit une activité à part. De plus,

28 L'équivalent du lycée.

29 L'équivalent du primaire et du collège.

il apparaît que nombre de lapidaires indépendants mènent en réalité des activités qui pourraient être rapprochées à celles de courtiers tant pour certains le rôle du négoce a désormais pris le pas sur leurs activités de taille.

Témoignage n°3 : un lapidaire s'adonnant à des activités de courtage

Âgé de 56 ans, O. travaille chez lui à Teófilo Otoni, dans une zone résidentielle. S'il se définit avant tout comme un lapidaire indépendant, il exerce aussi, en parallèle, dans le commerce informel.

« J'ai rapidement arrêté l'école, bien avant le lycée, et j'ai commencé à vendre des pierres, comme beaucoup d'autres, dès l'âge de 14 ans dans la rue. Puis j'ai commencé à travailler parallèlement comme lapidaire vers 16 ans, et dès que j'ai réussi à capitaliser un peu d'argent, je me suis mis à mon compte. Par la suite, j'ai réussi à louer un petit local près de la principale place de la ville, lieu où le gros du négoce se réalisait et se réalise toujours. Je m'y rends par ailleurs toujours de temps en temps le matin pour prendre la température du marché et parfois pour y acheter quelques pierres. »

(...) « Je me consacre désormais au négoce d'émeraudes. J'essaie de m'approvisionner auprès des mines et je me rends de temps à autre dans les États de Goiás et de Bahia, mais beaucoup moins à présent car on y trouve moins facilement des émeraudes de bonne qualité. En fait, mes principaux centres d'approvisionnement sont dorénavant Itabira et Nova Era, beaucoup plus proches. Je travaille à présent chez moi, dans mon arrière-cour. J'y taille les pierres pour leur donner leur forme principale puis j'externalise le facettage et le polissage à un tiers, ce qui me coûte environ 50 Reais par pierre. Une fois taillée, je vends généralement la pierre le double du prix auquel je l'ai acquise, mais cela peut évidemment beaucoup varier car parfois la pierre est moins belle qu'espéré une fois taillée, ou alors peut se briser lors de la coupe. Le fait de réaliser les premières étapes de la taille me permet certes d'économiser quelques coûts mais surtout de m'assurer que la personne qui terminera la taille ne pourra pas la changer avec une autre de moins bonne qualité, ce qui peut se passer car il est difficile d'associer une pierre brute à sa pierre taillée ».

(...) « J'avais autrefois quelques clients bijoutiers, notamment un qui travaillait pour le fameux joaillier *Amsterdam Sauer* et qui se déplaçait environ tous les trois mois à Teófilo Otoni pour m'acheter quelques pierres. Mais aujourd'hui les bijouteries travaillent de plus en plus exclusivement avec les grandes entreprises de la région et taillent leurs pierres acquises directement à São Paulo, Rio de Janeiro ou Belo Horizonte. Je voyage donc tous les mois ou tous les deux mois dans ces villes pour y vendre ma production, ainsi qu'à Ouro Preto et Brasília. Je sais par expérience quelles bijouteries sont à la recherche d'émeraudes et donc je m'y rends habituellement spontanément.

Mais il peut arriver que j'appelle quelques ex-clients avant de m'y rendre. Je vends surtout à des Brésiliens, mais aussi à quelques étrangers, dont depuis plusieurs années à des Chinois installés à Brasília, Rio de Janeiro ou à São Paulo. »

(...) « Pour ne pas avoir d'ennuis avec la police, je me suis inscrit une fois à la fin des années 1980 au *Sindicato Nacional dos Garimpeiros* pour obtenir une carte à mon nom. Cela me permet de prouver que je travaille dans le négoce (ndlr : pourtant il n'a jamais travaillé dans une mine et de toute façon, légalement, cette carte ne permet pas de faire du négoce). Je n'ai jamais renouvelé mon adhésion depuis car la première inscription est largement suffisante (ndlr : l'adhésion n'est pourtant valable que pour l'année en cours) ».

(...) « Même si le commerce a déjà été meilleur, il est toujours bon pour moi. Ma femme et ma fille m'aident un petit peu avec les tâches administratives, et mon neveu s'occupe du café internet que j'ai récemment acquis grâce au négoce des émeraudes. J'ai une autre fille qui est partie en Italie du côté de Naples où elle a travaillé illégalement dans l'agriculture. Aujourd'hui elle s'est mariée à un Italien et a commencé depuis deux ans à vendre quelques pierres directement dans les bijouteries napolitaines. Elle doit évidemment posséder une note fiscale pour prouver que la marchandise est légale : c'est beaucoup trop risqué de passer les frontières sans preuve d'achat légal et c'est plus facile de revendre les pierres une fois là-bas. Les Chinois essaient d'y vendre aussi leurs pierres, mais les Italiens ne leur font pas confiance. Toutefois, depuis peu, il semble qu'il soit devenu plus compliqué d'y faire des affaires. Apparemment, à cause de la crise qui frappe l'Europe, les gens achèteraient moins de bijoux. Mais je crois que ce sera temporaire. Ma plus jeune fille qui habite avec nous pense de plus en plus suivre un cours de joaillerie, mais moi je suis trop âgé pour changer de carrière et de toute façon, cela ne m'intéresse pas ».

Néanmoins, pour ces derniers, les activités de taille restent dominantes, ou ont pour le moins un rôle crucial quant à leur existence comme acteurs dans la filière. Car pour d'autres, c'est justement à l'inverse leur rôle d'intermédiaire qui leur permet en premier lieu de vivre de l'exploitation des minerais gemmifères.

3.2 Les acteurs et lieux du commerce

Au sein des territoires producteurs de pierres gemmes, le commerce est généralement moins mis en avant que les autres activités participant de façon plus directe à la production. Pourtant, au Brésil, même si tous les acteurs sont amenés à prendre part, à un moment ou un autre, à des activités de type commercial, le négoce ne constitue le cœur de leur

participation à la filière que pour certains. Habituellement, on fait affaire au sein d'un des nombreux bureaux ou boutiques rencontrés dans les centres-villes de Teófilo Otoni et Governador Valadares, mais les marchandises peuvent aussi tout simplement être échangées dans la rue.

3.2.1 Les bureaux, sièges sociaux des grandes entreprises

On trouve dans les grandes villes de la région des bureaux qui prennent la forme de véritables locaux d'entreprises. S'il s'agit souvent des sièges des entreprises minières qui mènent des opérations à proximité (voir *photo 25*, page 185), certains n'en demeurent pas moins la propriété de véritables commerces qui dédient exclusivement leurs activités au négoce. Pour les premiers, ces lieux sont habituellement les endroits où sont gérées les affaires administratives. Pour les seconds, ces espaces permettent avant tout de filtrer les personnes jugées désirables de celles qui le sont moins, c'est-à-dire les intermédiaires informels bien que ce ne soit forcément pas toujours le cas. Ce filtrage est rendu possible par la présence, à l'entrée, d'un espace d'accueil sécurisé (voir *photo 31*, chapitre 6, page 197). Les pierres achetées sont ensuite généralement exportées en priorité à l'étranger, au cours d'une vente qui se réalise de plus en plus souvent à distance, ou à l'occasion d'une foire internationale par exemple.

3.2.2 Les boutiques, locaux des petits et moyens entrepreneurs

Cependant, on trouve surtout à Teófilo Otoni et à Governador Valadares des boutiques qui prennent des formes somme toute classiques. Le principal intérêt d'un tel lieu est qu'il se présente comme un espace physique prêtant à plus de confiance pour les visiteurs occasionnels qu'un coin de trottoir ou une baraque installée sur la place publique. Ces établissements se présentent comme une source d'opportunités supplémentaires pour nouer contact avec les nouveaux clients de passage. Ils permettent également au visiteur de retrouver facilement la personne rencontrée une fois précédente. Les boutiques ne sont néanmoins qu'une vitrine pour les commerçants, puisque les pierres exposées ne représentent bien souvent qu'une toute petite partie des stocks possédés. On y vend des pierres à l'état brut, parfois mélangées à d'autres minerais non gemmifères (voir *photo 26*, page 185), ainsi que des pierres déjà taillées ou encore des articles conçus à l'aide de pierres ornementales : horloges, arbres, animaux ou autres figurines étant les plus courants.

Parmi ces boutiques, il existe à Teófilo Otoni une structure commerciale originale, qui prend la forme d'une toute petite galerie marchande où se regroupent une vingtaine de petites boutiques (voir *photo 30*, page 185). Cet espace, construit au début des années 1990, a été décrété par les autorités locales d'« utilité publique ». Il est occupé par l'*Associação dos Corretores e Comerciantes de Pedras Preciosas*, plus renommée dans le milieu sous l'acronyme ACCOMPEDRAS, créée au milieu des années 1980.

Alors qu'il regroupait à l'origine des courtiers qui travaillaient sur la place de la ville afin de leur permettre de posséder à moindre frais des petits points de commerce, les propriétaires de ces petites boutiques sont désormais très hétéroclites. Si certains sont depuis devenus commerçants, d'autres peuvent toujours être apparentés à des intermédiaires ayant certes à présent un local, mais dont une grande part de leur revenu provient toujours des commissions qu'ils prélèvent sur des transactions réalisées entre deux parties qu'ils ont mis en contact. La plupart maintiennent d'ailleurs d'étroites relations avec le monde informel et ont finalement un statut d'*entre-deux* un peu particulier dans le négoce local.

Témoignage n°4 : un commerçant

Âgé de 49 ans, E. a été rencontré dans sa boutique de la galerie marchande gérée par l'association ACCOMPEDRAS à Teófilo Otoni. Il se présente comme un commerçant qui assure, beaucoup plus rarement désormais, le rôle d'un courtier. S'il marchande principalement des pierres gemmes, il se définit aussi comme un grossiste de minerais industriels bruts, à des échelles modestes néanmoins.

« Je suis originaire d'Araçuaí. Je suis entré dans le négoce parce que le père de mon épouse était *garimpeiro*. J'ai donc débuté par ce type d'activité à l'âge de 22 ans, puis je suis progressivement entré dans le courtage de pierres et rapidement, vers 26 ans, je me suis uniquement consacré à la vente de pierres ».

(...) « A l'âge de 33 ans, je suis ensuite venu à Teófilo Otoni, car le commerce des pierres y est bien meilleur qu'à Araçuaí. Ici, c'est la capitale mondiale des pierres précieuses. On trouve et on fait du commerce avec des pierres qui proviennent de tout le pays, et même du monde entier. Trois ans après, j'achetais un premier local dans la galerie appartenant à ACCOMPEDRAS, puis j'ai ensuite changé pour un autre un peu plus grand et mieux localisé (ndlr : au fond mais en face de la principale entrée du centre). »

(...) « Dans les années 1990 le commerce était bien meilleur qu'à présent. J'ai quelques clients étrangers qui viennent régulièrement me voir car ils ont confiance en moi. Je participe à quelques foires dans l'État du Minas Gerais, et même je suis déjà allé

une fois à celle de São Paulo, mais habituellement je voyage peu pour vendre. En revanche, je me déplace souvent à Araçuaí qui reste mon principal centre d'approvisionnement. Comme j'en suis originaire, je bénéficie d'importants contacts et je sais en qui je peux avoir confiance. Mais je m'approvisionne également beaucoup à Teófilo Otoni même, les courtiers passent me voir spontanément s'ils ont quelque chose qui peut éventuellement m'intéresser ».

(...) « Il n'y a globalement aucun problème entre nous, l'ensemble des commerçants et des courtiers se connaissent et se côtoient tous les jours, même si chacun fonctionne en priorité avec son réseau, des réseaux qui se forment souvent plus pour des raisons personnelles que strictement professionnelles. Mais il peut y avoir quelques ennuis avec certains, comme ceux par exemple qui vont venir te dérober un client en lui proposant une même marchandise à un prix moins élevé. Il y en a même une fois qui est venu proposer sa marchandise meilleur marché directement dans ma boutique alors que j'étais avec un client ! Autre exemple du type de problème qu'on peut rencontrer : hier j'ai mis en contact un client et un courtier qui possédait la marchandise qu'il recherchait. Il aurait dû me verser une commission, c'était convenu et c'est de toute façon comme ça que les choses se passent ici. Mais le courtier est parti de Teófilo Otoni sans me verser mon dû et a éteint son téléphone portable. Je ne verrai certainement jamais la somme qu'il aurait dû me verser, mais il vient de perdre un ami ».

3.2.3 La rue, lieu des affaires de courtage

Les activités de commerce incluent une dernière catégorie d'acteurs, les *corretores*, ou courtiers. Appelés parfois *pedristas*, leur fonction initiale est de mettre en contact un acheteur et un vendeur, moyennant un pourcentage sur la vente réalisée. Néanmoins, la plupart ont également leur propre marchandise et, au final, beaucoup jouent plus un rôle de commerçant qui exerce dans la rue faute d'avoir les moyens de posséder un local. Ces derniers se regroupent dans un lieu précis localisé au plus proche des centres-villes. Ces lieux sont des points d'ancrage pour les intermédiaires, des espaces où, à la fois, les acteurs peuvent se retrouver et échanger leurs informations et où les acheteurs peuvent trouver à peu près tout ce qu'ils cherchent, soit directement sur place, soit grâce à un intermédiaire qui mettra l'acheteur en contact avec un vendeur au moyen implicite d'une rétribution levée sur la transaction réalisée.

Photos 25 et 26 Un bureau et l'arrière-cour d'une boutique à Governador Valadares



Note : à gauche, les locaux d'une entreprise minière ; à droite, les stocks d'un commerçant spécialisé dans le négoce de minéraux de collection. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Photos 27 et 28 Courtiers de rue en attente d'éventuels clients



Note : à gauche, à Governador Valadares ; à droite, à Teófilo Otoni. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Photos 29 et 30 Courtier dans sa chambre d'hôtel et commerçant à Teófilo Otoni



Note : à droite, commerce localisé dans la galerie de l'ACCOMPEDRAS. Crédit : Aurélien Reys (2012).

Une majorité de ces courtiers n'exposent pas leurs pierres et les gardent au sein de petites sacoches noires ou beiges qu'ils attachent autour de leur ceinture (voir *photo 28*, page précédente). Certains entreposent parfois quelques échantillons sur des tables temporairement dressées à des endroits tacitement convenus en vue d'accrocher les désormais très rares clients. En effet, dorénavant, ces lieux sont surtout fréquentés, non pas par des clients, étrangers ou brésiliens, mais par d'autres courtiers, qui viennent à Teófilo Otoni ou ailleurs pour seulement une journée ou deux, le temps d'aller faire le tour des entreprises qui pourraient éventuellement être intéressées par leurs marchandises.

Tout comme les lapidaires, un grand nombre de ces vendeurs informels de pierres exercent également d'autres activités – chanteur de bar, peintre en bâtiment... – ou sont parfois même déjà à la retraite. Pour ces derniers, ce type d'activité représente tout au plus un complément de revenus à leur maigre pension.

A Teófilo Otoni, ils sont habituellement plus d'une centaine à fréquenter continuellement la place principale de la ville. Hormis les brusques attroupements lorsque des clients, souvent étrangers, désirent acheter des pierres sur la place, il y règne plutôt un certain calme. A Governador Valadares, ces vendeurs de rue se retrouvent au carrefour des rues *Peçanha* et *Afonso Pena*, couramment identifié comme la *esquina dos aflitos*³⁰, où l'on trouve une table faisant face à un bar et une vingtaine de personnes assises en continu sur des chaises en plastique à l'ombre du mur auquel ils sont adossés (voir *photo 27*, page précédente). Leur présence constante et leurs manières désordonnées et parfois virulentes d'interpellation des rares clients potentiels font que les logiques informelles prennent une forme particulièrement visible, parfois presque exagérée. L'atmosphère générale reste néanmoins plutôt détendue, même si ce point peut rester discutable. En effet, un ingénieur des mines au DNPM insiste, par exemple, sur le fait qu'il essaie autant que possible d'éviter ce coin de rue et que lorsqu'il passe en voiture à proximité : « je remonte mes vitres. Ils savent qui je suis et ce que je fais, je ne veux prendre aucun risque » (enquête de terrain 2011-2013, *extraits de témoignage*).

D'autres lieux similaires font aussi office de lieux d'échanges au Brésil. Ailleurs dans la région, ce sont souvent les stations-service qui servent de carrefour d'échanges gemmifères, mais à Araçuaí, les bars localisés à l'arrière de la gare routière occupent cette fonction. Le succès de nombre de ces courtiers tient beaucoup aux bonnes relations qu'ils entretiennent avec les acteurs des régions productrices d'où ils sont souvent originaires.

30 (Trad.) Le coin de rue des « désespérés ».

Témoignage n°5 : un courtier

Âgé de 64 ans, M. a été rencontré sur la principale place de la ville de Teófilo Otoni, au milieu de plusieurs dizaines d'autres courtiers. Originaire d'une aire rurale localisée plus au nord de l'État, il vit désormais depuis plusieurs années à Teófilo Otoni.

« Je suis entré sur le tard dans le négoce. Jusqu'à mes 48 ans j'étais agriculteur-éleveur mais un jour j'ai perdu tout mon troupeau, 80 têtes de bétail frappées par la rage. Ce jour-là j'ai tout perdu et j'ai décidé de faire comme beaucoup d'autres dans ma région : travailler dans un *garimpo*. J'ai débuté du côté de Medina, dans un champ appartenant à mon beau-père, lui aussi modeste agriculteur. Je continuais parallèlement à mes activités d'excavation quelques activités agricoles de subsistance et participais aussi à de très timides activités de courtage, mais de façon très locale. »

(...) « Un jour, une connaissance qui tenait un hôtel à Itaobim est venue me trouver en me disant qu'un Français cherchait à acheter des pierres. Je l'ai mis en contact avec des personnes qui avaient ce qu'il cherchait, nous avons sympathisé et depuis nous nous voyons tous les trois mois. Il vient au Brésil acheter des pierres brutes pour les revendre ensuite en France. Il fait du porte-à-porte, et va de bijouterie en bijouterie d'après ce qu'il me dit. C'est devenu aujourd'hui mon principal client et on voyage dans le nord de la région à chaque fois qu'il vient ici pour y acheter la marchandise à un meilleur prix. »

(...) « Il y a six ans, je suis venu m'installer à Teófilo Otoni, pour suivre mon fils qui travaille à présent dans la fonction publique, et aussi parce que ma femme qui est gravement tombée malade devait se rendre régulièrement à l'hôpital. Le commerce est à présent bien meilleur pour moi qu'à mes débuts, mais mon fils me verse 400 *reais* tous les mois (ndlr : environ 170 euros) pour que je puisse faire face à mes dépenses. Je touche également une retraite en tant qu'ancien agriculteur. Aujourd'hui je pense éventuellement retourner dans le *garimpo* dans un futur très proche, je n'ai plus la condition physique pour remuer la terre, mais je peux me rendre utile en faisant la cuisine et en assumant d'autres petites tâches quotidiennes ».

La présence de ces intermédiaires tend toutefois à exagérer l'importance du circuit informel vis-à-vis du formel qui, lui, se réalise au sein d'espaces clos et à l'ombre des curieux. Certes, du fait de l'éparpillement des sites, le commerce trouve au sein de ces contrées un environnement favorable à sa croissance à l'ombre des circuits officiels, mais ce n'est pas pour autant que les revenus générés par le commerce informel sont supérieurs à ceux du secteur formel.

Conclusion du chapitre 5

Ce chapitre avait pour objectif de donner une vision plus fine et approfondie du fonctionnement des filières gemmifères du Minas Gerais à partir de témoignages recueillis auprès des acteurs engagés dans la production. Et les premières conclusions issues de cette enquête de terrain ont permis de mettre en évidence plusieurs faits. Tout d'abord, celui qu'il ne s'agit pas ici d'une industrie qui repose uniquement sur les activités de nature extractive, mais sur une filière d'exploitation et pour laquelle l'ensemble des métiers mis en œuvre en vue d'extraire puis de transformer un minéral en pierre gemme pour le commercialiser sont représentés.

L'enquête qui a été menée a permis ensuite d'observer que ces activités sont conduites par plusieurs milliers d'acteurs, originaires de la région pour la plupart³¹, et dont beaucoup s'adonnent en réalité à diverses tâches en parallèle de celle qui est la raison initiale de leur existence dans les affaires. Par exemple, il n'est pas rare que des entreprises minières assurent elles-mêmes l'exportation de leur production, que certains commerçants participent également au financement d'activités extractives, ou encore que des lapidaires soient aussi engagés au sein d'opérations de négoce. Certains acteurs peuvent même être amenés à devoir exercer des activités de nature complètement différente, souvent en raison des faibles revenus que leur permettent celles liées à l'exploitation gemmifère. Cependant, dans le même temps, insister de façon trop excessive sur cette complexité occulterait le fait que les acteurs existent souvent en premier lieu au travers d'activités constituant le moteur de leur participation à la filière. Ils s'identifient d'ailleurs eux-mêmes avant tout comme les représentants d'un corps de métier particulier.

Au regard des différents témoignages, c'est d'abord leur appartenance à ces territoires de production qui les a conduit tout naturellement à choisir ces activités, bien que l'absence de réelles autres opportunités professionnelles et un cursus scolaire qui a souvent tourné court ont sans doute grandement contribué à guider leur choix. En effet, si ces espaces constituent des terres minières à part entière, et qu'il est même possible de réaliser une véritable géographie de la production gemmifère puisqu'ils transforment certains endroits en réels lieux destinés aux opérations minières et aux affaires de commerce, il convient dans le même temps de relativiser la portée de ces activités. Que ce soit en raison des faibles

³¹ A l'inverse de ce qui est observé dans d'autre pays du Monde, comme à Madagascar par exemple (Canavesio, 2010), ce sont donc, au Brésil, des individus originaires du pays qui financent l'exploitation des gisements de pierres de couleur.

revenus qu'elles génèrent pour la plupart des individus, ou de la discontinuité des rythmes de la production, ces activités ne semblent avoir que très peu d'impacts pour les populations, ô combien plus nombreuses, qui ne participent pas sous une forme ou une autre à l'exploitation des minerais gemmifères présents dans la région.

Chapitre 6

La filière gemmifère du Minas Gerais, un « système territorial de production » ?

Si les premiers éléments présentés dans le chapitre précédent nous apportent de nouvelles informations, notamment sur les différents acteurs qui contribuent au processus de production, ils n'offrent cependant que très peu de renseignements quant aux échanges réalisés et aux réseaux existants. Ce sont pourtant ces derniers, au moins autant que les activités elles-mêmes, qui font exister la production sous la forme d'une filière. Néanmoins, au regard des différents statuts des acteurs, on peut aussi suggérer que ces circulations ne forment pas nécessairement un seul et unique circuit, mais plusieurs et pouvant être observés selon différents aspects, comme par exemple la nature des activités des agents économiques, leurs origines géographiques, ou encore la dimension légale ou illégale des activités. Par conséquent, aurait-on donc affaire, non pas à une, mais à plusieurs filières ?

Au-delà des questionnements qui se posent sur les diverses natures des circulations, le regroupement des agents économiques au sein d'un espace relativement restreint conduit aussi en parallèle à s'interroger sur le rôle joué par le territoire dans le fonctionnement même de la production. Cette concentration d'acteurs au sein de mêmes lieux suggère que l'espace doit forcément avoir une fonction déterminante dans la cohésion et le maintien des réseaux productifs et d'échanges existants. En tant que garante d'une certaine unité des activités, la production pourrait être assimilée à un système dont la dimension territoriale

serait essentielle à son existence, et dont les caractéristiques conduisent à poser l'hypothèse selon laquelle nous serions en présence d'un système territorial de production. Ce concept, largement abordé par la littérature scientifique au cours de ces dernières années (Pecqueur, 2000 : 72-104 ; Guillaume et al., 2005), implique toutefois une certaine efficacité de la production mise à mal par les rapports ambigus entretenus par les présentes activités avec la légalité, ou encore la prédominance des modes de production artisanaux. Ces derniers peuvent effectivement être interprétés comme le reflet d'une organisation productive finalement peu efficace, et remettent ainsi en cause une partie des fondements sur lesquels repose un tel modèle. Cette filière offre ainsi l'occasion au cours de ce chapitre de revisiter et discuter un paradigme qui a surgi d'observations réalisées au sein de contextes relevant plutôt du monde dit développé et de domaines d'activités plus communément rencontrés.

1. Les différents circuits

Avant d'observer dans quelle mesure il est possible de rapprocher cette filière au modèle du *Système Productif Local* – SPL, il convient dans un premier temps de s'intéresser plus en détails aux circuits de production en présence. En raison de la nature des biens échangés, ainsi que par sa localisation au sein de territoires appartenant à des zones marquées, dans une certaine mesure, par la *périphéricité*, la filière étudiée se présente tout d'abord comme un exemple intéressant en vue de reconsidérer les relations entre les circuits de production légaux et non-légaux.

1.1 Formel et informel : un double circuit ?

La première question à résoudre à laquelle va s'attacher ce sixième chapitre est donc de savoir s'il s'avère pertinent de considérer la production étudiée comme une seule et unique filière d'activité. En effet, il a pu être observé dans le chapitre précédent que les activités étudiées répondaient encore en grande partie à des dynamiques et pratiques qui s'inscrivent en marge de la légalité. Elles sont d'ailleurs généralement présentées par les acteurs de la production et les représentants des autorités comme fonctionnant sous la forme d'une double chaîne productive composée de deux circuits parallèles, l'un *licite* et l'autre *illicite*, ce second étant toutefois généralement et de préférence identifié comme *informel*. Mais qu'en est-il vraiment ?

1.1.1 Prendre la mesure de la dimension de l'informalité

Proposer une définition d'un secteur informel est particulièrement difficile car, si une majorité s'accorde à considérer de façon très large le secteur informel comme le regroupement de l'ensemble des activités qui se développent en dehors du circuit économique officiel, son rapport avec la légalité reste néanmoins discuté¹.

Pour certains le secteur informel se présente en effet comme le regroupement d'activités, principales ou complémentaires au processus de production considéré comme légal (Campos, 1989). Pour d'autres, la notion d'informalité renvoie à des activités qui ne sont certes pas régulées ou protégées par l'État mais qui ne sont pas illégales pour autant (Jütting & de Laiglesia, 2009 : 18). Cette dissociation des mondes criminel et informel est également mise en avant par Alejandro Portes et Manuel Castells pour qui le secteur informel regroupe des activités économiques productives et distributives certes illicites mais dont, à la différence du secteur criminel, les produits finaux conçus sont totalement intégrés à terme au circuit légal (Castells & Portes, 1989 : 14)².

Outre les interrogations portant sur ce qui le distingue de l'économie formelle, son existence comme secteur en tant que tel et son rapport avec les autorités publiques sont aussi à l'origine de non moins importantes discussions. L'informalité est même parfois étroitement associée au rôle des excès de réglementation ou du coût de l'activité que peut représenter la légalité, les politiques de formalisation les plus brutales pouvant conduire de façon paradoxale, à sacrifier le dynamisme économique à la normalisation institutionnelle (Latouche, 1989 ; de Soto, 1987 ; Portes & Haller, 2005).

Il est enfin difficile de parler de circuits formels et informels au Brésil sans faire référence au géographe brésilien Milton Santos qui développa au début des années 1970 la théorie du *double circuit*³ (Santos, 1971 ; 1975). Il affirmait que, si l'espace était le même partout, ses composantes étaient aussi sujettes à des variances qui se caractérisaient, notamment, pour les pays sous-développés, par une influence discontinue de la modernité.

-
- 1 Sans toutefois l'avoir nommé de manière explicite, le premier auteur à avoir réalisé une distinction entre ces deux mondes fut, dans les années 1950, l'économiste britannique Arthur Lewis (Lewis, 1954). Il s'intéressa alors à la cohabitation des secteurs capitaliste (moderne) et de subsistance (traditionnel) dans les villes du « Tiers-Monde » en forte croissance. Le terme « informel » ne sera cependant utilisé pour la première fois que dans les années 1970, par le Bureau International du Travail au sein du « rapport Kenya » (BIT, 1972)
 - 2 Mais l'inverse est également possible, et une part importante des bénéfices du secteur criminel peut être réinvestie dans des activités dites légales.
 - 3 Milton Santos a développé cette théorie à partir d'observations concernant essentiellement les grandes métropoles du *Tiers-Monde*. Il identifiait comme *inférieur* le circuit qui regroupait l'ensemble des activités informelles et artisanales, et de *supérieur* celui qui rassemblait les activités légales et relevant de la modernité.

Selon l'analyse conduite par l'auteur, les énormes différences de revenus que cette dernière créait tendaient à faire coexister, au sein des mêmes espaces, des activités qui étaient certes de même nature, mais de niveaux différents et qui répondaient à des possibilités de consommations d'individus très variées, alliant à la fois des biens et des services modernes et traditionnels. Cette situation engendrait alors les conditions de l'émergence de deux circuits économiques, différents, qui représentaient néanmoins les deux faces d'un phénomène identique produit par la modernisation technologique.

Procéder à une approche dialectique opposant activités licites aux non-licites peut donc permettre de mieux mettre en perspective certains phénomènes et une hiérarchisation des groupes d'acteurs. Mais, si cette opposition entre les acteurs considérés comme légaux au regard de la loi et ceux qui à l'inverse relèvent en premier lieu de l'artisanat et conduisent leurs activités en toute illégalité peut à priori apparaître pertinente dans le cas des filières gemmifères, la réalité est toute autre. Il est effectivement très difficile de parler de l'existence de secteurs formel et informel au sens strict des termes, puisque aucun acteur ou activité ne relève totalement de l'une des deux sphères. Il existe bien entendu des pratiques qui peuvent être qualifiées de légales ou d'illégales, ces dernières pouvant d'ailleurs être combattues ou en partie tolérées, mais elles ne concernent en aucun cas dans leur totalité un groupe d'acteurs en particulier.

1.1.2 Les limites d'une opposition entre opérations minières légales et illégales

Conformément aux informations et déductions explicitées lors du chapitre précédent, le secteur minier, à l'origine de la filière gemmifère qui prend place dans ces contrées, est souvent présenté comme étant composé de deux grands types d'acteurs : ceux qui mènent des opérations minières légales qui sont cadastrées auprès du DNPM, et les autres, illégaux, communément qualifiés *garimpos*. Les mines légales sont généralement regardées comme celles étant les plus mécanisées et employant un grand nombre d'individus et, à l'inverse, les illégales comme utilisant des outils et des méthodes qui relèvent plutôt de l'univers de l'artisanat.

Mais l'approche d'un secteur extractif disjoignant les activités licites des activités illicites s'arrête ici. Tout d'abord par ce que, de manière générale, qu'elles soient légales ou illégales, nombre de ces opérations minières présentent finalement des formes de production similaires et utilisent, à quelques exceptions près, des procédés et des outils identiques (voir *chapitre 5*).

De plus, bien que de nombreuses exploitations soient enregistrées auprès des autorités qui les considèrent donc comme totalement licites, nombre d'entre-elles fonctionnent néanmoins souvent à l'aide d'une main-d'œuvre non déclarée afin d'échapper à des taxations financières supplémentaires. Des pratiques courantes dans ces régions rurales du Brésil et qui ne se réduisent pas uniquement à l'univers gemmifère. Néanmoins le milieu minier gemmifère entretient d'autant plus un climat de défiance vis-à-vis des autorités avec lesquelles il est habituellement estimé préférable de garder ses distances. Une mine peut ainsi être considérée comme légale par les autorités sans que pourtant son processus de production le soit en réalité.

L'autre principal facteur mettant à l'épreuve la légalité de gisements considérés pourtant comme tels, tient aussi à leur processus de marchandisation. En effet, il n'est pas rare que des pierres extraites dans un cadre légal puissent malgré tout, en bout de chaîne, alimenter des marchés illicites. Ces pratiques ont pour but premier évident d'échapper aux taxations fiscales. Il est bien entendu extrêmement complexe pour des autorités de quantifier exactement les volumes ou la valeur réelle de minéraux extraits d'un gisement, quand bien même celui-ci serait légalement enregistré auprès des autorités.

La nature même des minéraux gemmifères permet d'obtenir facilement un prix supérieur à ce qu'il peut être déclaré, un avantage que les propriétaires miniers utilisent régulièrement à leur profit. Une partie peut même être revendue à une entreprise tierce, notamment lorsque la mine d'extraction est engagée dans le long et coûteux processus administratif, pouvant s'étaler sur une dizaine d'années, mais pourtant impératif pour l'obtention de droits de concession. Ce processus est composé de plusieurs étapes, dont notamment une où l'intéressé dépose une demande pour une période durant laquelle il est certes autorisé à conduire des recherches, mais il lui est interdit de s'adonner au commerce des minerais qu'il a extraits⁴.

1.1.3 L'existence d'un seul et unique processus de distribution

Ce constat d'une omniprésence du phénomène de l'informalité s'applique également pour les autres branches d'activités de la filière. La grande dispersion et l'éloignement des mines entre-elles compliquent la tâche de ceux qui souhaiteraient avoir la mainmise sur de larges pans de la production. Elle aiguise ainsi l'intérêt d'une multitude d'acteurs qui voient dans le désordre ambiant l'occasion de faire jouer leurs réseaux de contacts pour devenir des

⁴ Cette étape du processus nécessaire pour l'obtention des droits de concession d'une mine est initiée par la phase dite du *Requerimento de Pesquisa* qui peut durer deux ou trois ans.

intermédiaires entre producteurs des aires rurales et autres acteurs des centres urbains et qui se trouvent également partagés entre les natures légale et illégale de leurs activités.

D'ailleurs, si les plus grands centres de taille et les boutiques fonctionnent généralement comme des sociétés à part entière, et certains indépendants sont enregistrés sous un statut de micro-entreprises moyennant de très faibles charges mensuelles, la plupart des acteurs n'ont pas d'existence juridique. L'acceptation de l'illégalité est même telle que certaines entreprises comptant pourtant plusieurs employés peuvent afficher sans réelle crainte leur non-déclaration auprès des autorités car, à l'image de nombre de petits commerces du monde rural mais aussi des périphéries urbaines, elles ne sont pas dans les faits réellement contrôlées.

Certains commerces fonctionnent néanmoins en toute légalité, sans que ce soit pour autant qu'ils ne s'adonnent pas à des pratiques illicites. En effet, beaucoup utilisent leur statut pour légaliser les pierres en circulation en les accompagnant de reçus. Ils font passer par ce biais dans le circuit *formel* des pierres qui ont été à l'origine extraites par des structures non reconnues légalement. Les acteurs interrogés affirment que les bijouteries ou joailleries des grandes villes brésiliennes exercent parfois cette opération de blanchiment, un rôle auquel participent également de manière indirecte les intermédiaires qui se déplacent sur tout le territoire national : dans les aires rurales du nord du pays en quête de pierres brutes récemment extraites, puis dans les villes du sud-est pour les vendre une fois taillées à d'autres intermédiaires ou joailliers.

Les plus grandes structures entrepreneuriales négocient en revanche leurs marchandises avec des acteurs installés parfois directement à l'étranger ou, le cas échéant, avec d'autres importants exportateurs ou centres joailliers généralement localisés soit dans les plus grandes villes du pays, soit dans d'autres zones d'extraction gemmifère. Certains d'entre eux sont également engagés en tant qu'investisseurs dans des activités minières, ce qui leur permet d'acheter des marchandises illégales et de les déclarer comme provenant de leur propre production pour pouvoir les exporter ensuite en toute légalité. Il est même fréquent que ces entreprises ne prennent même pas la peine de dissimuler ce type d'opération (voir *photo 31*, page suivante).

Photo 31 L'entrée d'une entreprise de commerce de pierres gemmes à Teófilo Otoni



Note : au-dessous les caméras de surveillance, une notice à l'attention des courtiers informels indique les pierres gemmes qui sont recherchées par l'entreprise. Crédit : Aurélien Reys (2012).

A la lumière des fréquentes allées et venues des intermédiaires dans les tout proches bureaux des entreprises considérées comme légales, ou encore parce que les garimpeiros et les entreprises extractives mieux équipées et légales travaillent très souvent dans les mêmes périmètres (Macedo, Freire & Akimoto, 2002 : 199), il ressort rapidement que l'hypothèse de l'existence d'un double circuit opposant activités et acteurs légaux à leurs équivalents illégaux doit être infirmée. Tous les acteurs de la filière s'adonnent effectivement, à un moment ou un autre, à des pratiques qui s'inscrivent hors d'un cadre légal au sens strict du terme. Par conséquent, les deux sphères apparaissent comme difficilement dissociables l'une de l'autre.

1.1.4 Des exportations vers l'étranger malgré tout majoritairement légales ?

Cette omniprésence des pratiques illicites semble en revanche être moins importante tout en aval de la chaîne d'exploitation. En effet, au regard des différents témoignages, les frontières et les contrôles douaniers semblent avoir un effet assez dissuasif. La totalité des acteurs amenés à passer les frontières du pays avec des marchandises, dès lors que celles-ci atteignent un certain volume qui ne permet pas de les dissimuler de façon aisée, affirment

généralement le faire de manière tout-à-fait légale. Les plus grandes entreprises confirment également qu'elles ne peuvent pas non plus se permettre d'exporter une majorité de leur production à l'ombre du contrôle des autorités puisqu'elles sont de toute façon contrôlées dès l'amont de leurs activités. Ainsi, même une pierre ayant suivi un parcours qui pourrait être identifié comme informel par les autorités, depuis son extraction illégale jusqu'à sa cession par un courtier ou une bijouterie, peut tout-à-fait intégrer le circuit légal à sa sortie des frontières nationales même si le procédé l'ayant permis est illicite.

Ainsi, plusieurs entorses aux règles sont considérées comme possibles : ne serait-ce que, comme déjà mentionné plus haut quand des propriétaires de mine sous-évaluent la marchandise exportée, ou dissimulent des pierres de forte valeur dans des kilogrammes de pierres beaucoup plus communes. Ou autre exemple, lorsqu'un acteur ne possède pas les pièces légales lui permettant de vendre ses pierres directement à l'étranger, il lui arrive souvent de les faire exporter moyennant contribution via une entreprise tierce qui les déclare comme provenant de sa propre production. De fait, il reste donc difficile de juger précisément quelle est la *part* des pierres qui est exportée légalement, et celle qui l'est illégalement. Mais tout porte à croire que, au Brésil, au moins une moitié de la valeur totale de la production serait exportée via les circuits légaux.

1.2 Flux et réseaux marchands

La question des circulations de marchandises peut bien entendu être abordée autrement que dans le cadre de leurs rapports avec la légalité. Elles peuvent également l'être par le biais du spectre des différentes branches d'activité qui constituent la filière étudiée, ou encore des territoires qui, au travers de leurs agents économiques, contribuent à la production. Ces nouvelles approches offrent l'occasion d'une mise en forme des réseaux d'échanges sous différents aspects. Elles permettent notamment de mieux appréhender les logiques de regroupements entre les différents types d'acteurs, et apportent de nouvelles informations quant à la structuration de la production.

1.2.1 Les réseaux d'échanges entre les différentes branches d'activités

Les échanges mettant aux prises l'ensemble des acteurs engagés dans des activités gemmifères sont extrêmement variés. En effet, une pierre extraite d'une mine pourra tout aussi bien être directement exportée à l'étranger que passer dans les mains d'une dizaine de

personnes avant d'être montée puis mise en vente par un joaillier. Les échanges réalisés ne mettent pas non plus systématiquement en relation des acteurs ayant des fonctions différentes dans la filière. Par exemple, beaucoup de courtiers vendent aussi leurs marchandises à d'autres courtiers, et non pas seulement à des lapidaires, commerçants ou joailliers comme on pourrait le penser. De même, une connaissance plus avancée du terrain permet rapidement de révéler nombre de transactions pour lesquelles le sens de l'échange n'est pas forcément celui qui viendrait en premier lieu à l'esprit, comme dans le cas des acteurs engagés dans des activités d'extraction qui peuvent parfois acheter des pierres à des intermédiaires, et non l'inverse, en vue de les revendre à un client étranger.

Néanmoins, dans cette complexité, certaines tendances se dégagent selon la branche d'activité observée, ou encore la taille des structures de production. Par exemple, si certaines entreprises minières s'approvisionnent également en pierres auprès des intermédiaires ou, plus fréquemment, des *garimpeiros*, il n'en reste pas moins qu'une majorité des pierres mises sur le marché proviennent de leur propre production : ce serait effectivement le cas d'environ deux pierres sur trois d'après les réponses fournies par les mineurs interrogés à ce sujet⁵.

Les résultats à propos des ventes sont en revanche beaucoup plus contrastés selon la taille de l'entreprise puisque, si seules 35% des pierres sont vouées à l'export⁶ – en considérant les entreprises comme étant de même poids –, ce total atteint 83% après pondération par les effectifs de chaque entreprise⁷. Cet écart est le signe que les *garimpeiros* les plus modestes se contentent souvent d'alimenter les circuits de production et d'échanges locaux ou nationaux, à l'inverse des grandes opérations minières qui traitent directement avec des clients installés à l'étranger. Dans tous les cas, la majorité des pierres sont vendues à l'état brut et ce quelle que soit la taille de la structure (voir *tableau 16*, page suivante).

5 Pour mesurer ce rapport, ainsi que l'ensemble des flux et pourcentages qui seront présentés dans les pages suivantes, les réponses des acteurs ont dû être retranscrites. Il s'est en effet souvent avéré difficile pour ces derniers de mesurer statistiquement les volumes ou la nature d'échanges qu'ils qualifiaient souvent avec des mots (« environ la moitié », « une majorité »...etc). Les montants ont été arrondis selon les réponses délivrées, à 0% (nul ou quasi nul), 25% (une minorité), 50% (une moitié), 75% (une majorité) ou 100% (totalité ou quasi totalité). Des moyennes ont ainsi pu être calculées dans un second temps, mais pour être utilisées à titre indicatif seulement. Elles ne doivent en aucun cas être prises comme des chiffres précis ou fiables, mais juste un premier exercice de mesure.

6 Par exportation, il faut comprendre toute vente à un étranger qui peut tout autant être réalisée à distance, à l'étranger ou même sur place.

7 Pour chaque résultat, un second chiffre est donné après une pondération par les effectifs, soit pour chaque entreprise le nombre total des personnes participant directement aux activités, afin de représenter au mieux l'ensemble de la production régionale.

Tableau 16 La nature des circulations selon la principale activité exercée

Principale branche d'activité	Total des effectifs	Part des exportations (en %)		Part des pierres vendues brutes (en %)	
		Sans pondération	Avec pondération	Sans pondération	Avec pondération
Extraction	234	35	83	75	67
Taille	64	12	12	6	2
Courtage	13	37	37	52	52
Commerce	166	53	73	49	27
Total	477	35	78	46	50

Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Note : le total des effectifs représente la somme de l'ensemble des personnes prenant part à la production au sein de chaque entreprise. Ces effectifs sont utilisés afin de donner plus d'importance aux volumes produits par les grandes structures de production. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Ces résultats, présentés dans le *tableau 16*, permettent en revanche de faire un constat totalement différent en ce qui concerne l'industrie lapidaire. Effectivement, ils tendent à démontrer au contraire : la quasi totalité des clients des tailleurs de pierres sont des Brésiliens et non pas des étrangers⁸. Il existe toutefois quelques nuances selon la taille des ateliers. Ceux qui comptent plusieurs employés travaillent majoritairement en tant que prestataires de services en répondant à une demande émanant des grandes entreprises minières ou commerciales de la région. Les lapidaires indépendants, eux, s'approvisionnent plutôt habituellement auprès des courtiers ou des *garimpeiros*, pour revendre ensuite les pierres transformées en gemmes à des courtiers ou des commerçants locaux, ou d'autres commerçants et joailliers installés dans les plus grandes agglomérations du pays. En ce sens, ils occupent finalement un rôle proche de celui de courtiers, bien que certains puissent ponctuellement offrir à ces derniers leurs services et revêtir pour l'occasion un rôle de prestataire. La vitalité de leurs affaires de négoce tient en revanche beaucoup plus à une étroite proximité avec des acteurs situés tout en amont de la production, c'est-à-dire de leur capacité à s'approvisionner en pierres provenant des *garimpos* les moins accessibles. Ce pourquoi, les lieux d'où proviennent les intermédiaires deviennent souvent ensuite leurs principaux centres d'approvisionnement. Ils revendent ensuite les pierres à Teófilo Otoni et dans les autres villes du pays où il est possible de s'adonner à ce type de commerce. Ils les font parfois tailler au préalable par un lapidaire, même si les commerçants les plus importants peuvent aussi les transformer par leurs propres moyens.

⁸ Quelques rares centres de taille peuvent toutefois être amenés à travailler avec des clients originaires de Chine, de Thaïlande, d'Inde ou des États-Unis, pour n'évoquer que les nationalités évoquées par les personnes interrogées.

Ces derniers font d'ailleurs plus souvent affaire avec des étrangers ; des clients avec lesquels ils entretiennent des relations à distance, ou à l'occasion des quelques foires internationales auxquelles ils participent. Leurs exportations représentent en effet 73% des marchandises vendues, lorsque les résultats sont pondérés par les effectifs, contre seulement 53% dans le cas contraire, et 37% pour les courtiers. Les commerces les plus importants vendraient une majorité de leurs pierres taillées, contre seulement environ une moitié pour les autres acteurs du négoce (voir *tableau 16*, page précédente).

De façon générale, il peut être observé que plus la structure de production est importante, plus la part des exportations l'est aussi. De même, la proportion des pierres vendues brutes décroît avec l'augmentation de la taille de l'entreprise (voir *tableau 17*)⁹.

Tableau 17 La nature des circulations selon la taille des structures de production

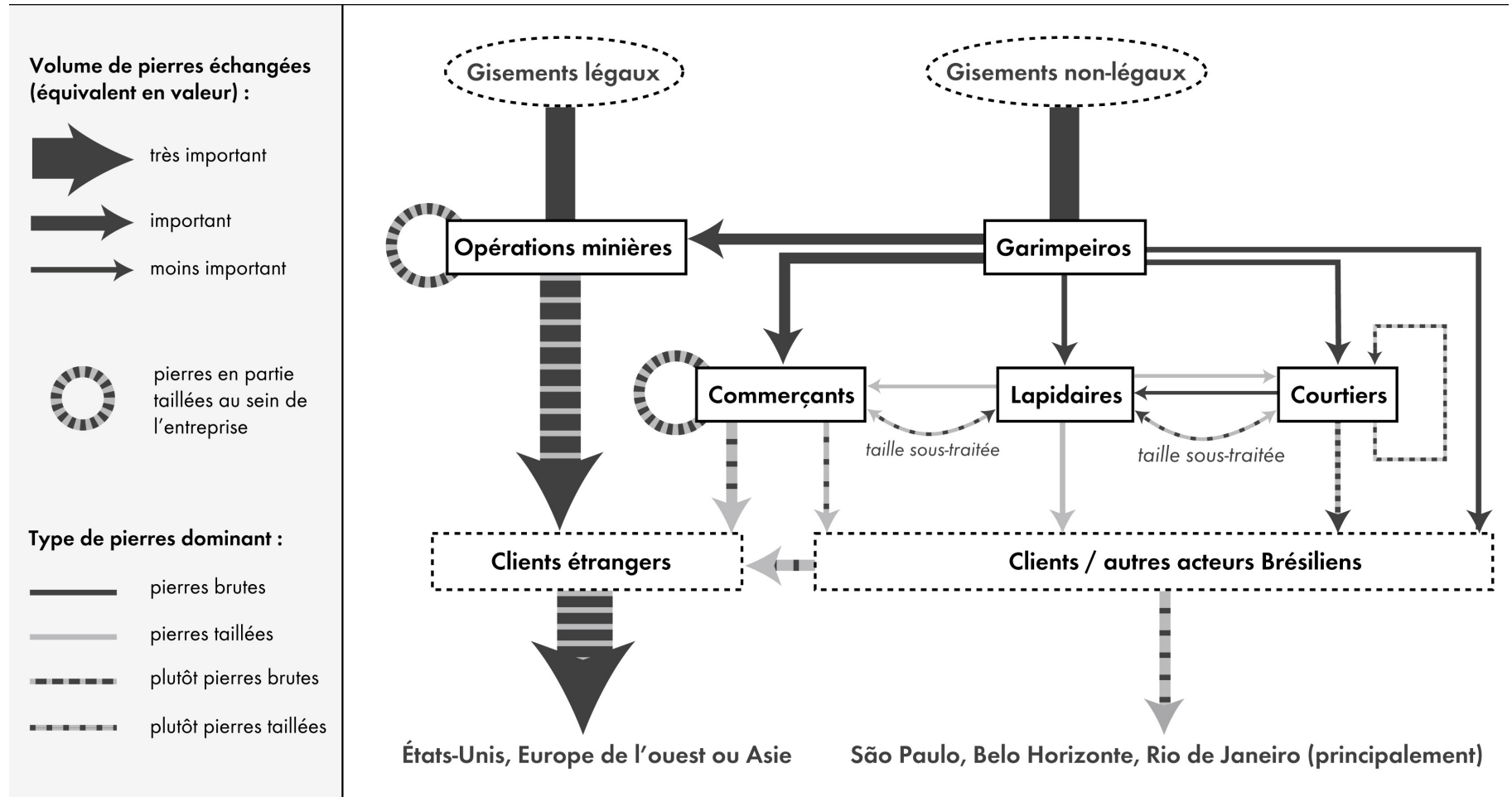
Nombre de collaborateurs	Total des effectifs	Part des exportations (en %)		Part des pierres vendues brutes (en %)	
		Sans pondération	Avec pondération	Sans pondération	Avec pondération
0	25	22	22	50	50
1 à 2	26	20	20	42	41
3 à 9	84	45	43	49	52
10 à 36	204	67	70	20	25
137	138	100	100	75	75
Total	477	35	78	46	50

Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Note : le total des effectifs représente la somme de l'ensemble des personnes prenant part à la production au sein de chaque entreprise. Ces effectifs sont utilisés afin de donner plus d'importance aux volumes produits par les grandes structures de production. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Ces chiffres permettent de considérer que plus des trois-quarts de la production totale du nord-est du Minas Gerais est directement exportée à l'étranger (voir *tableaux 16 et 17*). Néanmoins, ce chiffre de 78% est sans doute encore sous-estimé car les pierres qui sont cédées à des acteurs locaux sont décomptées comme une transaction interne alors que, en réalité, une part non négligeable de ces volumes sera ensuite à son tour vendue à un étranger. Et parmi ces pierres, environ une sur deux est vendue à l'état brut, sous-entendant que les chiffres officiels faisant l'état d'une pierre sur trois sont par conséquent sans doute sous-estimés (voir *chapitres 1 et 3*). Toutefois, il est possible qu'une part de ces marchandises soit par la suite taillée ailleurs dans le pays. On pense notamment aux quartz vendus à des intermédiaires en provenance de l'État du Rio Grande do Sul, qui les exporteront après les avoir taillés au préalable.

⁹ A l'exception de la dernière classe, particulière, qui ne fait l'état des lieux que d'une seule entreprise minière comptant 138 collaborateurs.

Figure 5 Les principaux flux d'échanges entre les différentes branches activités



Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Note : modèle réalisé à partir de l'hypothèse que la moitié des pierres extraites le sont par des *garimpeiros*. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

L'ensemble de ces résultats peut être ainsi représenté sous la forme d'un graphe (voir *figure 5*, page précédente). Il convient de souligner que, si ce dernier offre une bonne première visualisation des circulations entre les principaux secteurs d'activités au sein de la région étudiée, la réalité demeure beaucoup plus complexe, et nombre de flux marchands sont exclus de cette représentation. Grâce aux informations partagées par les acteurs de la filière, il est également possible de mieux appréhender les circulations entre les États brésiliens.

1.2.2 Les réseaux d'échanges entre les territoires

La majorité des pierres échangées sur les marchés régionaux proviennent donc du Nord-est du Minas Gerais. En sus de celles qui sont extraites directement par les entreprises qui ont été sondées, la plupart des acteurs affirment s'approvisionner en priorité avec des acteurs originaires de la région. Seul environ un acteur sur quatre admet se fournir également auprès de producteurs ou d'intermédiaires originaires d'autres États brésiliens, notamment de la Bahia et d'autres localités situées encore plus au nord dans le pays.

Les exportations citées par les acteurs offrent des destinations sensiblement analogues à celles présentées par les récapitulatifs annuels élaborés du MDIC et transmis ensuite aux Nations Unies (MDIC, 2012 ; UN ComTrade, 2012). Sur 43 destinations mentionnées, la Chine et Hong-Kong sont cités 14 fois¹⁰, les États-Unis 11 fois, l'Allemagne ou un pays européen 7 fois, l'Inde 4 fois et le Japon 3 fois (voir *tableau 18*).

Tableau 18 La nature des circulations selon la taille des structures de production

Principales destinations	Nombre de réponses exprimées	Retranscription en « part des exportations totales » (en %)	Part des exportations selon l'UN ComTrade (en %)
Chine ou Hong-Kong	13	32	36
États-Unis	11	27	26
Europe	7	17	13
Inde	3	7	6
Japon	3	7	4
autres	4	10	15
Total	41	100	100

Sources : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1 ; et UN ComTrade 2012. Notes : les réponses « chinois des villes brésiliennes » n'ont pas été comptabilisées comme des exportations et celle de « indiens de Hong-Kong » a été attribuée à Hong-Kong. « Inde ». Les réponses « Argentine », « touristes », « Asie » et « Bangkok » ont été considérées comme « autres ».

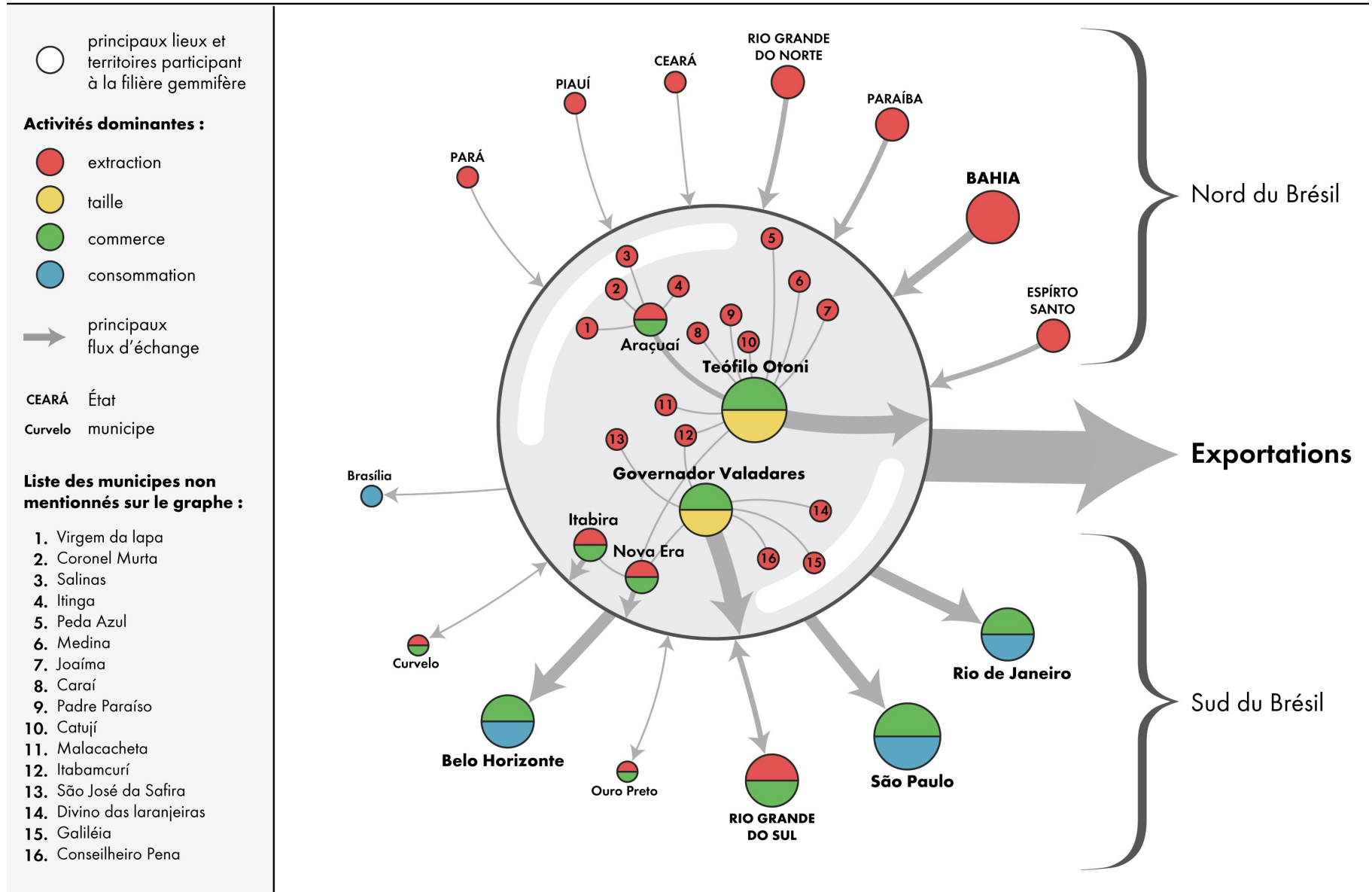
¹⁰ Pour les questions impliquant des réponses évoquant la nationalité d'étrangers, il est important de souligner que les enquêtés ont parfois du mal à reconnaître les origines des personnes provenant d'Asie

A plusieurs reprises, les acteurs interrogés ont tenu à insister sur la hausse des exportations en direction de la Chine et, au contraire, la baisse de celles à destination des États-Unis, de l'Europe et du Japon. Il a de plus souvent été précisé au cours des entretiens que la présence d'acheteurs chinois dans les zones de production, notamment à proximité des *garimpos* de quartz et de tourmalines, était depuis quelques années davantage manifeste, voire pressante, alors que celle des Indiens serait plus ancienne, notamment dans les aires productives d'émeraudes. A l'inverse, la présence des Européens, Nord-américains et Japonais serait ces dernières années tombée en désuétude.

Ces informations recueillies auprès des acteurs de la production permettent de représenter les principaux flux d'échanges dans le territoire brésilien sous la forme d'une filière qui oppose nord et sud du pays, et au sein de laquelle la région du nord-est du Minas Gerais se trouve en son cœur. Elle joue, en plus du rôle d'un espace de production à part entière, celui d'une interface entre une partie nord du pays, moins riche et qui se consacre uniquement à des activités d'extraction, et une partie méridionale, plus aisée, pour laquelle les activités de commerce ou la consommation prédominent (voir *figure 6*, page suivante).

Ces observations évoquent étrangement celles mises en avant à l'échelle mondiale en début de cette thèse et tendent à renforcer l'hypothèse que les activités extractives gemmifères sont en premier lieu le ressort d'espaces marqués par la pauvreté (voir *chapitres 1 et 2*). Elles mettent de plus en relief des logiques de circulation qui relèvent, plus que d'une simple organisation en réseaux territorialisés d'acteurs, d'un *système* à part entière.

Figure 6 Les principaux flux d'échanges de pierres de couleur en provenance, à destination et au sein du nord-est du Minas Gerais



Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

2. Production, système et territoire

Selon Joël De Rosnay, un système est « un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but » (De Rosnay, 1975), soit un ensemble cohérent, composé d'acteurs, d'actions, d'énergies, de forces, et dont la structure est maintenue par des boucles de rétroaction (De Rosnay, 1975 ; Brunet, 2001 : 63). Ce système doit ici d'abord être identifié comme étant *de production* car l'ensemble des actions sont menées dans le but de créer des matières premières et des marchandises à partir des ressources naturelles et humaines existantes. Mais il présente une caractéristique supplémentaire fort intéressante : celle d'encourager le regroupement des acteurs et des activités dans des périmètres relativement réduits. Il peut être suggéré que cette proximité géographique a une fonction primordiale dans l'existence même du système. Au même titre que les boucles de reproduction et d'équilibre (Brunet, 2001 : 92)¹¹, il peut même être sous-tendu qu'elle est à la fois un composant du ciment qui lie la totalité des constituants de ce système et un moteur du développement des échanges matériels et immatériels¹² entre acteurs. Ces suppositions conduisent à poser l'hypothèse que nous serions ici en présence, plus que d'un simple système de production, d'un *système territorial de production*.

2.1 Les différents modèles de systèmes territoriaux de production

Le modèle du *système territorial de production* se présente comme un ensemble dynamique caractérisé par des concentrations d'unités de production compétitives circonscrites au sein d'un espace géographique particulier. A l'intérieur de cette zone, les interactions entre l'ensemble des acteurs sont considérées comme dépassant l'unique cadre de la sphère marchande et comme déterminantes quant à la durabilité du développement économique des activités auxquelles ces acteurs participent (Chabault, 2006). Il n'existe cependant pas un seul et unique modèle d'organisations territorialisées d'activités, mais plusieurs et qui se différencient en fonction de certaines particularités mises en avant.

En réalité, l'idée qu'une concentration d'entreprises puisse favoriser le développement économique est effectivement loin d'être nouvelle puisqu'elle est exprimée dès la fin du XIX^e siècle par Alfred Marshall (Marshall, 1890). Alors qu'à l'époque l'efficacité économique était

11 « Chaque système a sa logique de reproduction et d'équilibre, et les choix de ses acteurs finissent par avoir une certaine cohérence, sinon il lui serait difficile d'exister en tant que système observable » (Brunet, 2001 : 92).

12 Principalement des savoir-faire techniques et autres connaissances de nature informative.

généralement liée à l'intégration d'activités au sein de grandes structures entrepreneuriales répondant à un commandement unique, l'économiste anglais s'attache à présenter un autre modèle de fonctionnement performant. Il démontre qu'il existe certaines zones périphériques de production manufacturière, comme dans le textile ou la coutellerie, qui présentent un mode d'organisation efficace basé sur la proximité géographique de petites entreprises.

Alfred Marshall avance tout d'abord que cette concentration au sein d'un espace restreint permet de réaliser des économies d'agglomération qui contribuent, à la fois à l'appréciation de la productivité de l'ensemble de ces entreprises, et à la création d'économies externes comme la valorisation de la main d'œuvre par exemple. Il souligne de surcroît que les liens tissés entre les différents acteurs et leurs appareils de production participent à créer un environnement propice à l'acquisition et au partage des savoir-faire, facilitant par ce biais la transmission des compétences et la pérennité du fonctionnement de la filière de l'aire géographique en question.

Cet état des lieux des avantages et des spécificités offertes par les agglomérations d'organisation productive ne donne toutefois pas lieu à de plus amples développements. Oublié pendant des décennies, le modèle des districts industriels *marshalliens* émerge à nouveau dans la littérature scientifique durant les années 1970, tout d'abord grâce aux travaux d'économistes italiens (Becattini, 1975 ; Brusco, 1982), puis nord-américains (Piore & Sabel, 1984).

Le nouvel intérêt qu'on lui porte fait suite à l'émergence de la crise économique qui se profile à ce moment-là qui, suite notamment aux chocs pétroliers qui signent la fin de l'énergie bon marché, conduit à remettre en cause le modèle *fordiste*. Ces transformations affectent l'économie mondiale et ouvrent alors la voie vers une nouvelle forme de l'organisation de la production, basée sur une flexibilisation accrue du travail et la réduction des stocks, qui encourage notamment les territoires à se spécialiser dans certaines branches d'activités plutôt que d'autres¹³.

Il est alors observé que, contrairement à de nombreuses métropoles industrielles, certaines régions périphériques s'accommodent beaucoup plus facilement de ces nouvelles règles économiques. Parmi elles, les *districts industriels italiens* qui répondent aux caractéristiques présentées il y a alors près d'un siècle par Alfred Marshall. Des facteurs endogènes, tels que la multiplication d'interactions à la fois concurrentielles et coopérantes,

13 Elles ouvrent alors la voie au *Post-fordisme* (Harvey, 1989 ; Amin A., 1994 ; Amin S. 1994).

prennent une place centrale dans les mécanismes productifs. Ces types d'échanges entre les acteurs productifs permettent une flexibilité et une accumulation d'un capital social déterminant dans la vitalité des activités. Ils permettent à ces aires constituées de petites entreprises très spécialisées de devenir plus compétitives que les grands centres industriels d'alors. Mais plus que de simples appareils productifs, elles constituent aussi de réelles entités socio-territoriales dont le rôle identitaire et la confiance liant l'ensemble des acteurs au territoire sont déterminants quant à leur dynamisme (Piore & Sabel, 1984 ; Chabault, 2006 : 5-7).

D'autres travaux, émanant d'auteurs californiens notamment, offrent par la suite un autre regard sur ce type de territoire productif. En prenant pour exemple la *Silicon Valley*, ces derniers observent que, malgré l'augmentation des transactions engendrées par une multiplication des entités productives, la flexibilité offerte par ce type d'organisation permet une réduction des coûts bénéficiaire à l'ensemble des acteurs. Ces auteurs soulignent également que cette proximité entre différents concurrents favoriserait l'innovation et que, à la différence des districts italiens, le rôle assigné aux décisions politiques dans la création de telles dynamiques est cependant dans le cas présent défini comme central (Scott & Storper, 1986). Ils identifient alors ces territoires sous le terme de *clusters*, soit des districts industriels spécialisés dans un secteur particulier, et où la concurrence et la technologie ont un rôle important dans le développement des activités (Porter, 1990).

D'autres approches pour expliquer ces phénomènes sont également abordées en parallèle, notamment en France, où le concept de *milieu innovateur* est mis en avant. Cette approche privilégie davantage le rôle déterminant tenu par les institutions et les relations sociales circonscrites au sein d'une même aire géographique dans la participation à la création d'un environnement propice stimulant l'innovation (Aydalot, 1986 ; Maillat & Perrin, 1992). L'innovation est dès lors, présentée au contraire plus comme une conséquence d'un environnement social que le résultat d'activités strictement liées à des facteurs de production.

Mais l'ensemble de ces espaces de production, organisés en petites unités productives spécialisées et engagées dans un système d'interdépendance étroit et complexe, peuvent plus simplement être regroupés sous un seul et unique terme générique, celui de *Systèmes Productifs Locaux* – SPL, terme qui insiste toutefois plus sur l'importance du rôle du *local* dans le développement des activités (Pecqueur, 2000 : 72-104).

Les SPL sont en effet plus largement présentés comme des systèmes particulièrement bien adaptés à la nouvelle organisation de la production qui est principalement marquée par la désintégration verticale des structures productives. Ils « constituent des ensembles caractérisés par la proximité géographique d'unités productives qui entretiennent entre elles et avec leur milieu socio-culturel d'insertion, des rapports d'intensité plus ou moins forts, formels ou informels, matériels ou immatériels, marchands ou non marchands » (Barneche-Miqueu & Lahaye *in* Guillaume et al., 2005 : 115)¹⁴.

Ils présentent certaines caractéristiques particulières, comme la présence d'un socle historico-social préexistant¹⁵, une spécialisation des activités autour d'un produit fondamental, un grand nombre de petites unités de production mais pas d'entreprise leader, un système d'interdépendance étroit et complexe entre toutes les entreprises, une densité des entreprises importante, ou encore une production égalant une part non négligeable de la production et exportations nationales (Pecqueur, 2000 : 81-82). Cette concentration d'entreprises appartenant à un même secteur d'activité au sein d'un même espace favoriserait non seulement une amélioration de la productivité et de la compétitivité, mais permettrait de plus la baisse des coûts de transport et de diffusion de l'information, la propagation des savoir-faire ainsi que bien d'autres externalités. Dès lors, ces espaces productifs « ne représentent pas de simples concentrations d'industries, mais des lieux où les interactions entre les entreprises locales ainsi qu'entre entreprises et institutions sont réelles. Il existe donc une coordination et un soutien réciproques, généralement résumés par les thèmes du 'capital social' et de la 'confiance' » (DATAR/OCDE, 2001 : 8), bien que certains particularismes locaux ou nationaux puissent aussi conduire à différencier certaines organisations en les présentant sous d'autres termes.

2.2 Du modèle du SPL à celui de l'APL (Arranjo Produtivo Local)

Face à la diversité des identités nationales, de nombreux pays ont en effet développé leur propre modèle de système territorial de production. La prise en compte de caractéristiques socioculturelles particulières à certains environnements a conduit, par exemple, les chercheurs japonais à proposer le modèle des *jiba sangyo*. Ces industries locales japonaises

14 Les étudier « permet de mettre à jour des dynamiques socio-économiques où les entrepreneurs et les représentants d'organisations publiques ou politiques jouent un rôle central dans la création de nouvelles richesses » (Fontan, Klein, Lachapelle, Silvestro & Haf *in* Guillaume et al., 2005 : 91).

15 On en distingue habituellement de deux types : les SPL dit *incubateurs*, pour lesquels le développement passe préalablement par un saut technologique, comme dans le cas de la *Silicon Valley* ; et les SPL à *industrialisation diffuse et spontanée*, principalement liés à des causes d'origine socio-historique (Pecqueur, 2000 : 83-91).

représentent un exemple caractéristique où le rôle identitaire et les relations sociales entre les différents acteurs tiennent une position privilégiée et s'inscrivent dans un environnement institutionnel particulièrement marqué par des spécificités socio-culturelles¹⁶. Les *maquiladoras* mexicaines offrent aussi un autre modèle pouvant être considéré comme de type SPL.

A l'image de ces derniers, il existe aussi un type de système productif de nature brésilienne, l'*Arranjo Produtivo Local* – APL (Cassiolato & Lastres, 1999, 2003 ; Santos, Crocco & Lemos, 2002).

2.2.1 Aux origines du concept

Les systèmes territoriaux de production n'ont réellement fait l'objet d'études au Brésil qu'à partir de la fin des années 1990, soit bien plus tard qu'en Europe et en Amérique du nord. Les premières recherches réalisées ont surtout, dans un premier temps, traité les thématiques des systèmes locaux d'innovation (Cassiolato & Lastres, 1999 ; 2000) et des agglomérations industrielles (Suzigan et al., 2001). Ces travaux ont été par la suite complétés en parallèle par des approches beaucoup plus théoriques¹⁷.

Rapidement, il est apparu compliqué d'appliquer, de façon linéaire, les concepts des SPL développés par les chercheurs internationaux au cas brésilien. Si l'existence de territoires de production spécialisés se vérifiait, et que l'agglomération de petites entreprises et les synergies provoquées par les interactions des acteurs fortifiait leur chance de survie et leur compétitivité, leurs fonctionnements semblaient cependant différer quelque peu des modèles présentés jusqu'alors. Au Brésil, ce type d'espace ne pouvait notamment ni être caractérisé par sa grande efficacité, ni de par une proximité avérée entretenue par les différents acteurs y participant hors de la sphère marchande.

Dès lors, s'inspirant fortement des premiers travaux sur le thème, la conceptualisation d'un SPL de nature brésilienne prend forme. Il est habituellement présenté sous le sigle APL, soit *Arrangement¹⁸ Productif Local*. Le laboratoire *RedeSist*, coordonné par les économistes brésiliens Jorge Cassiolato et Helena Lastres, serait à l'origine de la théorisation du concept et revendiquerait sa formalisation dès 1997 (Cassiolato & Lastres, 2003 : 3). Toutefois,

16 Héritiers de l'ancienne industrie manufacturière nationale, ces districts industriels japonais ont réussi à se maintenir malgré l'absence de soutien des capitaux des banques centrales en laissant une place importante au travail manuel et à domicile, ainsi qu'à l'emprise du négociant sur le sous-traitant (Itakura, 1988)

17 Selon André Joyal, Robinson Borba, Giuseppe Cocco et Alexander Galvão (Borba, 2000 ; Cocco & Galvão, 2001) pourraient avoir été en fait les premiers à avoir traité du sujet au Brésil (Joyal, 2008 : 188).

18 Un « arrangement » dans le sens d'un « dispositif d'organisation ».

l'identification claire des spécificités permettant de qualifier une structure productive comme telle aurait sans doute mis plus de temps à s'imposer concrètement dans les débats scientifiques. De plus, il y a fort à parier que l'élaboration du concept tel qu'il est réellement compris aujourd'hui serait plus le résultat de concertations entre les universitaires cités, des instances gouvernementales brésiliennes et certains agents privés du développement.

A ma connaissance, le premier document faisant explicitement référence à l'APL comme modèle date de 2003 (Cassiolo & Lastres, 2003). Il propose, pour la première fois, une définition complète du concept présentant les APL comme des :

« (...) des agglomérations territoriales d'agents économiques, politiques et sociaux - appartenant à un même secteur d'activités - qui partagent des obligations et objectifs communs, même peu définis. Ils impliquent généralement une participation et des interactions entre différentes entreprises - qu'elles soient productrices de biens et de services finaux, fournisseurs d'équipements, prestataires de conseils et de services, de commercialisation, clients... - quelque soit leurs formes de représentation et d'association. Ils incluent également plusieurs autres organisations publiques et privées portées sur : la formation de ressources humaines, telles les écoles techniques et les universités ; la recherche et le développement, l'ingénierie ; la politique et le financement » (Cassiolo & Lastres, 2003 : 3-4 ; traduction de l'auteur)¹⁹.

Toutefois cette définition n'est qu'une première approche, assez vague, et au fur et à mesure de son utilisation, d'autres caractéristiques vont être observées et vont venir compléter ce cadre conceptuel présentant ces systèmes territoriaux de production brésiliens qui présentent plusieurs spécificités.

2.2.2 Les spécificités du concept de l'APL

Tout d'abord, il convient de préciser que les espaces de production présentés comme des APL offrent des formes géographiques, des avancements technologiques, et bien d'autres caractéristiques pouvant s'avérer extrêmement disparates, pouvant aller d'un regroupement

19 « (...) aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento » (Cassiolo & Lastres, 2003 : 3-4).

d'activités de type artisanal dans le Nord-Est du pays à un groupement d'industries modernes dans l'État de São Paulo. Ainsi, on pourrait affirmer qu'il n'existe pas un mais plusieurs modèles de l'APL, même si dans les faits les chercheurs travaillant sur le sujet l'identifient rarement ainsi.

Cependant, les APL doivent globalement être considérés comme une agglomération en un même lieu d'activités qui appartiendraient à un même secteur mais dont, contrairement à ce qui est observé ailleurs, les processus de relations inter-entreprises et les réseaux de coopération existent peu ou pas du tout. Ils doivent donc être pris comme des systèmes qui ne seraient pas complètement aboutis, c'est-à-dire des agglomérations productives dont les articulations entre les différents agents ne seraient pas suffisamment développées pour qu'ils puissent être caractérisés comme des systèmes à part entière. Il s'agirait ainsi d'encourager certains de ces processus pour que ces *arranjos* puissent atteindre le statut de systèmes productifs élaborés²⁰.

Mais plus qu'un concept universitaire, l'APL demeure en réalité avant tout un instrument des politiques de développement brésiliennes. Sa conceptualisation n'a en effet pas surgi comme une évidence mais plutôt comme une nécessité, et son existence en tant que concept est donc fortement liée à celle des politiques publiques de développement local. L'APL doit effectivement plutôt être perçu comme un moyen ou un instrument utilisé pour favoriser par le biais de financements ciblés les dynamiques et les processus de croissance économique d'un secteur d'activités particulier, et localisés dans une aire géographique particulière. Les discussions qui ont mené à sa formalisation en tant que concept dans le milieu universitaire se sont d'ailleurs déroulées dans un environnement au sein duquel le gouvernement et des acteurs privés tel que le SEBRAE, un organisme représentant les intérêts des petits entrepreneurs, ont joué les premiers rôles. Ce dernier est également aujourd'hui un acteur des politiques de développement et a participé, au moins indirectement, à définir les contours et particularités d'une notion qui allait être utilisée par la suite à des fins de développement²¹. La vision du développement qui est portée par l'institution est plutôt de tendance libérale puisqu'elle insiste en premier lieu sur le rôle déterminant joué par l'entrepreneur innovateur dans le progrès économique. L'économiste autrichien Joseph Schumpeter est notamment cité par un grand nombre de documents

20 Wilson Suzigan utilise d'ailleurs le terme *embrião de arranjo produtivo* – embryon d'arrangement productif – pour désigner les dispositifs productifs les moins avancés de l'État de São Paulo (Suzigan et al. 2004 : 554).

21 La première publication sur le thème est en effet financée en partie par l'organisme en question (Cassiolato & Lastres, 2003).

publiés à partir de 2003, et la firme est à la fois considérée comme l'acteur principal et le moteur du développement économique (Schumpeter, 1911).

L'APL peut donc être présenté comme étant à la fois un système de production *non abouti* ainsi qu'un instrument des politiques publiques de développement au sein desquelles prédomine l'entrepreneur-innovateur. Dans une telle perspective, l'objet territorial passe dès lors au second plan au profit de l'intérêt de la firme. Le développement y est compris comme une conséquence naturelle de la croissance économique et c'est cette dernière qui doit être initiée et visée avant tout. Le territoire est alors pris comme un simple support, ou tout au plus restreint à un rôle de pourvoyeur de *ressources génériques* (voir *chapitre 2*). En ce sens, on s'éloigne grandement du concept originel du SPL puisque le rôle du territoire n'est pas jugé comme un élément important du processus du développement des activités, et la question de l'appui à la coordination des acteurs ne fait pas l'objet du plus ample intérêt. L'objectif est principalement de supporter la création ou le développement de petites entreprises qui se situent au sein d'un cadre géographique identifié²².

Il n'en reste pas moins que les éléments mis en exergue au cours de cette présentation de l'objet APL s'avèrent un cadre particulièrement intéressant pour la suite de ce travail. Ils permettent tout d'abord de révéler une tendance ou une vision du développement local au sein duquel de nouveaux acteurs privés comme le SEBRAE ont désormais un rôle prédominant. En se présentant comme des SPL peu *efficaces*, l'analyse de l'émergence du concept de l'APL permet d'ores et déjà de souligner l'une des principales clés dans la compréhension des difficultés économiques éprouvées par ce type d'organisations productives : la coordination des acteurs, ou plutôt un déficit de *capital social* ou de *confiance*, et qui ne leur permettent pas d'être comparés à des SPL tels qu'ils sont classiquement identifiés. De cette manière, ils permettent d'introduire un cadre particulièrement pertinent pour la suite de ce travail car, justement, la filière des pierres de couleur présente dans la ville Teófilo Otoni a été identifiée depuis plusieurs années comme l'un d'entre-eux (Matos, 2004)²³. D'autres projets de même type sont également en discussion plus ou moins avancée dans d'autres municipalités de la région²⁴. Plus largement, ils permettent d'ouvrir le débat sur le rôle de l'action publique et les relations entre le développement de filière d'activités et celui des territoires.

22 Les entretiens réalisés auprès des fonctionnaires du SEBRAE offrent des résultats allant dans ce sens.

23 Marcelo Matos a publié en 2004 un mémoire de licence d'économie intitulé « Políticas públicas para arranjos produtivos locais: o arranjo de gemas de Teófilo Otoni – Minas Gerais » (Matos, 2004). Le travail a été coordonné par Eduardo Cassiolato, l'un des *fondateurs* du concept de l'APL.

24 Dans la ville d'Araçuaí notamment.

Conclusion du chapitre 6

Dans ce chapitre, il s'agissait de revisiter et discuter le concept de *Système Territorial de Production* à la lumière du cas d'étude que constitue la filière gemmifère du Minas Gerais. Au préalable, on s'est tout d'abord intéressé aux différents circuits de production et de distribution et les recherches qui ont été menées ont permis de montrer que la plupart des agents qui participent à la production gemmifère dans le nord-est du Minas Gerais sont réunis, d'une façon ou d'une autre, par les relations qui s'établissent au gré des dynamiques répondant en premier lieu à des nécessités de complémentarité sectorielle. En ce sens, il est difficile de les regarder autrement que sous la forme d'une seule et unique filière, d'autant plus qu'il apparaît qu'il n'existe pas deux circuits comme on aurait pu le croire – un licite et un illicite – mais bien un seul. Tous les acteurs ou presque s'adonnent en effet au moins partiellement à des pratiques illégales et la majorité des pierres extraites rejoignent au final un seul et même circuit de production.

Ce jeu de mise en contact entre ces différents agents économiques est à l'origine des dynamiques polarisantes qui soutiennent en retour une concentration des activités. Cette agglomération d'acteurs uniquement au sein de quelques lieux tend non seulement à favoriser les échanges de marchandises, mais participe également à la circulation des informations et des savoir-faire. Ainsi, au fil du temps l'ensemble forme un groupement dynamique d'agents et de circulations cohérent, stable, et qui peut être rapproché à bien des égards d'un système territorial de production. Celui-ci est toutefois marqué par d'importantes spécificités en regard des modèles qui ont été élaborés en Europe et en Amérique du nord, notamment le plus générique d'entre-eux, celui du Système Productif Local. En raison d'une coordination des activités mal maîtrisée, et du fait des relations entretenues entre les différents acteurs relevant plus de la concurrence que de la coopération, ce modèle est mis à mal.

Au même titre que d'autres pays, le Brésil a ainsi développé son propre modèle de *Système de Production Territorial*, en le présentant comme un dispositif moins abouti que ceux identifiés comme similaires dans des pays dits développés. Ce modèle, appelé l'*Arranjo Produtivo Local*, est d'autant plus intéressant qu'il est de surcroît mis en avant par les institutions publiques chargées du développement des territoires au Brésil. L'utilisation de filières d'activités localisées à des fins de développement d'économies et de territoires locaux a en effet suscité l'intérêt des pouvoirs publics brésiliens au début des années 2000 et

cette stratégie a progressivement gagné depuis une place particulière dans l'agenda des politiques de développement nationales. L'idée qu'une organisation industrielle basée sur la concentration de petites entreprises puisse favoriser la croissance économique est d'ailleurs devenue l'un des principaux arguments et objectifs de nombreuses politiques de développement déployées actuellement au Brésil, et plus particulièrement à Teófilo Otoni.

Conclusion

de la deuxième partie

A l'inverse des nombreux autres territoires qui jouent un rôle prépondérant dans la production et le commerce gemmifères au titre de leurs activités minières, le Minas Gerais est un espace minier relativement ancien. De nombreux gisements ont réellement commencé à y être exploités il y a environ un siècle et demi, notamment par des populations migrantes venues d'Allemagne, qui ont également importé les premiers appareils et techniques lapidaires. L'exploitation a ensuite progressivement changé d'échelle et d'intensité au cours du XXe siècle : dans le sillage d'extraordinaires découvertes tout d'abord, mais surtout à cause d'une crise économique qui a frappé la région dans les années 1950 et contraint nombre des nouveaux sans-emplois à faire le choix de l'aventure gemmifère. Cette dépression, provoquée par la fermeture des mines de mica et de béryls industriels, a de plus eu un impact primordial dans la phase plus récente de développement des activités étudiées : une fois laissées à l'abandon, ces mines sont alors devenues d'importants sites d'exploitation de minerais gemmifères.

Toutefois, depuis un quart de siècle environ, et bien que les ressources restent abondantes, plusieurs acteurs font état d'une baisse sensible de l'intensité de la production même si ce sont toujours plusieurs milliers d'individus qui participent aux opérations

minières. A ce titre, le nord-est du Minas Gerais peut d'ailleurs toujours être considéré comme la principale plate-forme gemmifère du pays. Comme on l'a identifié au cours de la partie précédente, les villes de Teófilo Otoni et Governador Valadares se présentent bien d'après les enquêtes menées comme les principaux rouages du négoce gemmifère au Brésil. Au-delà même de leur rôle direct dans la production, ces deux villes – les plus importantes de la région – jouent également un rôle d'interface entre le nord du pays, pauvre et plus présent en amont de la filière, et le sud, où résident les populations les plus aisées. De ce fait, la géographie brésilienne de la production gemmifère offre une organisation géographique comparable à celle qui a préalablement été présentée à l'échelle du monde (voir *chapitres 1 et 2*).

L'analyse conduite au cours de cette deuxième partie a également apporté de plus amples éclaircissements sur le fonctionnement de la production. Tout d'abord, elle a permis de noter qu'il est difficile de sectoriser les acteurs au sein d'une seule branche d'activité puisque, bien que souvent un métier soit prépondérant, nombreux sont les individus amenés à participer à différentes tâches en parallèle. De surcroît, elle a révélé que, s'il s'avère à première vue juste de classer les acteurs selon leurs rapports plus ou moins distendus avec la légalité, séparer la filière en deux circuits n'est toutefois pas pertinent. Les acteurs ou entreprises identifiés comme légaux s'approvisionnent en effet souvent en partie auprès d'acteurs considérés comme illégaux, ou pour le moins informels. De même, les acteurs illégaux se rapprochent des entreprises légales lorsqu'ils souhaitent exporter leur production vers l'étranger. En ce sens, il apparaît que nous sommes bien en présence d'une seule et unique filière dont l'ensemble des acteurs tiennent un rôle fondamental dans son fonctionnement, et pour laquelle les plus puissants ont un rôle primordial quant à son insertion dans le marché mondial. A cet égard, on peut également remarquer que l'espace tient une place importante dans le maintien de ces structures productives et réseaux marchands car il semble bien favoriser les échanges, et donc les concentrations d'acteurs au sein de mêmes lieux.

En dépit de ces premières conclusions, la comparaison de ces réseaux d'acteurs territorialisés à des modèles de type SPL paraît quelque peu exagérée. En effet, ces archétypes insistent en premier lieu sur le fait que l'espace tend à favoriser une coordination étroite des activités entre les entreprises. Or, dans le cas présent, les rapports entre les structures productives sont au contraire très hiérarchisés, et la coopération entre les très petites entreprises est quasi inexistante. L'importance des volumes de pierres à l'état

brut dans les exportations peut aussi être interprétée comme un symptôme de cette mauvaise gestion des ressources par le groupe, puisque l'exportation des gemmes taillées permettrait aux acteurs de tirer des profits supérieurs.

Le constat d'une coordination limitée entre les acteurs appartenant à une même filière et un même territoire n'est toutefois pas une caractéristique propre au secteur gemmifère. Au Brésil, cette observation a même donné lieu à l'émergence d'un autre modèle, celui de l'*Arranjo Produtivo Local - APL*, soit un SPL non abouti en quelque sorte, et dont l'usage s'étend au-delà du monde académique. En effet, bien plus qu'un simple objet d'étude à finalité universitaire, le modèle de l'APL s'est progressivement affirmé au cours des années 2000 comme l'un des paradigmes phares en matière de développement économique et territorial au Brésil. Un grand nombre de filières dont les activités tendent à se concentrer au sein de tout petits périmètres sont alors reconnues comme des ébauches d'organisations productives territorialisées et dont les pouvoirs publics doivent encourager le développement. Parmi elles, les activités participant depuis des décennies à la mise en valeur des importantes richesses gemmifères localisées aux alentours de Teófilo Otoni sont rapidement rapprochées de ce modèle de l'APL (Matos, 2004).

Cependant, si les actions menées en faveur du soutien à ces activités sont désormais souvent présentées comme entrant au sein de ce schéma, elles ne se présentent pas pour autant comme les premières initiatives du genre. En effet, depuis environ un quart de siècle désormais, de très nombreuses opérations ont été entreprises en vue d'améliorer l'efficacité de la production en ces lieux afin d'en d'atténuer les externalités négatives, mais pour quels résultats ? C'est l'un des aspects qui sera traité au cours de la troisième et dernière partie de ce travail.

Troisième partie

Développement de filières gemmifères et de territoires

Introduction

de la troisième partie

Les questionnements portant sur les actions entreprises par les pouvoirs publics constituent l'origine de la réflexion qui ouvre cette troisième et dernière partie. Au-delà même de juger leur efficacité, il s'agit plus largement de chercher à mieux appréhender les logiques et les mécanismes qui donnent corps à ce type d'activités, les font évoluer et, à terme, soutiennent le développement économique des espaces où elles sont localisées. L'enjeu est d'autant plus important dans le cas présent que, par hypothèse, de telles ressources représentent potentiellement un atout considérable quant à l'amélioration des conditions de vie économique de ces espaces qui appartiennent en majorité au monde rural. Qu'en est-il vraiment ? Est-ce que le développement de filières gemmifères ou minières signifie aussi forcément celui des territoires concernés par leur mise en œuvre ?

Les relations qui existent entre les activités économiques et le développement des territoires ont très tôt été explorées par les travaux d'économistes, et plus particulièrement ceux conduits par Charles Tiebout (Tiebout 1956). Dès les années 1950, l'économiste étasunien soutient en effet que les activités relevant de l'exportation doivent être considérées comme des activités dites *de base* dans le processus de développement économique d'une région. Il les juge comme ayant un rôle capital dans l'explication des

niveaux d'emploi et de production des territoires. Autrement dit, le niveau de développement d'un espace dépendrait en premier lieu de ses activités d'exportation.

Quoique relativement simple, ce modèle connu sous le nom de *théorie de la base économique*, correspondrait néanmoins à une réalité pour les plus petites régions ainsi que celles tributaires de leurs ressources naturelles (Polèse & Shearmur, 1994 : 111)¹, c'est-à-dire pour des territoires comme celui qui fait l'objet de ce travail. Or, les indices de développement offerts par la majorité des municipes qui forment le nord-est du Minas Gerais sont plutôt le signe de conditions sociales et économiques difficiles (voir *chapitre 3*). De plus, alors que les nombreux programmes financés par les autorités publiques devraient tout naturellement s'accompagner d'un développement des activités gemmifères dans la région, c'est l'inverse qui serait observé.

En dépit d'une situation favorable au premier abord – un marché mondial florissant, des réserves gemmifères considérables, un engagement dans les affaires plutôt ancien, et des savoir-faire indéniables – la filière étudiée ferait effectivement face à d'importantes difficultés depuis environ une vingtaine d'années (voir *chapitre 4*). Certains acteurs locaux désigneraient même les pouvoirs publics comme étant les premiers responsables du déclin des activités qui est observé. Selon eux, la lutte contre les activités extractives illégales aurait eu pour conséquence la fermeture de nombreuses mines dans la région. Toutefois, d'autres préfèrent souligner que la situation est en réalité beaucoup plus complexe et que nul ne saurait réellement comprendre les raisons de ces changements.

Afin de saisir au mieux les effets des actions d'origine politique et publique ayant pour ambition de favoriser le développement des activités gemmifères au Brésil, il convient d'abord d'en appréhender l'ensemble des aspects. Le but est de comprendre quelles peuvent être les ambitions réelles des autorités dans les projets qui sont portés, et de mesurer autant que possible leurs impacts sur la production (*chapitre 7*). Cependant, s'il demeure courant d'incriminer la responsabilité des facteurs exogènes ou celle de l'État pour expliquer l'origine des difficultés économiques éprouvées, il n'en reste pas moins indispensable de questionner également le rôle des dynamiques internes dans ce type de processus. C'est notamment l'objectif recherché d'une part au moyen de la partie de l'enquête visant à recenser les expériences et trajectoires dans la filière des différents acteurs rencontrés, et

1 « Même si la logique du modèle [de la base économique] paraît simple, elle n'en correspond pas moins à une réalité, surtout pour les petites régions et les régions tributaires de leurs ressources naturelles. Imaginons une région minières exportant la totalité de sa production. La fermeture de la mine y provoquerait celle des activités qui desservent la population locales (épicerie, banques, écoles, etc.). Dans ce cas, il semble incontestable que la mine est l'activité de base qui fait vivre la communauté et que les épicerie ne sont que des activités d'appoint » (Polèse & Shearmur, 1994 : 111).

d'autre part en s'intéressant au rôle joué par les dynamiques d'origine sociale (*chapitre 8*). En s'appuyant en partie sur les conclusions des parties précédentes, dans le dernier chapitre on s'attachera enfin à déterminer, d'abord dans une approche comparative menée à l'échelle du Brésil, puis dans une démarche réflexive, quel peut être l'apport économique des filières extractives gemmifères aux espaces producteurs (*chapitre 9*).

Chapitre 7

La remise en cause de l'action publique

Les nombreux gisements gemmifères localisés dans le nord du Minas Gerais sont naturellement considérés par les autorités publiques comme d'importants atouts pour ces espaces qui appartiennent en majorité au monde rural (voir *chapitre 3*). Ils sont également vus comme des avantages de tout premier ordre pour promouvoir le développement d'une industrie joaillière au Brésil. Toutefois, pour plusieurs raisons, de telles perspectives peuvent s'avérer difficiles à atteindre. Tout d'abord, parce que tous les acteurs n'appartiennent pas nécessairement à des structures formelles sur lesquelles les pouvoirs publics pourraient exercer une quelconque autorité. Le contrôle sur la production gemmifère et sur les acteurs de la filière est ainsi de fait plus limité que dans de nombreux autres secteurs d'activités. De plus, les actions menées doivent également prendre en compte les intérêts des différentes branches d'activités participant à la production, intérêts qui peuvent être divergents, voire même parfois antagonistes. Par exemple, un mineur pourra préférer exporter directement le fruit de son travail à l'état brut plutôt que de le faire tailler au préalable, en raison du coût supplémentaire pouvant être engendré, ou tout simplement parce que le gain obtenu ne serait pas jugé suffisant au regard du surplus d'efforts devant être fourni. La filière étudiée se présente dès lors, et à plusieurs titres, comme un exemple particulièrement intéressant

pour mener une analyse de l'action publique, qu'elle soit directe ou indirecte, dans les stratégies mises en œuvre au sein de ces contrées. Elle constitue un cas concret permettant d'identifier les difficultés que les politiques publiques² rencontrent quand elles cherchent à réguler des activités reposant sur l'exploitation de richesses aussi particulières que les ressources gemmifères. Par *action publique*, il faut y voir dans le cas présent l'ensemble des pratiques émanant d'institutions qui concourent à l'amélioration de l'organisation d'une production, ici gemmifère. L'action est dite publique car l'appareil d'État et certaines de ses administrations tiennent tout en amont un rôle primordial (Muller, 1990).

Outre les questionnements portant sur la réelle capacité des autorités à influencer positivement sur l'organisation d'activités de cette nature, ce cas d'étude offre l'opportunité de s'intéresser plus largement aux politiques publiques brésiliennes de développement. Il permet de mettre en lumière certains des objectifs réels qu'elles entendent atteindre et de repérer les acteurs amenés à y participer. Grâce à l'étude de cette filière, il s'agit aussi de s'interroger sur l'évolution de la place prise par l'État brésilien au sein des politiques à vocation régionale ainsi que sur la manière dont les problématiques territoriales suscitent l'intérêt des autorités.

1. Du global au local : un nouveau rôle pour l'État brésilien ?

En raison de son statut à part et au-dessus de toutes les autres entités, l'État est l'acteur ayant la principale légitimité pour intervenir dans les processus d'organisation de la production et la redistribution de la richesse. Il y parvient notamment par le biais de l'aménagement de différentes politiques³, au sein desquelles, au Brésil, l'État a justement tenu pendant longtemps les premiers rôles. Son influence a toutefois été partiellement remise en question à partir de la fin des années 1970, quand le virage néo-libéral a progressivement redéfini les contours de certaines de ses compétences. Mais a-t-il été réduit à un rôle périphérique pour autant ?

2 « Une politique publique se présente sous la forme d'un programme d'action gouvernementale dans un secteur de la société ou un espace géographique » (Mény & Thoenig, 1989, cités par Muller, 1990 : 21)

3 Ces politiques sont dites régionales si elles répondent à un objectif de réduction des disparités ou inégalités de revenu et d'emploi entre les territoires composant l'espace national. Elles s'expriment alors au travers de processus de redistribution des revenus de manière directe, par l'offre de primes aux entreprises par exemple, ou indirecte, par des procédés d'exonérations fiscales ou de participation aux investissements en infrastructures. Elles sont à l'inverse qualifiées de politiques de développement régional, ou local, lorsqu'il s'agit au contraire de promouvoir des dynamiques de croissance économique de type endogène (Polèse & Shearmur, 1994 : 162 ; Pecqueur, 2000 ; Veltz, 2002 : 13).

1.1 La mise en place des premiers programmes et premières institutions (1939-1963)

Les premières initiatives d'État visant à soutenir une dynamique de développement économique sont conduites dans les années 1930, sous l'impulsion du gouvernement de Getúlio Vargas. Le krach boursier de 1929 ayant fait chuter les prix du café sur les marchés, le Brésil, fortement dépendant de ses exportations caféières, doit affronter une crise économique sans précédent. Il s'agit alors de prendre de la distance avec le modèle de l'agro-exportateur qui régit l'économie de l'époque.

Afin de favoriser l'industrialisation du pays et la diversification de la production, l'État brésilien mène alors une politique dite d'industrialisation par substitution aux importations⁴ (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002). La mise en pratique de cette politique donne naissance à un vaste ensemble de programmes d'investissements publics encadrés par des plans économiques précisant des séries d'objectifs globaux à atteindre. Le premier d'entre eux, le *plano especial* (1939-1944), a pour vocation de financer des industries de base, de renforcer l'appareil de défense nationale et d'implanter des équipements publics. Néanmoins, si les décisions prises sont alors très centralisées au niveau de l'État, il ne s'agit pas de véritables politiques de développement régional car il n'est pas encore question de réduire les disparités entre les différentes régions, mais de promouvoir le développement économique à l'échelle du pays.

De fait, les premiers véritables programmes à vocation régionale apparaissent lors de la création de la *Banco do Nordeste do Brasil* – BNB en 1952 qui doit promouvoir le développement de la région du même nom par le financement d'actions locales. En 1959, la *Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste* – SUDENE est à son tour créée pour articuler les investissements réalisés et les différents programmes qui y sont déployés. L'institution cherche notamment à favoriser la production agricole dans les zones littorales humides de la région, à développer une agriculture résistant à la sécheresse dans les zones semi-arides, à irriguer la vallée drainée par le fleuve São Francisco, ou encore à promouvoir la colonisation de l'État du Maranhão. En réalité, ces actions sont principalement centrées sur le combat contre la sécheresse qui sévit à l'intérieur des terres et explique à l'époque à elle seule les raisons du retard socio-économique Nordestin.

4 Une telle politique est principalement marquée par une hausse des tarifs douaniers et une dévalorisation de la monnaie, l'objectif est d'affranchir le pays d'une dépendance excessive avec le monde extérieur et ce bien qu'une telle stratégie ait nécessité l'importation préalable de machines et autres biens à haute valeur ajoutée (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002 ; Bret, 2006).

Jusqu'au milieu des années 1960, plusieurs autres agences gouvernementales sont créées afin de promouvoir le développement économique à l'échelle des grandes régions brésiliennes⁵, et notamment en Amazonie qui présente un intérêt stratégique pour la nation. En bref, les préoccupations sont donc avant tout d'ordre géopolitique et les instruments et politiques implantés prennent mal la mesure de l'immensité de l'espace visé (Buarque in Affonso & Silva, 1995 : 111)⁶.

Parallèlement à la création de ces appareils à vocation régionale, de nouveaux plans économiques continuent à être élaborés, donnant ainsi à l'appareil d'État une nouvelle dimension dans son rôle structurant des affaires socio-économiques du pays. Le *plano de metas*, initié en 1956 par le président Juscelino Kubistchek, est suivi en 1962 par le *plano trienal*, mis en place par João Goulart et dirigé par l'économiste brésilien Celso Furtado. D'autres initiatives ont également un grand impact sur la distribution de la richesse à l'intérieur du pays, comme la création d'entreprises publiques visant à exploiter les grandes ressources minérales que possède le pays telles que l'entreprise minière *Companhia Vale do Rio Doce – CVRD*, ou encore *Petrobras* pour l'exploitation des ressources pétrolières du pays. La construction au centre du pays de Brasília, nouvelle capitale de l'État brésilien construite en trois ans et demi et inaugurée en 1960, marque un signe fort. Le pouvoir politique veut ainsi mieux intégrer l'immense espace sur lequel il exerce sa souveraineté en un territoire national harmonieux.

1.2 Le virage vers une politique de développement et de colonisation de l'espace (1964-1985)

C'est alors qu'en 1964, le président João Goulart est renversé par un coup d'État mené par l'armée qui lui reproche sa trop grande proximité avec les mouvements communistes, dans un contexte économique difficile, marqué par un taux annuel d'inflation dépassant les 70% (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002). Cette accession au pouvoir des militaires par la force marque un premier grand virage dans l'élaboration et la conduite des politiques publiques régionales brésiliennes réellement initiées à peine une dizaine d'années auparavant. Malgré une libéralisation de l'économie nationale, la position de l'État en sort

5 La *Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA* pour l'Amazonie et la région nord, *SUDESUL* pour la région Sul, *SUDECO* pour le Centro-Oeste, et *SERSE* pour le Sudeste.

6 « A concepção geopolítica foi fator dominante desde o início, fazendo emergir a preocupação com a Amazônia mais pelo interesse nacional e estratégico que pela pressão e influência das elites regionais » (...) « os instrumentos e políticas implementados pela SVPEA foram modestos para a dimensão do espaço amazônico, e os mecanismos constitucionais não funcionaram conforme o previsto » (Buarque in Affonso & Silva, 1995 : 111).

paradoxalement renforcée et les politiques de type *développementiste* vont se poursuivre via des investissements publics qui continueront de croître jusqu'à la fin des années 1970 (IPEA, 1997 ; Monteiro Neto, 2006).

De nouveaux *planos* sont tout d'abord mis en œuvre : en premier lieu, le *Programa de Ação Econômico do Governo* – PAEG (1964-1966), puis le *Programa Estratégico de Desenvolvimento* – PED (1967-1970), qui orientent le pays vers une ouverture plus large aux marchés et rompt de cette manière avec la vision plus sociale de l'économie promue par le gouvernement précédent. Plus largement, une *Réforme Fédérale Administrative*, initiée en 1964 et mise en place en 1967, redéfinit les tutelles et les organismes régionaux qui font désormais partie du ministère de l'intérieur.

Afin de renforcer le contrôle du pouvoir central, l'ensemble des *superintendências* sont ensuite absorbées par les instances gouvernementales. Pour l'occasion, mais aussi sans doute dans un souci d'harmonisation des institutions, la SPVEA est renommée *Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia* – SUDAM. De nouveaux moyens sont mis à disposition et une attention toute particulière est portée à l'Amazonie ainsi qu'au centre-ouest du pays. Le but avoué est notamment d'achever la colonisation effective de cet immense territoire qu'est le Brésil. En 1967, une zone franche est par ailleurs implantée au cœur de l'Amazonie à Manaus, la *Superintendência da Zona Franca de Manaus* – SUFRAMA dans l'espoir d'attirer des capitaux extérieurs qui seront profitables à l'ensemble de la région.

Il s'agit en effet à présent de favoriser les processus d'intégration inter-régionaux afin de rompre avec la logique de la mosaïque d'archipels constituant le pays. Le *Plano de Integração Nacional* est officialisé en 1970. Il prévoit entre autres de favoriser la colonisation des espaces localisés dans une zone de cent kilomètres le long des grandes infrastructures routières nouvellement construites à l'intérieur du pays, telles que la *Transamazônica* ou encore la portion reliant Cuiabá à Santarém. C'est également à ce moment que sont discutés puis entrepris les travaux de l'usine hydroélectrique d'Itaipu à la frontière du Paraguay, ou encore le pont de 13 kilomètres qui relie désormais les villes de Rio de Janeiro et Niterói.

Durant cette période, le développement régional est érigé comme l'élément essentiel d'un processus de promotion du développement global (PIMES, 1984 : XV)⁷, et à ce titre les politiques conduites peuvent alors être identifiées comme étant en premier lieu de nature

7 « (...) o principal objetivo espacial do planejamento brasileiro foi a atenuação das amplas desigualdades regionais. A partir do plano Decenal, entretanto, o desenvolvimento regional foi enquadrado como elemento essencial para o próprio processo de desenvolvimento global » (PIMES, 1984 : XV)

régionale. En effet, « les militaires sont soucieux de faire du Brésil un grand pays moderne, mais désirent aussi que son territoire soit équilibré » (Claval, 2004 : 193). Pour cela, ils s'appuient entre autre sur la théorie des pôles de croissance développée par François Perroux (Perroux, 1955). L'objectif est de créer des centres et des axes de développement favorisant mécaniquement l'amélioration des espaces localisés à proximité. Néanmoins, le constat est qu'à la fin des années 1970 les efforts ont été en partie réalisés en vain et ont annihilé les espoirs de transformer en profondeur ces régions (Lopes Neto, 2002 : 64). Et au début des années 1980, il existe toujours « des mécanismes qui favorisent les parties déjà développées du pays » (Claval, 2004 : 193). Et c'est alors que, de surcroît :

« l'État brésilien, le grand protagoniste des transformations des décennies antérieures, est entré dans une profonde crise fiscale et financière, réduisant de manière significative sa capacité de gestion des politiques sociales, économiques et de développement régional » (Guimaraes Neto *in* Affonso & Silva, 1995 : 14, traduction de l'auteur)⁸.

Les capacités d'action des pouvoirs publics s'en trouvent diminuées, et les formes prises par les politiques publiques régionales en ressortent profondément bouleversées.

1.3 Les effets de la crise et la redéfinition des objectifs (1986-2014)

Bien qu'il existe toujours au début des années 1980 de grandes disparités de richesse par habitant entre les différentes grandes régions brésiliennes, la décennie suivante, en matière de développement régional peut être comparée à celle de la décennie quasiment perdue (Lopes Neto, 2002 : 64).

1.3.1 De la crise au virage néo-libéral

En raison d'une croissance économique ralentie, le Brésil ne peut plus rembourser l'importante dette nationale qu'il a contractée au cours des années précédentes. Le pays est alors contraint par le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale d'adopter des mesures néolibérales et de privatiser certaines de ses institutions. D'importants efforts sont également réalisés en vue de réduire les dépenses de l'État et de stimuler les exportations. L'influence du gouvernement fédéral dans l'intervention des affaires économiques et dans

8 « O Estado brasileiro, o grande protagonista das transformações ocorridas nas décadas anteriores, entra em profunda crise fiscal e financeira, reduzindo de forma significativa sua capacidade de gestão das políticas sociais, econômicas e de desenvolvimento regional » (Guimarães Neto *in* Affonso & Silva, 1995 : 14)

l'administration du développement des régions les moins développées s'en trouve dès lors fortement réduite, autant pour des causes financières qu'institutionnelles⁹. Les rares projets conduits au cours de cette décennie, notamment le Programa de Apoio ao Pequeno Produtor dans le nord-est du pays, sont généralement appuyés par la Banque Mondiale et ont pour objectif de donner là priorité à une approche locale de gestion des dynamiques. D'autres projets, un moment envisagés, ne verront même pas le jour.

Mais l'année 1988 marque à son tour un nouveau virage dans l'aménagement des politiques publiques brésiliennes à vocation régionale. De concert avec le renouement avec la démocratie, une nouvelle constitution est promulguée et la réduction des inégalités régionales est érigée comme l'un des objectifs fondamentaux de la République¹⁰. Cette constitution réforme de plus en profondeur le système fiscal :

« La Constitution de 1988 reformule les critères pour le transfert de l'administration des impôts pour la gestion locale, augmentant le taux d'autonomie des régions sur les possibilités d'investissements gouvernementaux en infrastructures comme appui à la croissance économique » (Kon, 2002 : 11, traduction de l'auteur)¹¹.

Amorcée au cours des années 1980, la transformation néolibérale se trouve ensuite renforcée lors de la décennie suivante (Diniz & Crocco, 2006 : 13-14). Bien que l'inscription de la réduction des inégalités territoriales soit inscrite dans la Constitution, les actions concrètes restent longues à se réaliser. Le SUDECO et le SUDESUL seront même supprimés en 1990 par le Président du moment, le libéral Fernando Collor. Ce mouvement de recul des compétences de l'État s'accélère même par la suite. Les adhésions en 1991 au *Mercosur*, la communauté économique regroupant plusieurs pays sud-américains¹², puis en 1995 à l'Organisation Mondiale du Commerce, soutiennent une libéralisation accrue de l'économie brésilienne et contribueront à davantage réduire le pouvoir d'action de l'État (Baer, Haddad & Hewings in Kon, 2002 : 65)¹³. Un *Programa Nacional de Desestatização* – PND est

9 Les investissements publics ne représentent plus au milieu des années 1980 qu'environ 30% des investissements totaux et 6,7% en moyenne des PIB régionaux, contre le double cinq années plus tôt (IPEA, 1997 ; Monteiro Neto, 2006)

10 Art. 3 : « Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: (...) III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais » (Constituição da República Federativa do Brasil de 1988).

11 « A Constituição de 1988 reformulou os critérios para as transferências da arrecadação de tributos da União para as gestões locais, aumentando o grau de autonomia das regiões sobre as possibilidades de investimentos governamentais em infra-estrutura como apoio ao crescimento econômico » (Kon, 2002 : 11).

12 Le Brésil, l'Argentine, l'Uruguay, le Paraguay dès l'origine, et le Vénézuéla depuis 2012.

13 « Uma das dimensões mais importantes de mudança no contexto de desenvolvimento brasileiro ocorreu no ambiente externo. Nos anos 1960, quando as políticas de desenvolvimento regional foram propostas, a

également adopté en 1990 et la majorité des principales entreprises minières et sidérurgiques du pays passent dans la sphère privée, dont la CRVD, privatisée en 1997 sous le gouvernement de Fernando Henrique Cardoso, plus connue désormais sous l'appellation *Vale*.

Le transfert de certaines de ses compétences à la sphère privée signe une sévère prise de distance de l'État-entrepreneur avec les affaires économiques et régionales, lesquelles avaient pourtant marqué pendant un demi-siècle la gestion de l'aménagement économique et géographique du pays, depuis les années Vargas de 1930 jusqu'au crépuscule de la dictature militaire. Ces années sont de surcroît ébranlées par une grande instabilité monétaire et les efforts pour la stabilisation de l'inflation, qui dépasse les 2500% en 1993 et monopolise l'action du gouvernement (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002). Ces difficultés provoquent le début d'une transition vers un autre modèle de développement, celui du développement local, et c'est dans cette perspective que la question régionale est alors remise progressivement à l'ordre du jour.

Le modèle du développement local prétend concilier à la fois la croissance des économies locales et l'amélioration des conditions de vie, tout en laissant l'initiative aux communautés locales. Outre la valorisation des biens et services marchands, le territoire, selon lui, intègre aussi les services publics sociaux ou l'activité du monde associatif (Pecqueur, 2000 : 13-14). En théorie, l'espace n'est alors plus uniquement considéré comme un simple support mais comme un territoire doté de vie d'un groupe (Dionne, 1989).

Cette vision du développement est toutefois sujette à de nombreuses critiques. L'accès des régions à plus d'autonomie est aussi interprété par certains comme un signe de désengagement de l'État et de report de certaines responsabilités à la charge des collectivités territoriales (Pecqueur, 2000 : 12-13). Une observation qui est constatée au Brésil, car la réforme de la Constitution de 1988 a soutenu une redistribution des recettes aux administrations locales plus importante et a accru, de fait, leur autonomie vis-à-vis des institutions nationales (Kon, 2002 : 11).

De plus, la promotion de l'entrepreneuriat local devient l'une des principales missions des organismes chargés du développement. Au Brésil, cette fonction est plus particulièrement celle d'une institution de droit privé, le *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro*

economia brasileira tinha um grande número de instrumentos políticos que poderiam ser aplicados para compensar problemas de desigualdade espacial. Entretanto, durante os anos de 1990, o ambiente externo mudou dramaticamente; como um membro do MERCOSUL e signatário da OMC, reduziram-se significativamente os graus de liberdade para a manipulação de políticas econômicas » (Baer, Haddad & Hewings in Kon, 2002 : 65).

e *Pequenas Empresas* – SEBRAE. Créée à l'origine en 1972 sous l'appellation CEBRAE, le désormais SEBRAE gagne un peu plus en responsabilité et représente l'un des principaux marqueurs de la nouvelle politique brésilienne du développement dans un contexte où l'intérêt pour la cause environnementale ne cesse de croître¹⁴ (Macedo, Freire & Akimoto, 2002).

1.3.2 Le « néodéveloppementisme » comme troisième voie ?

En cette fin des années 1990, la question régionale est à nouveau remise progressivement à l'ordre du jour. En 1999, un ministère de l'Intégration Nationale est créé et plusieurs programmes sont inaugurés afin de lutter contre les disparités. L'approche envisagée se réalise par le biais de financements d'infrastructures, avec des programmes comme *Avança Brasil* ou *Brasil em Ação*, et de transferts sociaux, tels la Bolsa escola ou l'*Auxílio-Gás*.

Dans un pays aux inégalités régionales aussi importantes qu'au Brésil, ces programmes assurent un rôle de redistribution de la richesse sur le territoire national. Ils peuvent dès lors être considérés comme des éléments à part entière d'une politique à vocation régionale, et ce bien qu'ils ne semblent pas en avoir la teneur au premier regard. En s'affranchissant de nombreux intermédiaires, et donc déployés à moindre coût, ces transferts directs sont regardés comme pouvant en partie pallier la corruption qui constitue une réelle difficulté dans la mise en œuvre de ces programmes. Les scandales mis au grand jour en 2001 auront même pour conséquence la suppression historique des superintendências SUDENE et SUDAM, même si elles sont immédiatement remplacées respectivement par l'Agência do Desenvolvimento do Nordeste – ADENE et l'Agência de Desenvolvimento da Amazônia – ADA, lesquelles reprendront finalement à nouveau leurs anciennes appellations, SUDENE et SUDAM, en 2007.

La décennie suivante, celle des années 2000, renoue avec une certaine stabilité économique qui va permettre aux nouveaux dirigeants du pays, le Parti des Travailleurs, avec le président Luís Inácio Lula da Silva à leur tête, de renouveler plus sereinement la politique socio-économique du pays. Les actions conduites s'inscrivent dans une démarche parfois identifiée comme néo-développementiste, cherchant une troisième voie qui concilierait à la fois les acquis des modèles endogène – du bas vers le haut – et exogène – du haut vers le bas (Diniz et Crocco, 2006 : 14-15), bien qu'en réalité, nombre de ces

14 En 1992, Rio de Janeiro est d'ailleurs la ville hôte de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement.

programmes reprendront, ou incorporeront les grandes lignes de nombreux programmes créés sous le mandat du précédent président, Fernando Henrique Cardoso. Ainsi, la *Bolsa Família*, instaurée en 2003, constitue en fait un regroupement d'un grand nombre d'initiatives déjà existantes, comme la *Bolsa Escola* et *Auxílio Gás*. De même, le *Programa de Aceleração do Crescimento* – PAC, promulgué en 2007, s'inspire largement du programme *Brasil em Ação* mis en place lors du mandat de son prédécesseur.

Toutefois, c'est bien sous la tutelle du Parti des Travailleurs que ces programmes seront intégrés et institutionnalisés à l'échelle de la nation, constituant sans doute ainsi l'initiative à vocation sociale la plus importante entreprise des dernières décennies. Cette décennie voit également la mise en place des projets prenant, à l'inverse, la pleine mesure de la composante spatiale. Elle est notamment marquée par l'avènement des *Arranjos Produtivos Locais* – APL, qui trouvent alors un écho retentissant au Brésil (voir *chapitre 6*). Les résultats ne sont en revanche pas toujours à la hauteur de ceux qui étaient escomptés. À l'image du *Programa Nacional de Desenvolvimento Regional* – PNDR qui a, un temps, eu pour ambition de financer des actions au sein d'espaces *trans-estadual*, les actes sont souvent peu visibles sur le terrain, malgré des financements publics parfois importants et les stratégies marketing originellement déployées.

C'est ainsi que, après un demi-siècle de politiques de développement de type keynésien, par la suite partiellement abandonnées à cause des réformes néo-libérales, il semble malgré tout que le Brésil possède toujours les moyens d'influer sur la répartition des activités économiques. Le géographe Hervé Théry précise d'ailleurs même qu'« un élément de cette puissance nouvelle est certainement l'intégration nationale qui est en train de se réaliser, en grande partie sous l'impulsion de l'État » (Théry, 2005 : 9). Au fil des différentes actions et programmes, le pays est toutefois progressivement passé d'une action essentiellement conduite par l'État à un mode de gouvernance piloté par plusieurs acteurs (voir *figure 7*, page suivante).

Figure 7 Chronologie des politiques publiques régionales au Brésil

1939-1963 : la mise en place des premiers programmes et institutions

1940 1939, premier « plano especial », sous l'impulsion du gouvernement de Getúlio Vargas

1950

1952, création de la Banque du Nordeste
1953, création de la SVPEA

1960

1959, création du SUDENE

1964-1985 : le virage vers une politique de développement et de colonisation de l'espace

1966, le gouvernement absorbe et renomme les « Superintendências »
1967, la SUFRAMA (zone franche de Manaus) est instaurée

1970

1972, création du CEBRAE (qui deviendra SEBRAE en 1992)
inauguration de la « Rodovia Transamazônica »
1974, création des POLAMAZONIA et POLONORDESTE
1975, création du POLOCENTRO

1980

1986-2014 : les effets de la crise et la redéfinition des objectifs

1990

1988, la nouvelle Constitution est adoptée

1991, adhésion au MERCOSUR

1995, adhésion à l'OMC

2000

1999, création d'un « Ministério da Integração Nacional »

2001, suppression des « superintendências » SUDENE et SUDAM

2002, création des nouvelles « superintendências » ADEM et ADA en remplacement

2003, la « bolsa familia » est instaurée

2007, les « superintendências » ADEM et ADA sont renommées SUDENE et SUDAM

2010

2011, le SUDECO est recréé à son tour

Sources : plusieurs auteurs (se référer à la bibliographie en fin de thèse). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Ces transformations n'ont néanmoins pas eu pour conséquence la disparition de l'action publique mais ont plutôt conduit à une redistribution de ses commandes. L'État demeure toujours au sommet de la pyramide, ne serait-ce que par son rôle originel dans la redistribution de ses anciennes compétences ou encore des différentes recettes fiscales. Le pouvoir national garde par conséquent toujours une certaine indépendance et, de fait, la majeure partie des commandes des politiques du développement des régions. Il est toutefois désormais accompagné dans son action en faveur du développement par d'autres institutions – parfois publiques, parfois privées – et des associations, souvent représentant des agents économiques locaux, ainsi que par d'autres entités territoriales avec lesquelles il partage son autorité.

2. Action publique et filières gemmifères : entre efforts de régulation et aides au développement

Cette forme de gouvernance de l'action publique s'applique totalement, depuis désormais près d'un quart de siècle, aux politiques visant la régulation et le développement des activités liées à l'exploitation des ressources gemmifères dans le nord-est du Minas Gerais. En effet, les actions conduites sur le terrain le sont, certes, principalement par des acteurs locaux ou des organismes privés, mais elles relèvent toujours initialement de décisions prises à l'échelon national.

2.1 Une intervention des pouvoirs publics, sur quelles bases ?

La meilleure manière de mettre en perspective le regard que portent les autorités sur le milieu gemmifère consiste à observer le contenu des documents produits par les institutions en charge de soutenir l'essor de ces activités. Le plus complet d'entre-eux est, sans aucun doute, le rapport *Políticas e Ações para a Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias*, réalisé en 2005 par l'*Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos*¹⁵ – IBGM de concert avec le *Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior*¹⁶ – MDIC (IBGM, 2005).

15 (Traduction) *Institut Brésilien des Gemmes et Métaux Précieux*. Créé en 1977, l'IBGM est une entité de droit privé qui représente, comme son appellation l'indique, l'ensemble des secteurs de la joaillerie et des branches représentatives des commodités nécessaires à la fabrication d'un bijou dont font partie les pierres gemmes colorées. Elle est, ou prétend être, la principale institution chargée d'articuler les initiatives vouées à l'extension des industries utilisant des minéraux précieux dans le pays.

16 (Traduction) *Ministère du Développement, de l'Industrie et du Commerce extérieur*.

2.1.1 Les atouts et les faiblesses d'une filière au regard des autorités nationales

Bien qu'il donne lieu à une série de financements visant à promouvoir notamment la filière gemmifère dont il est ici question, ce rapport a été élaboré en vue d'un plan d'action en faveur du développement de l'industrie joaillière au Brésil, et non pas pour soutenir le développement économique au sein d'espaces périphériques. Il prend la forme d'un état des lieux mettant tout d'abord en avant les atouts du pays : il s'agit bien entendu en premier lieu des conséquentes réserves de minerais précieux – principalement pierres gemmes et or – et son savoir-faire en matière de taille et de conception joaillière. Il signale également plusieurs obstacles. Parmi eux, le poids de la fiscalité est notamment souligné à maintes reprises au sein du rapport comme étant un frein à la progression des affaires gemmifères et joaillières dans le pays. Ce jugement s'avère peu surprenant, mais pas incontestable, tant l'IBGM représente majoritairement les intérêts des plus grandes entreprises du pays qui se trouvent également être les plus taxées. En dehors de ces questions fiscales, plusieurs autres points sont aussi présentés comme étant problématiques pour la croissance de ces activités. Ces obstacles au développement diffèrent cependant selon la branche sectorielle considérée.

Pour le secteur minier, la liste des contraintes avancées est plutôt importante : sont évoqués, dans le désordre, le manque de connaissance des réserves existantes, l'usage encore trop faible d'outils à la technologie avancée, l'insuffisance des investissements réalisés, le manque de transparence dans les processus administratifs de délivrance des concessions, et enfin, la mauvaise image du milieu minier relativement à l'environnement.

Pour le secteur de la taille des pierres fines et précieuses, les difficultés mises en avant sont en premier lieu les entraves administratives et fiscales auxquelles doivent faire face les entreprises désireuses d'importer des pierres depuis l'étranger¹⁷. La prédominance de la taille artisanale utilisant des équipements peu adaptés, et l'absence totale de contrôle sur l'authenticité des marchandises vendues sont également incriminées. À ce sujet, est d'ailleurs suggérée l'idée qu'un réseau de laboratoires gemmologiques agréés délivrant des certifications pourrait constituer une solution au problème.

Aucune remarque ou recommandation particulière n'est en revanche suggérée à propos du commerce des pierres gemmes, et ce fort logiquement finalement car au regard des intérêts que l'IBGM représente – ceux des joailliers et des pouvoirs publics brésiliens en premier lieu –, le commerce de marchandises autres que celui de bijoux est considéré comme une activité nuisible à leurs intérêts ne devant donc pas être encouragée.

17 Indiquées comme provenant plus particulièrement du continent africain.

2.1.2 Les remèdes évoqués

Il est difficile de considérer de tels projets comme relevant d'une politique territoriale à proprement parler, tant les initiatives envisagées ne le sont pas pour des considérations d'ordre spatial mais, principalement pour appuyer l'essor d'une industrie joaillière brésilienne. Elle visent en effet à soutenir le développement des activités pré-existantes et identifiées sous la forme de pôles, dont certains sont même parfois présentés comme des *Arranjos Produtivos*¹⁸. Mis ensemble sur un même piédestal, ces regroupements d'activités sont pourtant à l'origine de volumes de production particulièrement variés, ce qui tend à démontrer que les autorités en charge prennent mal la mesure de la distribution des richesses et des compétences en la matière au sein du pays.

L'État du Minas Gerais, représenté plus particulièrement par les régions des *Vales do Jequitinhonha, Mucuri et Rio Doce*, est bien entendu identifié comme l'un de ces espaces favorables à l'accueil de financements et d'actions spécifiques visant à promouvoir en ces lieux l'essor d'un secteur joaillier (voir extrait du rapport en *annexe*, page 382). Pour atteindre cet objectif, diverses mesures sont préconisées et ont d'abord pour ambition une formalisation plus ample des activités. Les propositions dans ce sens tendent à mettre l'accent sur la nécessité de sensibiliser les populations locales à la culture de la coopération afin d'obtenir une meilleure intégration des activités. D'autres pistes sont toutefois évoquées, certaines prêchant même des financements beaucoup plus lourds, comme l'implantation d'un laboratoire de gemmologie par exemple ou encore d'un aéroport. Parmi la dizaine d'entités au moins conviées à participer aux différents projets envisagés, le *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas* – SEBRAE figure en très bonne place.

2.1.3 Sur le terrain

Après cette première mise en contexte, il convient à présent d'observer comment ces actions envisagées au cours des années 2000 ont été menées sur le terrain. Cette concrétisation relève du défi tant l'univers gemmifère entretient dès l'origine des liens étroits avec le monde illégal et vit de ce fait l'intrusion des pouvoirs publics dans ce type d'affaires comme indésirable et a même pu nourrir certains aspects pervers propres à ce type d'exploitation, aujourd'hui combattus.

18 Il s'agit de la ville de Rio de Janeiro, de celles de Limeira et São José do Rio Preto dans l'État de São Paulo, et des territoires producteurs de quartz de l'État du Rio Grande do Sul. Les autres espaces identifiés comme *pôles*, mais non *Arranjos Produtivos*, sont : Brasília ; Manaus (Amazonas) ; Juazeiro do Norte, Quixaramobim, et Fortaleza (Ceará) ; Cuiabá et Várzea Grande (Mato Grosso) ; Pedro II (Piauí) ; un ensemble de communes pour les États de Bahia, Goiás, Pará ; du nord-est de l'État ainsi que Curvelo plus au sud pour le Minas Gerais.

En effet, principalement en raison de leurs caractéristiques, les matières précieuses sont de nature à exacerber les excès que les proches du régime dictatorial mis en place en 1964 ainsi que leurs alliés de circonstance ne se privaient pas d'utiliser. Certains témoins¹⁹ affirment même qu'il était par exemple courant à l'époque que les équipements destinés à la réalisation d'ouvrages routiers financés par l'État soient également utilisés en parallèle pour des opérations d'extraction minière ou encore que des agriculteurs dont la propriété se trouvait par malchance sur des gisements gemmifères soient victimes d'expropriations abusives réalisées avec l'appui des autorités.

Nombre de concessions minières étaient également régies par d'importantes figures locales proches du pouvoir en place, et les acteurs associés aux opérations se trouvaient fréquemment lésés lorsque de grandes découvertes étaient réalisées. S'il est difficile d'affirmer que ce type de pratiques a complètement disparu, le retour à la démocratie dans les années 1980 a, semble-t-il, quelque peu aidé à progressivement stabiliser la situation. Puis l'intérêt des pouvoirs publics pour ces activités s'est constamment accru et les initiatives se sont alors progressivement inscrites dans la lignée de celles présentées précédemment au sein du rapport *Políticas e Ações para a Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias* (IBGM, 2005). D'après les entretiens conduits à ce propos (voir encadré méthodologique n°2), il ressort que l'ensemble de ces actions peuvent être présentées comme s'articulant autour de deux axes distincts : 1) la lutte contre les activités minières illégales, et 2) l'aide au développement des autres activités de la filière.

Encart méthodologique n°3 : enquête de terrain – les acteurs institutionnels

Pour répondre aux questionnements qui se posent à propos des actions soutenant la coordination et le développement des activités gemmifères locales, une seconde enquête a été réalisée en complément de celle à destination des acteurs participant directement à la production (voir *chapitre 4*). Elle a été conduite auprès des fonctionnaires et autres experts locaux appartenant aux institutions gouvernementales et non-gouvernementales locales qui sont amenés à interagir, plus ou moins directement, avec la filière étudiée (voir *tableau 19*, page suivante).

Ainsi, à Teófilo Otoni, des entretiens formalisés ont été menés avec plusieurs représentants de la municipalité de la ville, du *Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo*, et du *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE* ; ainsi

¹⁹ Les observations mentionnées proviennent pour la plupart d'entretiens informels avec certains fonctionnaires d'institutions locales ou des acteurs du secteur, souvent plus âgés.

qu'avec les principaux responsables des associations *Gem Exporters Association* – GEA, *Associação dos Corretores do Comércio de Pedras Preciosas* – ACCOMPEDRAS, du *Sindicato Nacional dos Garimpeiros* – SNG ; avec des fonctionnaires du centre de formation de l'*Unidade de Inovação Tecnológica* – UNIT, de l'*Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri* – UFVJM, de l'*Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais* – IDENE, et de la *Polícia Militar Ambiental*.

À Governador Valadares, des entrevues ont aussi été réalisées auprès de responsables travaillant pour la municipalité qui m'ont tous renvoyé vers le *Sistema Nacional de Emprego*, de l'*Associação dos Joalheiros Empresários de Pedras Preciosas, Relógios e Bijuterias de Minas Gerais* – AJOMIG, dont trois membres de la ville ont été questionnés. Plusieurs fonctionnaires du *Departamento Nacional de Produção Mineral* – DNPM ont également été interrogés, ainsi que des employés de l'agence locale du SEBRAE. Ailleurs, dans la région et au sein du Minas Gerais, des entretiens avec les responsables de l'AJOMIG de Belo Horizonte et L'IDENE d'Araçuaí ont également été réalisés.

Tableau 19 Les principaux organismes participant aux opérations de coordination et de soutien des activités gemmifères dans le Minas Gerais

		Principales fonctions		
		Contrôle, régulation et répression	Développement économique et social	Représentation corporatiste
Échelle d'action	Nationale	DNPM	SEBRAE	IBGM
	État	Police environnementale	État du Minas Gerais, UEMG (Université)	SINDIJOIAS, AJOMIG
	Locale	agences locales du DNPM et de la police environnementale	agences locales du SEBRAE, de l'UNIT, de l'IDENE, et les municipalités	ACCOMPEDRAS, GEA, SNG, autres associations corporatistes locales

Sources : plusieurs auteurs (se référer à la bibliographie en fin de thèse). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

2.2 La lutte contre les activités extractives illégales

Le premier axe au sein duquel s'insère une partie des actions conduites prend donc essentiellement une forme répressive et concerne surtout les activités extractives. Cette politique de lutte contre les activités minières illégales semble globalement être justifiée aux yeux de la société civile brésilienne dont l'intérêt pour la cause environnementale a émergé à partir des années 1970 (Macedo, Freire & Akimoto, 2002)²⁰.

Elle a toutefois surtout gagné en consistance dans les décennies qui ont suivi et, par la suite, de nouveaux moyens ont alors été alloués aux agences publiques chargées de la protection de l'environnement²¹. Ces moyens se sont traduits, dans le cas présent, par une intensification des contrôles et des processus de légalisation des activités minières. Cependant, la question de l'accroissement des levées fiscales immédiates que peut constituer une régulation étroite de ces activités est aussi, de toute évidence, un élément décisif à la motivation du déploiement des actions visant une plus large régulation du secteur. Celles-ci sont conduites de front, mais de manière non-coordonnée, par :

- d'une part, la Polícia Militar Ambiental, c'est-à-dire la police environnementale, dans le cadre d'une convention la liant au Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, et non l'Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, comme généralement supposé par les mineurs. Une dizaine de délégations au total est chargée de s'occuper des affaires environnementales dans le nord-est du Minas Gerais,
- D'autre part, et surtout, du Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, dont l'agence en charge des actions de l'essentiel de la région est localisée à Governador Valadares.

Les missions des deux institutions ont des objectifs apparemment très différents. En effet, alors que celles de la police environnementale consistent à lutter contre les dégradations causées à l'environnement, minier et autres, celles du DNPM visent à contrôler les activités extractives – et non pas uniquement gemmifères – afin de les légaliser, de

20 « Beginning in the 1970s, concern for environmental degradation began to spread throughout Brazil, fueled largely by the ecological movements in developed countries, the visible consequences of disorderly economic growth, and the swelling of many of the great cities. However, the DNPM only began encouraging environmental protection in the 1980s, influenced by other sectors of industry and Brazilian society as a whole. » (Macedo, Freire & Akimoto, 2002 : 200).

21 Selon les responsables interrogés, les effectifs des personnels du DNPM

restreindre leurs impacts environnementaux, et de procéder aux levées des taxes qui sont dues. L'institution ne délivre cependant pas de titre de propriété pour les minerais, ni pour le terrain accueillant l'exploitation, mais seulement des droits d'exploitation. La nation – l'União – reste donc propriétaire du sous-sol et l'entreprise conduisant les opérations n'est pas non plus forcément propriétaire des lieux. Les régimes pouvant encadrer une exploitation minière sont au nombre de quatre, mais dans le contexte gemmifère, seulement deux sont effectivement utilisés :

- la *produção mineral pelo regime de Permissão de Lavra Garimpeira* – PLG, qui est relativement facile et rapide à obtenir mais qui ne transfère pas au requérant la propriété définitive des droits d'exploitation. Le permis attribué doit donc être renouvelé régulièrement et il est de plus assujéti à une surface d'exploitation maximale de 50 hectares. C'est pourquoi les acteurs les plus importants ne privilégient pas cette voie et ce d'autant plus qu'il existe toujours un risque de non-renouvellement des droits si d'importantes richesses des sous-sols sont mises au jour.
- La *produção mineral pelo regime de Concessão*, un processus administratif, est au contraire beaucoup plus lourd à entreprendre, pouvant parfois prendre plus de dix années pour arriver à son terme. Il octroie cependant de façon définitive à l'acquéreur la concession de l'opération minière²².

D'autres formes de pressions sont également exercées en vue de conduire les opérations d'excavations sur la voie de la légalisation. La nouvelle constitution promulguée en 1988 encourage notamment les *garimpeiros* à se regrouper au sein de coopératives²³. L'objectif est ainsi d'inciter les prospecteurs à appartenir à une entité légale pour que, non seulement il soit possible de les dénombrer, mais aussi de les contraindre ensuite à déclarer leurs

22 L'obtention du titre s'effectue en plusieurs étapes successives, appelées « *eventos* », « évènements » : a) le *Requerimento de Pesquisa* qui fera l'objet d'une étude publiée dans le *Diário Oficial da União* – D.O.U. ; b) l'*Alvara de Pesquisa*, une période (de deux à trois ans généralement) durant laquelle le mineur avec l'aide d'un géologue effectuera des recherches qui donneront lieu à un c) *Relatorio Final de Pesquisa* qui sera, ou pas, approuvé et également publié dans le D.O.U. Un an plus tard, le mineur pourra alors réaliser une demande de d) *Requerimento de Lavra* à partir de laquelle il pourra réaliser ses opérations commerciales mais seulement après avoir répondu aux exigences de la législation environnementale.

23 En effet, Art. 174, § 3^o : « *O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros* » ; « L'État favorisera l'organisation de l'activité *garimpeira* au travers de la formation de coopératives, tout en prenant en compte les problématiques liées à la protection de l'environnement et à l'amélioration des conditions économiques et sociales des *garimpeiros* » (*Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, 1988, traduction de l'auteur*).

activités via cette structure qui agit dès lors comme une interface entre les mondes licite et non-légal. L'exploitation des gisements d'émeraudes de Nova Era répond, depuis 1993, à ce type d'organisation régulée (voir *chapitre 3*) et il existe également un *Sindicato Nacional dos Garimpeiros* – SNG, dont le siège est basé dans la ville Teófilo Otoni,

2.3 L'aide au développement des activités de taille et de commerce

Une tout autre série d'initiatives peut, à l'inverse, être assimilée à des actions d'aide au développement économique de la filière. Elles sont généralement menées au sein de projets aux objectifs plus larges et concernent strictement les activités de nature commerciale et de taille.

Ces appuis prennent tout d'abord la forme de financements de formations professionnelles de lapidaires et de joailliers. Les enseignements sont généralement délivrés par les écoles offrant des formations professionnalisantes comme le *Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial* – SENAI, qui existe sous l'égide de la *Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais* – FIEMG, et que l'on retrouve à Teófilo Otoni et Governador Valadares d'abord, ainsi qu' à Araçuaí plus au nord (voir *photo 32*, page suivante). Un cours de joaillerie de niveau supérieur est également désormais dispensé à Teófilo Otoni par l'*Unidade de Inovação Tecnológica em Gemas e Joias* – UNIT, en association avec l'Université du Minas Gerais – UEMG²⁴ (voir *photo 33*, page suivante).

D'autres actions sont également entreprises afin de promouvoir la coopération entre les acteurs productifs et ainsi améliorer la gouvernance dans le secteur principalement. Elles prennent d'abord l'allure d'aides de type logistique pour encourager la constitution d'associations corporatives pour chaque branche d'activités. Le mouvement a été originellement initié à la fin des années 1980, surtout à Teófilo Otoni, sous l'action des instances politiques municipales. Dans le cadre du renouement avec la démocratie et de la promulgation de la nouvelle constitution, des associations représentant les grands cercles d'acteurs ont ainsi été formées.

24 Se reporter à l'*encart thématique n°2* (p. 252) pour obtenir des informations supplémentaires sur le projet.

Photo 32 Matériel de taille appartenant au SENAI à Araçuaí



Crédit : Aurélien Reys,(2009.)

Photo 33 Matériel de joaillerie appartenant de l'UNIT à Teófilo Otoni



Crédit : Aurélien Reys (2012).

Les commerçants les plus modestes ont été incités à créer une association des courtiers et commerçants de la ville, connue sous le sigle ACCOMPEDRAS. Fondée en 1987 par l'actuel responsable du SNG, l'organisation possède depuis 1993 un local réunissant une vingtaine de boutiques à proximité de la place Barão do Rio Branco, principal centre de rassemblement des courtiers de pierres précieuses du pays. Les commerçants les plus aisés se sont, quant à eux, regroupés dans l'association intitulée GEA à Teófilo Otoni, et au sein de l'AJOMIG à Governador Valadares, cette dernière étant liée directement à l'IBGM, institution représentant surtout les intérêts de la joaillerie à l'échelle nationale, et au SINDIJOIAS²⁵, le syndicat de la profession, créé en 1989.

À partir des années 2000, d'autres actions de normalisation du secteur ont principalement été stimulées par les agences locales du SEBRAE. Des agences existent à Governador Valadares ainsi qu'à Teófilo Otoni, et plusieurs études sur le secteur gemmifère local leur ont été commanditées. Celles-ci ont été menées souvent de concert avec les acteurs locaux les plus influents – c'est-à-dire aussi ceux qui appartiennent au circuit dit formel et se présentent par la même occasion comme ceux qui paient le plus de contributions aux autorités – afin que soient référencés la totalité des individus participant à la filière dans la ville. L'agence locale avoue en réalité s'être surtout efforcée de faire naître des amorces de coopération entre les différents groupes d'acteurs. Ces dernières années, elle a participé à la quasi totalité des projets déployés, et notamment à ceux soutenant les foires internationales des pierres précieuses qui se tiennent dans la région et dont la plus importante est située à Teófilo Otoni²⁶.

3. De la régulation des activités gemmifères à leur extinction ?

Les efforts employés à promouvoir une meilleure gouvernance et intégration des activités gemmifères ont donc été particulièrement variés. Les actions ont été portées au sein d'une multitude de projets ayant mis aux prises un encore plus grand nombre d'associations et d'institutions, de statuts et de compétences très différents²⁷. Elles ont cependant rarement

25 Lui-même lié au FIEMG – *Federação das Indústrias de Minas Gerais* – liée elle-même au CNI – *Confederação Nacional das Indústrias*.

26 Pour plus de détails, se référer à l'encart thématique n°1 (p. 250)

27 Parmi ces projets, on peut notamment évoquer : le *Projeto de Desenvolvimento de Gemas e Artefatos de Pedra na Mesoregião Diferenciada dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri* implanté en janvier 2003 par le Ministère de l'intégration et le Système FIEMG/IEL/SENAI/MG ; Le projet débuté parallèlement la même année intitulé *Programa de Ações Integradas em Prol do Desenvolvimento do Norte/Nordeste de Minas Gerais* – PROGEMAS qui avait l'appui des universités UEMG, UFMG, UFOP et du centre de recherche CETEC ; le *Projeto Gemas e Jóias da Região de Teófilo Otoni*, en 2005 ; celui dirigé par l'*Agência de Desenvolvimento Integrado e Sustentável da Mesoregião dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri* qui avait pour objectif d'appuyer un grand

eu les résultats escomptés. La difficulté à prendre la pleine mesure de la complexité d'une telle filière aurait même conduit les autorités en charge à adopter des décisions se révélant parfois en fin de compte quelque peu paradoxales au regard des objectifs initiaux.

3.1 Des pressions excessives sur les opérations minières

En effet, si au regard de la réduction du nombre des mines illégales, du moins à proximité des deux plus grandes villes de la région et des principaux axes routiers, les actions de lutte contre le *garimpagem* semblent être un succès, la question de leur bien-fondé peut en revanche être rediscutée.

La légitimité morale des actions menées par les autorités en vue de légaliser les activités minières n'est en effet peut-être pas aussi empreinte d'impartialité et de justice que le discours de protection de l'environnement sur lequel elles s'appuient le prétendent. Elles sont même généralement ressenties comme relevant de choix totalement arbitraires par les premiers acteurs concernés. Car, si les dégâts sur les paysages sont effectivement bien réels, les pollutions des sols et des cours d'eaux avoisinants restent cependant négligeables comparées à celles engendrées par les exploitations aurifères par exemple, ou d'autres opérations minières menées à des échelles industrielles²⁸. Hormis les résidus d'ammoniac contenus dans les explosifs, aucun autre produit chimique n'est utilisé dans le processus de production et la majeure partie des opérations est de toute façon conduite suffisamment loin des rivières pour éviter toute réelle contamination des eaux.

Le processus d'intensification de la lutte contre les mines illégales peut être aussi considéré comme un moyen pour les entreprises légales d'exclure la concurrence par l'amenuisement de l'offre, plus que comme l'effet d'une réelle volonté de formalisation des activités minières. D'ailleurs, les institutions en charge, le DNPM et la police environnementale, affirment en réalité agir surtout sur des dénonciations qui émanent souvent d'entrepreneurs miniers « légaux ». Pour ces derniers, cela peut aussi être assimilé à un procédé d'accession à des terrains dont les ressources du sous-sol auraient été prouvées grâce à des opérations réalisées au préalable par des *garimpeiros*. L'accès à la légalisation administrative reste de toute façon hors d'atteinte pour ces petits producteurs. Le processus

nombre d'initiatives, dont celle du développement de l'exploitation des pierres gemmes, au sein d'une aire géographique regroupant les vallées du Jequitinhonha et du Mucuri, ainsi que le sud de la Bahia et du Nord du Espírito Santo, mais qui s'est également volatilisé dès la fin des années 2000.

28 Les experts du DNPM interrogés soulignent, par exemple, que l'extraction de sable aux creux du lit des rivières est beaucoup plus préjudiciable à l'environnement, mais pourtant les cours d'eau recelant des matières précieuses ont toujours beaucoup plus mauvaise presse aux yeux du grand public.

d'acquisition des droits définitifs de l'exploitation d'une mine est long et coûteux, et les populations les moins aisées sont ainsi exclues de facto de toute forme de légalisation des activités.

Le rôle des associations censées représenter les intérêts des *garimpeiros* peut parfois se révéler de plus, totalement marginal. Ainsi, l'ouverture de la coopérative gérant l'exploitation des émeraudes à Nova Era a été concédée par les autorités publiques plus pour contenir les invasions régulières de *garimpeiros* plus que par une réelle volonté d'appliquer la loi. Il s'agissait alors d'endiguer les conflits qui les opposaient aux compagnies minières légales avoisinantes lors des premières années qui suivent la découverte des gisements en leur laissant un espace où ils pourraient mener leurs activités. Mais la manière dont les droits d'exploitation ont été distribués par la suite est peu claire. Et les schémas pourtant décriés à l'origine se sont, semble-t-il, répétés en partie à l'échelle de la coopérative.

Il existe enfin un *Sindicato Nacional dos Garimpeiros* – SNG qui, malgré son appellation, n'a tout d'abord qu'une influence locale. Il compte moins d'une centaine d'adhérents, ce qui est très faible relativement au nombre de prospecteurs dans la région qui s'élève à quelques milliers. Son poids à l'échelle de la région est totalement insignifiant.

3.2 Des stratégies de soutien au développement de la filière peu efficaces

En dépit de quelques améliorations ponctuelles, c'est aussi un sentiment d'échec qui prédomine en ce qui concerne les aides apportées au développement des autres activités participant à la mise en valeur des ressources gemmifères.

3.2.1 La persistance d'une entente limitée entre les groupes d'acteurs

Pour commencer, les divergences d'intérêts entre les différents acteurs peuvent toujours être considérées comme problématiques. C'est très net pour les associations corporatistes qui ne rayonnent que très rarement au-delà de la branche d'activité qu'elles représentaient originellement, ou même du municiple où elles ont été fondées. C'est encore plus vrai à Teófilo Otoni, où les acteurs sont très rarement rattachés à des institutions dont le siège est localisé en dehors de la ville. Ces derniers expliquent cette situation par le fait qu'ils refusent d'être sous la tutelle d'une institution représentant les intérêts d'un autre territoire que le leur, ou ceux d'un secteur joaillier qu'ils identifient parfois comme totalement contraire à leurs intérêts. Ce constat est aussi partagé par les entreprises de Governador Valadares, dont certaines sont pourtant parfois affiliées à l'AJOMIG et l'IBGM, qui représentent avant tout les

intérêts de la joaillerie. Ces observations portent à croire que le chemin vers une plus large intégration des activités de la filière est long et difficile, d'autant plus que la plupart des acteurs du secteur strictement gemmifère n'ont pas pour l'instant l'ambition d'étendre leurs activités à la joaillerie (voir *chapitre 5*). Il y a toutefois eu quelques progrès, ne serait-ce que la création d'associations représentant désormais certaines branches d'activités, ou encore les actions entreprises afin d'offrir plus de visibilité aux différentes foires gemmifères organisées dans la région en vue d'étendre les réseaux commerciaux déjà existants (voir *photos 34 et 35*). Malgré tout, derrière chaque succès se cache souvent un ou plusieurs autres échecs (voir *encart thématique n°1*).

Photos 34 et 35 La *Feira Internacional de Pedras Preciosas* de Teófilo Otoni



Crédits : affiche de la foire de 2011 provenant site web de la GEA (à gauche) ; photo de la foire de 2012 mise en ligne sur le site Web de la municipalité de Teófilo Otoni (à droite).

Encart thématique n°1 : les foires internationales des pierres précieuses du Minas Gerais

La ville de Teófilo Otoni a longtemps compté deux foires internationales des pierres précieuses : la *Feira Livre*, la plus ancienne et organisée par l'ACCOMPEDRAS, et la *Feira Internacional de Pedras Preciosas* – FIPP, organisée par la GEA la première fois en 1988 et qui a connu en 2012 sa 22ème édition. Ces deux événements ont longtemps été le symbole de la division entre le secteur informel composé des courtiers et le secteur plus formel regroupant les grands commerçants. Jusqu'en 2003, ces deux foires étaient en effet organisées à des dates différentes et après quelques années d'errements durant lesquelles elles ont connu une organisation parfois commune, d'autres fois séparée à cause de la persistance de divergences entretenues essentiellement par les responsables des

organisations, depuis 2009 elles sont réunies au sein d'un seul et même espace ainsi que sous un seul et unique titre. Prenant autrefois place dans la rue, ou dans des lieux peu adaptés à ce type d'événement, les dernières manifestations ont été installées dans le nouveau parc des expositions de Teófilo Otoni financé par l'État du Minas Gerais²⁹. L'organisation de l'événement est aujourd'hui principalement dirigée par la GEA, avec la participation d'ACCOMPEDRAS, du SEBRAE, ainsi que la municipalité.

Ce relatif succès peut cependant être mis en parallèle avec l'échec de la foire organisée par Governador Valadares depuis 2006, le Brazil Gem Show, autrefois localisé à Belo Horizonte durant neuf éditions, qui avait pourtant l'appui de l'IBGM et d'autres associations de joailliers. La foire visait à devenir l'événement majeur de ce type au Brésil. Bien que bénéficiant de moyens financiers supérieurs à sa voisine, elle a disparu depuis les débuts des années 2010, principalement faute d'un non renouvellement des aides auparavant accordées par la municipalité. D'après les organisateurs, la cause réelle serait surtout le défaut d'accord avec la mairie. Depuis les dernières élections locales remportées par le Parti des Travailleurs, la nouvelle municipalité représente un bord politique considéré comme n'agissant pas pour les intérêts des principaux acteurs des organisations joaillières de la ville et de l'État.

3.2.2 Les difficiles gouvernance et suivi des projets

La quête d'une meilleure intégration des activités est d'autant plus compromise que les autorités publiques rencontrent, dès leur mise en place, de grandes difficultés à organiser leur propre action en vue de cet objectif. La majorité des projets déployés dans les années 2000³⁰ ont d'ailleurs aujourd'hui totalement disparu sans laisser aucune trace concrète des actions qu'ils ont été amenés à porter. Les raisons invoquées pour expliquer ces échecs sont toujours les mêmes, à savoir la faible implication des acteurs locaux, des chefs de projets éloignés de la réalité du terrain, une bureaucratie pesante, et des fonds mal utilisés ou détournés pour des intérêts personnels³¹. Des constatations qui sentent certes parfois le

29 La foire est même l'événement qui a eu l'honneur d'inaugurer le bâtiment dont la dimension est, semble-t-il, un peu surestimée au regard des besoins.

30 Parmi ces projets, il peut être évoqué : le *Projeto de Desenvolvimento de Gemas e Artefatos de Pedra na Mesoregião Diferenciada dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri* implanté en janvier 2003 par le Ministère de l'intégration et le Système FIEMG/IEL/SENAI/MG ; Le projet lancé parallèlement la même année intitulé *Programa de Ações Integradas em Prol do Desenvolvimento do Norte/Nordeste de Minas Gerais - PROGEMAS* qui avait l'appui des universités UEMG, UFMG, UFOP et du centre de recherche CETEC ; le *Projeto Gemas e Jóias da Região de Teófilo Otoni*, en 2005 ; celui dirigé par l'*Agência de Desenvolvimento Integrado e Sustentável da Mesoregião dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri* qui avait pour objectif d'appuyer un grand nombre d'initiatives, dont celle du développement de l'exploitation des pierres gemmes, au sein d'une aire géographique regroupant les vallées du Jequitinhonha et du Mucuri, ainsi que le sud de la Bahia et du Nord du Espírito Santo, mais qui s'est également volatilisé dès la fin des années 2000.

31 Comme par exemple dans le cas des commerçants d'ACCOMPEDRAS dont certains vendent à présent et à leur profit des espaces marchands qui leur ont été pourtant originellement cédés par la sphère publique.

parfum de la corruption, mais qui sont aussi à d'autres occasions le fait d'acteurs qui rencontrent des difficultés à identifier leurs réels besoins. D'ailleurs ces derniers tendent régulièrement à surestimer le véritable potentiel de leurs activités et de la région³² ce qui peut les conduire, par exemple, à acheter du matériel inadapté et finalement inutilisé, ou encore à mettre en place des formations professionnelles souvent peu fréquentées (voir *encart thématique n°2*).

Si les différents projets et programmes qui se sont succédé portent différents noms, ils ont souvent repris de toutes façons les mêmes thématiques et sont même parfois allés jusqu'à engager les mêmes acteurs. Ce manque d'efficacité chronique des initiatives engagées pour soutenir le développement de la filière a maintenant conduit le SEBRAE à ne plus jouer les premiers rôles dans un secteur où les fonctionnaires de l'institution interrogés estiment qu'il est désormais difficile de faire beaucoup plus que ce qui a été réalisé jusqu'à présent. Ils jugent que, non seulement les acteurs ne souhaitent pas forcément faire beaucoup plus évoluer la situation, mais encore que la nature même des activités offre un contexte où il est très difficile de porter des projets ambitieux à leur terme³³.

Encart thématique n°2 : de L'UNIT à l'APL ? La dernière initiative en date.

Le dernier programme en date est intitulé *l'Unidade de Inovação Tecnológica em Gemas e Joias - UNIT*. Il est soutenu par l'État du Minas Gerais, par le biais de l'UEMG et de la *Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC*, une fondation publique chargée des questions du développement technologique. Le projet en cours s'inscrit dans une série d'actions qui avaient été précédemment initiées par le SEBRAE et la GEA et se résume strictement pour l'instant à une formation professionnelle de joaillerie. Le centre professionnalisant est situé dans des locaux qui appartenaient précédemment à un autre organisme de formation dont l'école est restée fermée entre 2010 et 2011. La nouvelle organisation en charge a récupéré une partie du matériel qui s'est avéré relativement inadapté,³⁴ ce qui a donc nécessité de nouveaux achats.

Les places offertes par cette formation, pourtant gratuite, ne trouvent pas toutes preneur. Elles sont habituellement occupées par des professionnels liés au secteur, principalement des lapidaires et des courtiers, qui fréquentent les cours de manière

32 La plupart ont d'ailleurs la certitude que Teófilo Otoni se trouve être, sans aucun conteste, la *capitale mondiale des pierres précieuses*.

33 Résultats d'entretiens menés auprès des experts du SEBRAE de Teófilo Otoni.

34 Nombre d'appareils attribués sont également défectueux ou mal adaptés, faisant naître de nombreux soupçons sur le bien fondé de leur acquisition et dont la réalisation a pu être confiée, selon un responsable, à des entreprises brésiliennes ayant peu d'expérience dans le secteur (table mal dessinée, outils trop petits ou démesurés ayant nécessité l'incorporation d'une grande quantité de matières premières, chaises trop petites et trop usagées, matériel informatique jamais utilisé et déjà dépassé...).

irrégulière. L'établissement accueille également un laboratoire de gemmologie, évoqué par ailleurs il y a plusieurs années par l'IBGM (IBGM, 2005), doté d'un matériel moderne permettant une identification géologique complète des pierres. La valeur totale des équipements de ce laboratoire, acquis il y a quelques années dans le cadre d'une autre initiative, dépassait le million de Reais. De plus, l'école devait originellement accueillir un géologue à mi-temps travaillant également pour un centre de Belo Horizonte, mais celui-ci ne serait en réalité venu qu'une seule fois en 2012.

L'UNIT n'est toutefois que la première étape d'un projet de plus grande ampleur, dont l'objectif est de transformer le secteur local de la taille en secteur de joaillerie et pour accompagner cette évolution, un projet d'implantation d'un *Arranjo Produtivo Local*³⁵ est discuté depuis plusieurs années (IBGM, 2005). Cet exemple offre un aperçu intéressant de ce qu'est concrètement un APL (*Arranjo Produtivo Local*) au Brésil, un système territorial de production dont les bases théoriques ont déjà été présentées (voir *chapitre 6*). Les documents auxquels j'ai eu accès m'ont permis de constater que les modèles présentés au Brésil sont des APLs de gemmes et joaillerie du District Fédéral et celui des opales du Piauí. A l'échelle mondiale, le cluster de la *Ketan Jewelry* à Bombay, en Inde, est pris pour exemple.

Concrètement, le projet de formation de l'APL compte une dizaine d'étapes intermédiaires qui doivent successivement être validées par le *Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior* – MDIC qui porte le projet. C'est seulement en fin de phase que le programme obtient alors un soutien financier. Cependant, et bien que la présente filière soit parfois présentée sous cette forme et ce depuis plusieurs années (Matos, 2004), une seule réunion a pour l'instant été organisée dans cet objectif, en septembre 2011 et depuis – à la date de fin 2014 – plus personne n'a eu de nouvelles du projet. Par conséquent, et contrairement à ce qu'annoncent parfois les différentes plaquettes de communication, on peut conclure qu'il n'y a toujours pas d'APL implanté à Teófilo Otoni. Par conséquent, ces observations permettent de faire ressortir qu'en matière de politique de développement, l'APL ne constitue finalement qu'une structure supplémentaire de financement parmi d'autres et non un véritable modèle de développement territorial comme il est pourtant prétendu.

3.3 Une remise en cause des actions en faveur d'une meilleure régulation des activités gemmifères

L'ensemble des actions qui ont pu être menées jusqu'à présent peuvent donc être regardées comme peu adaptées aux problématiques du secteur minier, et inefficaces dans le cas des autres activités formant la filière. Au regard des objectifs fixés, les limites constatées sont

35 Un APL similaire existerait à Araçuaí. Toutefois, selon l'agence locale de l'IDENE, il ne s'agirait toutefois que d'un projet tellement hypothétique que personne ne sait qui en est à l'origine ou même qui prétend le porter.

effectivement plutôt nombreuses (voir *tableau 20*). Mais bien au-delà des résultats stériles des actions entreprises, les autorités publiques doivent faire face à un phénomène encore inquiétant, celui d'une constante érosion des activités depuis désormais plus d'une vingtaine d'années. Une situation d'autant plus critique que, de l'avis de nombreux acteurs locaux, elle serait une conséquence directe des pressions exercées par les autorités à l'encontre d'une partie des acteurs de l'exploitation minière.

Tableau 20 Les politiques de régulation et de soutien de la filière gemmifère du Minas Gerais

Principaux objectifs	Principales missions (et principaux acteurs)	Limites constatées
1^{er} axe : lutter contre les activités extractives illégales	Actions répressives visant à légaliser le secteur (DNPM et police environnementale).	Difficultés logistiques pour la réalisation des contrôles (grands espaces, corruption, refus des fonctionnaires d'infliger les sanctions). Les activités illégales supprimées ne sont majoritairement pas remplacées car le processus de légalisation est long et coûteux, empêchant les acteurs informels de basculer dans le circuit formel. Appareil législatif inadapté, et pouvant être utilisé par les acteurs les plus Puissants dans leurs propres intérêts.
2nd axe : aide au développement des activités de transformation et de commerce	Financement de formations professionnelles de lapidaires et joailliers (SENAI, FIEMG, Municipalités, UEMG). Promotion de la coopération entre acteurs, notamment par la création d'associations corporatistes et l'organisation d'événements (SEBRAE, Municipalités, UEMG, GEA, ACCOMPEDRAS).	Formations professionnelles peu suivies et achats de matériels inutiles. Associations corporatistes peu engagées dans les projets déployés. Grandes difficultés de coordination Entre les initiatives menées.

Sources : réalisation de l'auteur à partir des résultats des différentes enquêtes de terrain. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

3.3.1 Le glissement vers un déclin des activités ?

Au début des années 1990, on comptait, selon la GEA, à Teófilo Otoni uniquement, 250 entreprises s'adonnant au commerce de pierres gemmes, 2 700 centres de taille informels rassemblant plus de 10 000 lapidaires, et environ 1 500 courtiers. Ces chiffres sous-tendaient qu'un nombre encore bien supérieur de *garimpeiros* participaient alors à des activités minières dans la région (Matos, 2004). Depuis, s'il n'existe pas de chiffres

disponibles qui permettent la pleine mesure du phénomène incriminé, comme il a déjà été évoqué (voir *chapitre 4*), selon une majorité d'acteurs participant à la filière et le SNG, la lutte initiée dans les années 1990 contre les *garimpos* illégaux aurait directement conduit à la fermeture d'environ 80% des mines de la région³⁶.

Ce recul progressif des activités extractives dans les zones rurales des alentours a, semble-t-il, affecté directement l'aval de la filière et notamment les activités les plus concernées par l'informalité : en effet, un pourcentage sensiblement identique à celui de la fermeture des *garimpos* est avancé par les acteurs concernant l'importance des retraits de courtiers ou de lapidaires ces dernières années. D'après les chiffres toujours produits par la GEA, il n'y avait en effet plus que 360 centres de taille en 2005 à Teófilo Otoni, contre environ 2000 centres au début des années 1990. Selon l'ACCOMPEDRAS, de plusieurs centaines de courtiers arpentant la ville il y a une vingtaine d'années, ne sont plus qu'une centaine à présent, et le nombre de nouveaux inscrits annuels auprès de l'association s'est aussi grandement réduit. Les mêmes ratios sont également évoqués par les acteurs de Governador Valadares.

3.3.2 Une responsabilité des autorités publiques en réalité limitée

De telles constatations semblent dès lors donner un certain crédit aux thèses qui assimilent l'effort de régulation à un possible obstacle au dynamisme économique (Latouche, 1989 : 233)³⁷. L'éradication progressive des *garimpos* illégaux aurait également conduit à l'exclusion, dans des proportions semblables, des agents dont les activités dépendaient directement du fruit de leur travail.

Cependant, plusieurs éléments peuvent pourtant conduire à reconsidérer de telles suppositions, à commencer par les difficultés d'ordre géographique et logistique auxquelles se heurte la traque de ces mineurs illégaux. Les actions menées par les autorités brésiliennes n'ont tout d'abord pas nécessairement l'efficacité qu'on leur prête. Les opérations de contrôle sont très disparates selon les lieux, et nombre d'entre eux restent peu accessibles faute d'infrastructures routières à proximité. Les moyens mis en œuvre semblent également très limités : l'unité de police environnementale de Teófilo Otoni est composée, par exemple,

36 En outre, au début des années 1990, on décomptait environ 200 nouveaux adhérents s'inscrivant chaque année et au moins un nombre identique de renouvellements d'adhésions, contre 5 à 6 fois moins à partir de la fin des années 1990. Une hausse des affiliations est toutefois observée en 2004 due à un projet de construction de l'usine hydro-électrique de Irapé qui a provoqué la contestation auprès de mineurs qui se sont syndiqués afin de mieux faire valoir leurs droits. L'usine a été inaugurée en 2006.

37 « Le paradoxe de la normalisation de l'informel, et donc du développement alternatif, qui laisse présager de son échec, est celui du *double bind* ; ou on est dans le dynamisme différent de l'informel, ou on sacrifie le dynamisme à la normalisation. » (Latouche, 1989 : 233).

de quatre fonctionnaires et de deux véhicules pour assurer le contrôle d'infractions dans un périmètre de 8 100 km², alors qu'une seule agence équipée d'un unique véhicule du DNPM doit prendre en charge toutes les activités minières, du contrôle à leur suivi, sur un territoire s'étendant sur plus de 100 000 km².

De plus, dans le cas d'un contrôle, les grandes distances renforcent l'isolement des localités, ce qui favorise le développement de réseaux de contacts personnels permettant d'anticiper les allers et venues des autorités. Les exploitations informelles se vident alors de leurs travailleurs pendant quelques jours de façon à minimiser l'importance de l'exploitation minière³⁸. Enfin, dans la pratique, les fonctionnaires conduisant eux-mêmes ces actions d'éradication des entreprises extractives illégales, peuvent être conduits à refuser d'engager des poursuites face à une réalité du terrain parfois marquée par une grande pauvreté, où des familles entières survivent grâce aux activités minières³⁹.

Dès lors, même s'il n'est pas possible de rejeter totalement l'importance que peut jouer un discours ambiant affirmant qu'il est désormais dangereux au regard de la loi de financer des *garimpos*, il est néanmoins erroné de faire porter aux seules autorités et à leurs actions la responsabilité de la baisse de l'activité du secteur. De fait, il est d'ailleurs toujours très facile de localiser des *garimpos* soi-disant illégaux, parfois installés à seulement quelques centaines de mètres de petits centres urbains ou de routes⁴⁰. Par conséquent, quelles peuvent donc bien être les causes du déclin qui est constaté ?

Conclusion du chapitre 7

L'objectif de ce chapitre était d'analyser l'action publique conduite au Minas Gerais afin de questionner le rôle que peuvent prétendre avoir les politiques publiques brésiliennes sur la régulation et le développement d'activités gemmifères.

Plus globalement, il apparaît qu'au regard du passé, l'État brésilien a toujours occupé un rôle central dans le soutien des activités contribuant à l'exploitation des ressources naturelles ainsi qu'au développement de filières industrielles. Son influence a toutefois été partiellement remise en cause durant les années 1980, une décennie où, comme partout ailleurs dans le monde, l'intérêt pour l'approche locale a émergé. Il s'agit en effet d'une

38 Observé en novembre 2013, lors d'un entretien en cours qui m'a amené à choisir une nouvelle aire à visiter.

39 Propos recueillis auprès de fonctionnaires dirigeant les opérations de lutte contre les activités minières illégales.

40 Je n'ai d'ailleurs personnellement pas éprouvé de réelle difficulté pour localiser des *garimpos* lors de mes séjours sur place, et ce malgré de très modestes moyens.

échelle privilégiée dans le cas des initiatives menées dans le cadre de l'industrie gemmifère car l'action publique dans le nord du Minas Gerais s'appuie désormais sur les différentes agences et institutions locales auxquelles a été déléguée une partie du pouvoir politique de l'État.

Les actions entreprises dans la région reposent sur une double ambition. La première est de nature répressive et vise à soutenir une formalisation plus ample des activités minières. La seconde cherche au contraire à favoriser une intégration plus étroite des autres tâches qui forment ensemble cette filière gemmifère. L'objectif est notamment d'encourager une coopération plus étroite entre les différents acteurs de la filière qui aboutirait au renforcement du tissu industriel local. L'un des enjeux est évidemment que la filière puisse, à terme, participer au développement économique d'une région marquée par la pauvreté et l'exclusion.

Cependant, il ressort en fin de compte que les actions menées relèvent beaucoup plus de logiques de développement de filière à finalité joaillière que d'un véritable développement territorial. En effet, à aucun moment les projets conduits ne mentionnent l'intérêt d'une redistribution ou d'un réinvestissement des richesses au sein même des lieux de production, et les initiatives peinent à prendre en compte la grande diversité des intérêts parfois contradictoires des différentes branches d'activités contribuant à la production.

En tout état de cause, il apparaît clairement que la plupart des investissements engagés sont loin d'avoir apporté jusqu'à présent les plus-values attendues et, à l'analyse de ces premières conclusions, un constat s'impose : les autorités rencontrent de grandes difficultés à prendre l'ascendant sur des activités de cette nature. Selon les acteurs interrogés, l'intensification des initiatives des pouvoirs publics serait même corrélée avec un déclin de la production régionale. Il semble néanmoins que cette hypothèse doit être en grande partie rejetée car d'autres facteurs jouent un rôle prépondérant quant aux évolutions de ces activités.

Chapitre 8

Progrès social et transformation de l'activité économique

D'autres causes que celle de la contrainte exercée par l'action publique peuvent expliquer les transformations qui affectent profondément et durablement les affaires gemmifères au Minas Gerais. Certes, les autorités ont sans doute une part de responsabilité dans les bouleversements évoqués, ne serait-ce que par leur action sur le terrain qui, si elle ne semble pas avoir des résultats directs effectifs, entretient néanmoins l'idée qu'il est désormais risqué de conduire des opérations minières illégales dans la région. Cependant, au regard des arguments évoqués dans le chapitre précédent, il semble totalement injustifié de réduire le déclin constaté au seul rôle exercé par les pouvoirs publics.

En conséquence, plusieurs autres hypothèses méritent d'être étudiées. Elles le sont tout d'abord ici dans une démarche exploratoire centrée sur les acteurs participant à la production, acteurs qui sont au fondement même de l'existence d'une filière. Leurs choix et stratégies sont donc également à l'origine des transformations de l'organisation des activités. Néanmoins, si les agents économiques peuvent être considérés comme les premières causes des transformations constatées, l'évolution de leurs positions à l'égard de la production est aussi la conséquence, ou du moins l'anticipation de contextes qu'ils doivent prendre en compte afin de faire perdurer leurs activités et leurs revenus. Les

évolutions des formes prises par les activités sont également liées aux transformations qui affectent l'environnement au sein duquel elles prennent place. L'objectif de ce chapitre est d'identifier les facteurs sous-jacents à ces transformations assimilées à un déclin par la plupart des acteurs participant à la production.

1. Une filière en perpétuel mouvement

Afin de mieux saisir ces récentes évolutions, il convient de s'intéresser dans un premier temps aux agents économiques, et tout particulièrement à leurs différentes trajectoires personnelles et professionnelles. Il s'agit de mieux comprendre les facteurs qui ont une influence sur leurs parcours qui, bien que relevant à l'origine de choix individuels, offrent malgré tout en fin de compte souvent des itinéraires similaires et se font, ainsi, le reflet d'un mouvement de groupe.

1.1 Les trajectoires des acteurs

Le parcours professionnel des acteurs composant le principal échantillon constitué¹ peut donc être pris comme un révélateur de situations socio-économiques plus générales. Bien au-delà de simples constatations, ces trajectoires peuvent également être mises en regard avec d'autres éléments constituant l'environnement social, géographique ou familial, qui ont très tôt été déterminants dans les choix réalisés, à commencer par la décision qui a conduit des individus à s'aventurer dans un tel secteur d'activité.

1.1.1 L'entrée dans le milieu gemmifère

Les réponses des acteurs de la filière interrogés tendent à démontrer que les premiers pas dans le milieu gemmifère s'effectuent généralement très tôt². En effet, l'âge médian de la première expérience dans un des nombreux métiers qui composent la filière est d'environ 16 ans. Les écarts restent néanmoins importants, puisque l'individu ayant commencé le plus tardivement dans le négoce a débuté à l'âge de 48 ans et, qu'à l'inverse, certains individus affirment qu'ils ont été amenés à travailler dans la filière depuis leurs plus jeunes années³.

1 *Questionnaire 1* (enquête de terrain 2011-2013). Pour plus d'information à ce sujet, se référer au *chapitre 5*.

2 (Question n°11) A quel âge avez-vous débuté dans les affaires, et dans quelles conditions ?

3 Et ils sont souvent, dans ce cas, incapables de donner un âge précis quant à leurs débuts dans le milieu gemmifère.

Un cas relativement beaucoup plus courant puisque presque un individu sur quatre a commencé ses activités à l'âge de 10 ans ou moins⁴, contre deux fois moins de personnes qui affirment avoir débuté après leur trentième anniversaire⁵. Mais les contrastes observés au sein des différents secteurs d'activités sont au contraire beaucoup plus saisissants.

En effet, tandis que les mineurs et les courtiers ont habituellement commencé leurs activités durant l'adolescence, vers 16 ou 17 ans, les lapidaires ont en revanche commencé à travailler un peu plus tôt – aux alentours de 13 ou 14 ans –, et les commerçants un peu plus tard, en majorité autour de l'âge de 21 ans⁶. Mais si l'on prend en compte la fonction exercée à l'origine par les acteurs, et non l'actuelle, l'âge médian d'entrée dans les affaires est de 15 ou 16 ans dans les secteurs ou branches de l'extraction, de la taille ou du courtage, mais de 25 ans pour celui du commerce.

La question des origines géographiques⁷ est aussi particulièrement pertinente quant au choix du métier originellement exercé⁸. Les acteurs ayant commencé leurs activités par le négoce ou la taille des pierres sont habituellement originaires de Teófilo Otoni ou Governador Valadares, alors qu'on dénote à l'inverse une prédominance des individus originaires du monde rural pour ceux s'étant initialement engagés dans le secteur minier⁹. De telles options sont toutefois peu surprenantes puisque ces activités sont surreprésentées dans chacune des aires géographiques évoquées.

Les entretiens conduits montrent également que le choix de l'aventure gemmifère a souvent été réalisé au prix du sacrifice de l'éducation scolaire puisque la majorité des acteurs ont effectivement arrêté leurs études très tôt¹⁰, c'est-à-dire après l'équivalent du collège au Brésil – *primeiro grau* – ou du lycée – *segundo grau*. Certains ne sont parfois même jamais allés à l'école et sont, par conséquent, analphabètes ou tout au plus illettrés. Ceux ayant fréquenté l'université sont rares, c'est seulement le cas de 5 acteurs sur les 57 interrogés. Ces derniers proviennent généralement d'un milieu social plus favorisé qui leur a permis de commencer dans le négoce directement à la tête d'une structure entrepreneuriale.

4 13 acteurs sur 57, soit 23% des individus interrogés.

5 6 acteurs sur 57, soit 11% des individus interrogés.

6 Actuellement, l'âge médian des acteurs dont la principale activité est la taille des pierres ou le commerce est aux alentours de 45 ans, tandis que ceux travaillant dans les domaines de l'extraction ou du courtage est d'environ 60 ans. La médiane a souvent été préférée à la moyenne car les difficultés imposées par la détermination d'un âge pour les individus ayant débuté très tôt et ceux qui ont commencé ou sont aujourd'hui beaucoup plus âgés peuvent, dans le cas d'un échantillon de cette grandeur, avoir trop d'influence sur les moyennes calculées.

7 (Question n°8) De quelle ville / région êtes-vous originaire ?

8 (Question n°12) Quelle a été votre première activité ?

9 Ils sont 15 individus sur 22, soit 68%, ayant débuté par des activités minières, à provenir du monde rural, et 16 sur 18, soit 89%, originellement lapidaires, natifs de Teófilo Otoni ou Governador Valadares.

10 (Question n°9) Quel a été votre parcours scolaire ?

Toutefois, au moment des entretiens, aucun n'avait achevé le cursus initié et plus encore que l'origine géographique ou sociale, c'est surtout la présence d'un père qui travaillait déjà dans le négoce¹¹ qui semble avoir été l'élément décisif d'un engagement dans les affaires gemmifères. C'est en effet le cas pour 29 acteurs sur les 57 qui composent l'échantillon. Et ce constat est d'autant plus significatif pour ceux ayant commencé leur vie professionnelle par des activités minières car, sur les 22 acteurs concernés, ils sont au nombre de 15 à en faire état.

Le reste du temps, l'environnement familial a malgré tout souvent joué un rôle important. Un frère courtier, un oncle lapidaire, ou une belle-famille dont certains des membres entreprenaient déjà des affaires dans le milieu, sont les principales causes régulièrement mises en avant par les personnes interrogées pour expliquer les raisons qui les ont poussés à faire le choix d'un métier en relation avec l'univers gemmifère. Et dans les cas restants, la provenance géographique d'espaces où les activités en lien avec la mise en valeur de ressources gemmifères sont significatives dans le paysage local, semble souvent être l'élément décisif. Les acteurs concernés expriment alors leur choix comme une conséquence naturelle de l'influence exercée par leurs fréquentations de l'époque.

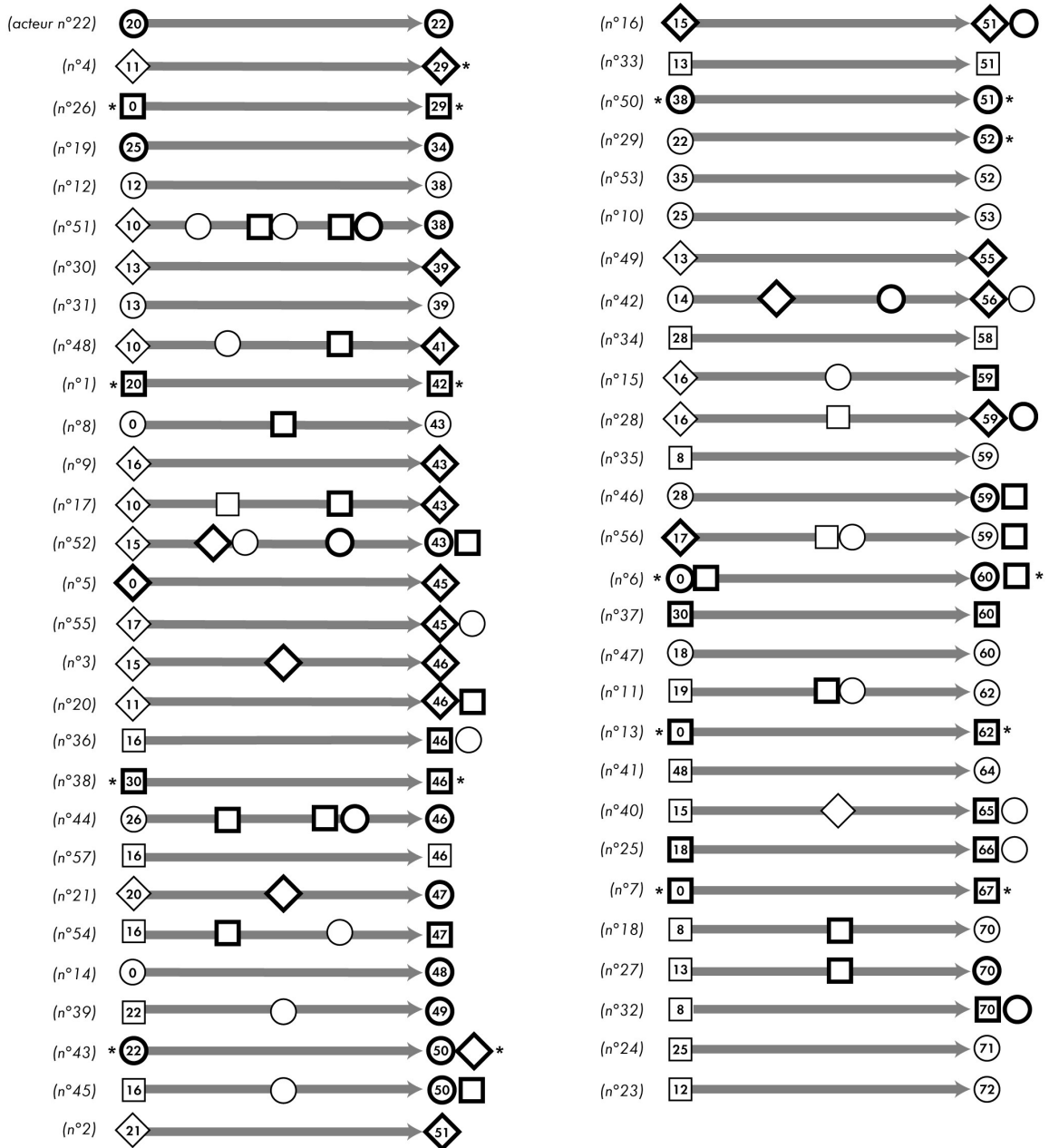
1.1.2 Des parcours évolutifs

Les premiers rôles exercés dans la filière sont rarement ceux qui sont exercés à présent : nombreux sont en effet les acteurs qui ont changé de métier ou de statut depuis leurs débuts dans le milieu gemmifère (voir *figure 8*, page suivante)¹².

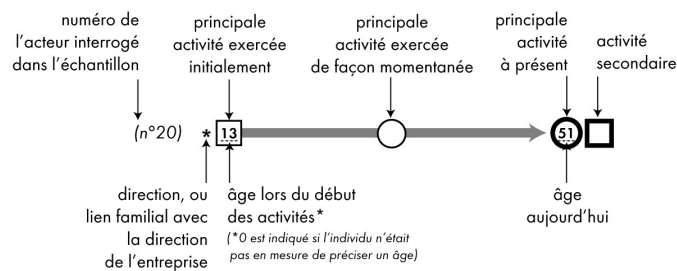
11 (Question n°10) Quel a été le parcours professionnel de votre père ?

12 (Question n°13) Présentez un historique de votre parcours professionnel en précisant les tenants des principales évolutions ? Comment s'inscrit-il dans le contexte familial (avez-vous participé ou pris la suite des activités de votre père ? Avez-vous travaillé avec votre frère ?...etc) ?

Figure 8 Les trajectoires professionnelles des acteurs interrogés (classés par âge)



Une trajectoire professionnelle par acteur :



Principale activité exercée :

- garimpeiro
- socio d'une mine
- ◇ lapidaire, employé
- ◊ lapidaire, indépendant ou responsable
- courtier
- ◉ commerçant

Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Si chaque parcours est avant tout le résultat de choix individuels, certains cheminements sont néanmoins plus fréquents que d'autres. Par exemple, rares sont ceux qui deviendront lapidaires sur le tard. A l'inverse, on retrouve beaucoup de personnes ayant travaillé au moins temporairement dans le commerce, soit en tant que commerçants, soit en tant que courtiers. Nombreux sont également ceux qui ont eu une expérience dans le milieu minier. Des observations qui permettent de souligner que, généralement, les expériences dans différentes branches d'activités sont fréquentes, et sont même parfois menées en parallèle les unes des autres. Elles diffèrent également parfois selon les rôles exercés initialement par les individus.

A ce titre, sur les 16 acteurs interrogés ayant débuté dans le milieu gemmifère comme *garimpeiros* ou simple employés d'une opération minière, ils sont 13 à avoir déjà exercé un autre métier ou à un autre statut, c'est-à-dire la fonction de *socio* pour la plupart¹³. Cette proportion importante est cependant sur-estimée, et le phénomène présenté comme extrêmement courant est probablement beaucoup moins fréquent. Cette surévaluation est due à un échantillon trop restreint et représentant mal la part de cette classe d'acteurs interrogés dans les zones rurales par rapport à ceux rencontrés dans les villes. En réalité, nombre de *garimpeiros* ou employés de mines sont issus de ces zones périphériques et la plupart ne postulent pas, voire même n'aspirent pas, à jouer un autre rôle que celui de l'extraction qui les éloigneraient de leur lieu de résidence.

De même, parmi les 18 acteurs interrogés ayant initié leurs activités en tant que lapidaires, dont 15 comme employés d'un centre de taille, la totalité a ensuite dû évoluer¹⁴. Le plus souvent, ces individus ont fini par conduire leurs activités comme indépendants ou sont devenus eux-mêmes responsables d'un centre. Certains ont parfois complètement changé de branche d'activité, en optant souvent pour des activités liées avec le commerce, ou plus rarement le secteur minier. Seuls 3 lapidaires qui affirment n'avoir jamais réellement travaillé dans un centre de taille et après avoir appris le métier, jeune et souvent auprès d'un membre de la famille ou d'un voisin, ont directement mené leurs activités en tant qu'indépendants, souvent parallèlement à des activités de courtage.

A l'image du milieu du *garimpagem*, ceux qui ont débuté dans la filière par les affaires de négoce informel font partie des populations les moins aisées. L'entrée dans la filière par le

13 Au total, ce sont en effet 8 acteurs parmi les 16 qui ont participé par la suite à des financements d'opérations d'excavation, et 11 qui se sont adonnés au moins partiellement à des activités de courtage.

14 Ces constatations semblent être confirmées par les informations obtenues par le biais du questionnaire spécifique n°2, uniquement adressé aux employés de ces centres (voir *chapitre 5*), puisque ce sont souvent des jeunes qui occupent de telles positions.

courtage représente effectivement pour beaucoup le démarrage le plus simple et le plus direct puisque aucun autre pré-investissement n'est forcément requis. Mais en réalité, une grande part des acteurs s'adonnant à ce type d'activité le fait aussi parallèlement à d'autres tâches. Pour ces derniers, elles sont souvent un complément ou une extension à une autre activité principale. Parmi les acteurs ayant commencé dans la filière via ce type d'affaires et exerçant toujours le même métier, près d'une personne interrogée sur deux a finalement acquis une boutique¹⁵. A l'inverse, pour ceux engagés en parallèle dans des activités de nature autre que gemmifères – comme peintre en bâtiment ou encore agent de sécurité (voir *chapitre 5*) –, l'aventure dans le milieu s'arrête souvent très rapidement, tout au plus au bout de quelques années.

Enfin, l'échantillon permet de mettre en lumière le fait que les acteurs les plus influents de la filière, c'est-à-dire par déduction ceux qui comptent le plus d'employés, n'ont globalement pas changé de secteur ou de statut tout au long de leur trajectoire professionnelle. Cette stabilité est avant tout le reflet d'une situation plutôt avantageuse pour des agents économiques qui n'ont peut-être pas intérêt à se risquer à des investissements hasardeux en dehors du secteur au sein duquel ils sont déjà engagés, souvent relevant du secteur minier.

1.2 Les éléments et les facteurs clés du succès

La réussite dans les affaires gemmifères tiendrait cependant à plusieurs facteurs qui pourraient également être mis à contribution pour expliquer l'évolution des positions des agents économiques au sein de la filière. Selon les éléments recueillis au cours de l'enquête de terrain, il s'agirait en premier lieu de : l'importance des héritages, la capacité à développer des réseaux commerciaux, et enfin la portée des investissements réalisés¹⁶.

1.2.1 Les héritages

La première des conditions permettant de jouer un rôle de premier rang dans les affaires gemmifères est incontestablement le bénéfice que constitue l'héritage d'une structure productive déjà existante. En effet, au regard du nombre d'employés, les cinq plus grandes entreprises engagées dans des affaires gemmifères, ainsi que sept des neuf premières, constituent des affaires dont le développement a été initié il y a déjà souvent plusieurs

15 Un total de 5 acteurs sur 11.

16 (Question n°19) Quels sont les tenants ou les événements qui vous ont aidé plus particulièrement à développer vos activités ?

décennies et qui sont désormais sous la responsabilité de l'épouse ou des descendants du premier propriétaire. Certes, ceci est d'autant plus logique dans un négoce qui, dans son mouvement d'ensemble, est plutôt sur une pente déclinante. L'environnement économique n'a pas offert ces dernières années, il est vrai, un moment propice à la croissance d'une affaire. Mais succéder à un parent à la tête d'une grosse structure déjà organisée est un avantage indéniable sur les autres acteurs et concurrents.

Les gains offerts par un héritage prennent plusieurs formes¹⁷. Ils engagent tout d'abord l'accès à la propriété des biens matériels qui sont représentés par l'ensemble des différentes structures et moyens de production hérités. Il s'agit souvent en premier lieu de la propriété d'une mine, des différents outils et appareils permettant l'exploitation ou la transformation des minéraux, d'un personnel formé à disposition, et enfin des stocks réalisés au cours des années précédentes. Ce n'est cependant pas tout et l'ensemble des acquis n'a pas nécessairement une dimension strictement physique et visible. En effet, la connaissance du sous-sol qui est exploité, celle du marché, les savoir-faire ainsi que les réseaux au sein desquels la structure de production est engagée ont un rôle tout aussi capital que les équipements hérités. Ces éléments constituent un patrimoine immatériel qui peut difficilement s'acquérir uniquement grâce une transaction financière, mais dont le rôle dans la production est essentiel.

1.2.2 Les réseaux

Parmi les facteurs déterminants du succès des opérations, la qualité de l'intégration de l'organisation au sein des réseaux commerciaux figure forcément en bonne position¹⁸. L'acteur interrogé qui compte le plus d'employés va même jusqu'à déclarer que « le principal capital d'une entreprise est son réseau » (enquête de terrain 2011-2013).

En effet, sans doute être encore plus qu'ailleurs, on privilégie dans le milieu gemmifère les échanges avec les personnes que l'on connaît et auxquelles on a déjà eu affaire, ou bien, le cas échéant, avec lesquelles il est possible de trouver un dénominateur commun comme une même région d'origine par exemple. Et l'absence de connectivité à un réseau est souvent rédhibitoire pour qui cherche à intégrer la filière.

17 (Question n°18) De quelles structures et réseaux avez-vous pu bénéficier dès le début de vos activités ?

18 Au total, 36 des 57 acteurs interrogés désignent l'extension de leurs réseaux comme un levier important dans le développement de leurs activités.

Dans le cas présent, il faut comprendre par *réseaux*¹⁹, les réseaux de type *interpersonnels* tout autant que ceux de type *marchands*. Ils permettent, d'une part, à l'entrepreneur d'être la première personne contactée lorsqu'une découverte est réalisée par un groupe de *garimpeiros*, et d'autre part à l'agent économique concerné d'écouler facilement sa marchandise. Le réseau se définit donc comme l'ensemble des connexions entre l'entreprise et les autres agents économiques sans lesquels l'entreprise ne pourrait pas justifier son existence sous sa forme actuelle. Plus que le résultat de simples transactions, ce sont leurs répétitions au sein d'un laps de temps suffisamment long qui les transforment en véritables structures.

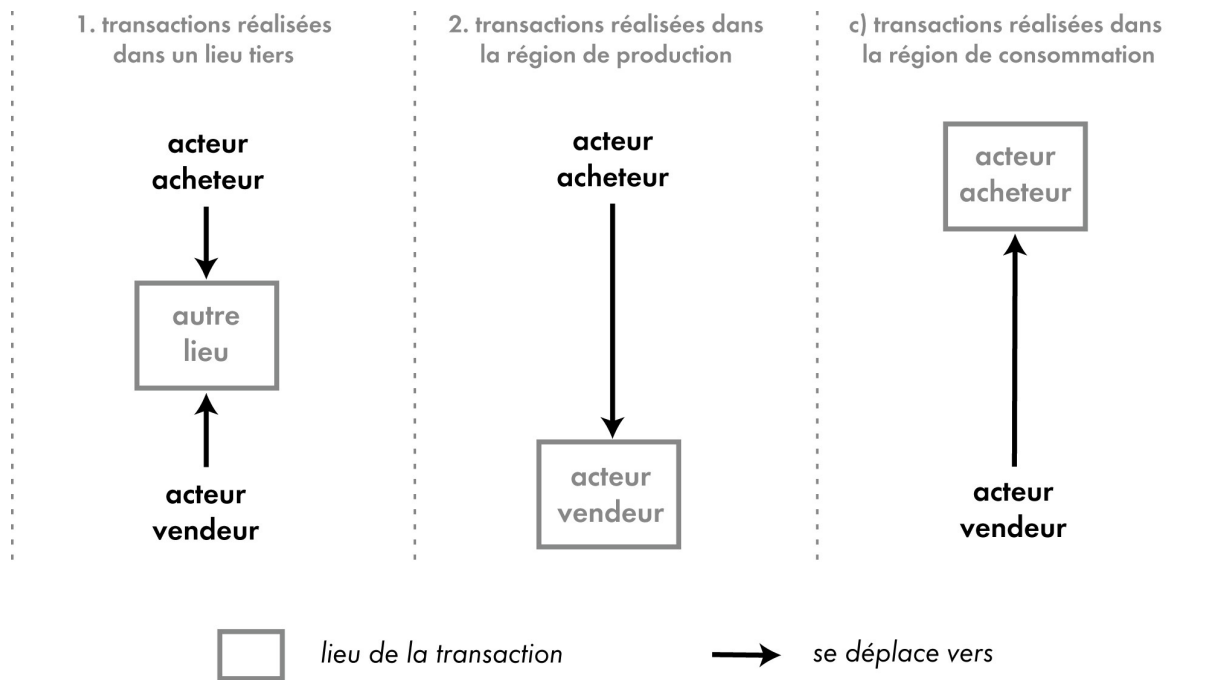
Ces structures sont également le témoin de véritables relations basées sur la confiance entre les différentes parties. Car, en effet, à la différence de bien d'autres marchandises, les pierres de couleur ne sont pas des produits standardisés. Au-delà même de leur nature, plusieurs facteurs qui détermineront leur aspect physique en feront une pierre de qualité première ou, à l'inverse, une vulgaire commodité. Parfois, la limite du passage de l'une à l'autre ne tient qu'à très peu de choses : une rayure, une inclusion, un éclat, une transparence ou une couleur mal jaugée à première vue peuvent faire perdre beaucoup de valeur à l'objet.

En raison de ces particularités, il est sans doute plus fréquent qu'ailleurs de faire affaire, dans le négoce gemmifère, avec les mêmes partenaires. Pour les marchandises de moindre valeur, les échanges peuvent même se réaliser à distance. Par exemple, l'*acteur n°26* – propriétaire d'une mine de quartz rose – regroupe les minéraux extraits en pas moins de huit lots qu'il vend à des prix différents selon leur qualité. La plupart des clients sont des habitués avec qui la commande se réalise à distance et ne nécessite la plupart du temps même plus de vérification préalable de la marchandise. Mais cette façon de procéder est en revanche beaucoup difficile à transposer dans le cas des pierres les plus onéreuses pour lesquelles un moindre détail peut faire passer son prix du simple au double. Les réseaux ne sont toutefois pas statiques pour autant, et leur développement se réalise en premier lieu par le biais des déplacements²⁰(voir *figure 9*, page suivante).

19 « Un réseau est un ensemble de nœuds interconnectés. Un nœud est un point d'intersection d'une courbe par elle-même. La réalisation d'un nœud dépend du type de réseau auquel il appartient » (Castells, 1998 : 576).

20 (Question n°21) Comment les liens avec vos principaux partenaires d'achat se sont-ils construits ? et (Question n°22) Comment les liens avec vos principaux partenaires de vente se sont-ils construits ?

Figure 9 Les différents types de mise en contact entre acteurs à l'échelle internationale



Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

La mise en contact entre deux acteurs se déroule tout d'abord à l'étranger, où les voyages entrepris se réalisent souvent dans le cadre de *foires internationales*²¹ (cas de figure 9.1). Citées à 12 et 11 reprises, Tucson aux États-Unis et Hong-Kong sont les foires internationales les plus fréquentées par les acteurs interrogés. Ensuite viennent Bangkok, Denver, Las Vegas, Shanghai, Pékin, Tokyo, Munich et Sainte-Marie-aux-Mines en France, chacune de ces places énumérée au moins une fois (voir *tableau 21*, page suivante).

Ces foires sont visitées en premier lieu par les acteurs les plus importants de la région qui profitent souvent de leur séjour pour nouer de nouveaux contacts en marge de l'événement. Mais curieusement, les acteurs se rendant régulièrement à ces foires à l'étranger ne participent en revanche que très rarement aux événements de même genre organisés au sein du territoire brésilien

21 (Question n°23) A quelles foires de pierres précieuses internationales et brésiliennes avez-vous déjà participé ?

Tableau 21 Les foires aux pierres précieuses auxquelles ont déjà participé les acteurs interrogés

Lieu de l'événement (<i>Brésil en italique</i>)	nombre d'acteurs y ayant exposé
<i>Teófilo Otoni</i>	13
Tucson (États-Unis)	12
Hong-Kong	11
<i>São Paulo</i>	6
<i>Curvelo</i>	4
<i>Soledade</i>	3
Bangkok, Denver, Munich, Shanghai, Tokyo, <i>Governador Valadares</i>	2
Las Vegas, Pékin, Sainte-Marie-aux-Mines (France)	1

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

En effet, ces manifestations sont fréquentées tout d'abord par des acteurs plus modestes auxquels se joignent quelques curieux. La foire internationale des pierres précieuses de Teófilo Otoni, citée à 13 reprises, reste de loin l'événement majeur pour ces derniers. Celles de São Paulo, de Curvelo, de Soledade et de Governador Valadares, cette dernière aujourd'hui disparue, sont, dans l'ordre de l'importance donnée, les autres foires visitées par les individus et entreprises constituant l'échantillon (voir *tableau 21*). Malgré leur appellation évoquant l'*international*, il est important de noter que ces foires regroupent principalement des acteurs de nationalité brésilienne.

Outre la participation à des foires, d'autres types de déplacements peuvent être propices à l'extension ou l'amélioration de la connexion à un réseau, comme par exemple les migrations, lorsqu'il s'agit de séjours de plusieurs mois ou plusieurs années.

Il peut tout d'abord s'agir de personnes provenant d'autres aires de production qui viennent s'installer à Teófilo Otoni ou Governador Valadares pour bénéficier des réseaux marchands existants (*cas de figure 9.2*, page précédente). D'autres peuvent être à l'inverse originaires de lieux de consommation²² et choisissent de résider un certain temps dans la région pour utiliser à leur avantage une plus grande proximité avec les zones de production. Mais parfois les migrations ont pour origine le nord du Minas Gerais. Issus de la région, des individus partent habiter aux États-Unis ou en Europe afin de mettre à profit leurs origines

²² C'est le cas des *acteurs n°10* et *n°53*, tous deux courtiers et respectivement de nationalités argentine et française.

pour développer une affaire liée à l'exploitation des pierres gemmes colorées²³ (*cas de figure* 9.3, page 21). Il peut même parfois s'avérer que ces expatriés ne se sont pas installés dans l'hémisphère nord dans cet objectif, mais qu'une fois sur place, ils décident dans un second temps de tenter quand même l'expérience (voir *témoignage n°6*).

Témoignage n°6 : un commerçant ayant vécu à l'étranger plusieurs années

Âgé de 48 ans, J., a été rencontré à Governador Valadares, à l'intérieur du commerce dont il a hérité de son père et dont il est désormais propriétaire.

« J'ai grandi à la campagne, mais pas très loin non plus de Governador Valadares. Mon grand père était *garimpeiro*. Après avoir aussi travaillé à la mine, mon père est ensuite très rapidement devenu courtier, puis a acheté un petit commerce. Pour ma part, je n'étais à l'origine pas séduit par le travail dans le négoce gemmifère et je suis parti à l'âge de 20 ans aux États-Unis, à Boston, pour travailler dans un premier temps comme gardien de parking, puis comme chauffeur. Vers 22 ans, j'ai malgré tout commencé à travailler avec les pierres. Mon père m'envoyait quelques pierres gemmes que je vendais sur place. J'ai ensuite obtenu une carte verte (nldr : permis de travail et de résidence) et J'ai continué à importer des pierres en provenance du Brésil que je vendais ensuite principalement à des bijouteries aux États-Unis. Au bout de plusieurs années, j'ai décidé de rentrer pour reprendre le commerce de mon père, et de continuer les affaires directement depuis Governador Valadares ».

(...) « J'ai toujours un client important là-bas, et même un partenaire qui me sert d'intermédiaire. Mais, alors que les États-Unis ont déjà constitué 99% de mon commerce, ils ne représentent désormais plus que la moitié. Les Chinois prennent en effet progressivement leur place. Ils sont durs en affaires, très agressifs, mais sont de bons clients et achètent même dorénavant des pierres de meilleure qualité qu'initialement. Néanmoins, il est devenu difficile de vivre de ce commerce. Il n'y a de plus aucune union entre nous, acteurs de la filière. L'avenir ? Je le vois peut-être en travaillant avec la joaillerie, ou alors avec la création d'un site internet. ».

1.2.3 Les investissements

Les relations tissées entre plusieurs acteurs peuvent aussi avoir pour motivation de soutenir d'autres types de processus, comme, par exemple, soutenir des investissements, comme c'est notamment le cas dans le cadre de financements d'opérations minières.

23 Comme par exemple la fille de O. (voir *témoignage n°4, chapitre 5, page 184*)

Au regard des réponses apportées par les acteurs, les investissements semblent être effectivement aussi l'un des principaux instruments de développement des affaires du monde gemmifère²⁴. Pour les exploitants d'opérations minières, ces derniers se manifestent en priorité sous la forme d'une allocation plus large de fonds nécessaires à la mise en production de nouveaux gisements potentiels, ou tout simplement pour assurer la continuité des opérations en cours (voir *chapitre 5*). Dans le cas des autres branches d'activité qui composent la filière, les investissements sont principalement le fait d'initiatives individuelles. Pour les acteurs participant au commerce, ils concernent surtout l'acquisition de locaux à vocation commerciale, une étape cruciale dans le développement de ce type d'activité. Ils sont en revanche relativement rares dans le secteur de la taille car peu de lapidaires ont investi jusqu'à présent dans du matériel qui permettrait un gain de productivité important. Ils l'expliquent par le fait qu'au regard du coût que représente un tel achat, il leur serait certainement difficile d'amortir l'investissement tant leur clientèle est modeste.

Mais les investissements peuvent cependant prendre une autre forme qu'une simple acquisition de matériels. Ainsi les *acteurs n°19 et 43*, tous deux travaillant principalement dans le commerce à des échelles pourtant très différentes, affirment que le fait d'avoir investi dans un site internet a réellement été profitable au développement de leurs affaires. Un avantage qui n'a toutefois que peu duré car ils soulignent aussi que d'autres acteurs ont par la suite eu la même idée, augmentant de fait l'offre de services identiques.

De même, dans le but d'étendre leur réseau de contacts, certains n'ont parfois pas hésité à financer un voyage à l'étranger, le plus souvent en Chine depuis que, dernièrement, nombre d'intermédiaires originaires de ce pays se sont montrés davantage présents au Brésil. D'autres, surtout des lapidaires, se sont à l'inverse fait financer ce voyage par des étrangers intéressés à développer cette branche d'activités : soit au sein même de leur territoire – comme dans le cas du frère de l'*acteur n°5* qui réside et travaille désormais à Shenzhen en Chine –, ou soit tout simplement pour tisser des relations privilégiées avec ces derniers – comme dans le cas des *acteurs n°3 et n°4*, lapidaires qui résident toujours à Governador Valadares mais ont été invités pour un séjour à Bangkok, en Thaïlande, par des clients. Des déplacements qui prennent l'allure d'investissements car, coïncidence ou pas, ces acteurs s'étant déplacés à l'étranger sont généralement ceux dont les affaires se portent le mieux et qui utilisent généralement le matériel offrant les technologies plus avancées.

24 (Question n°19) Quels sont les tenants ou les événements qui vous ont aidé plus particulièrement à développer vos activités ?

1.3 Les difficultés à travers le regard des acteurs

La démarche visant à observer les parcours des différents acteurs dans le milieu gemmifère et à repérer les éléments qui ont favorisé leur progression dans les affaires n'apporte toutefois que très peu de renseignements quant à l'origine des difficultés éprouvées par ces derniers. C'est pourquoi, dans un second temps, il peut être intéressant de se pencher sur les éléments qui peuvent être, à l'inverse, perçus comme une source de problèmes au développement des activités.

1.3.1 Quels sont les acteurs qui éprouvent des difficultés ?

Afin d'identifier les éléments qui sont à l'origine de ces difficultés, il convient tout d'abord d'identifier clairement les acteurs les plus affectés par ce prétendu déclin des affaires gemmifères au Brésil (voir *tableaux 22 et 23*).

Tableau 22 Les difficultés éprouvées selon la taille des structures productives²⁵

Nombre d'employés	« Rencontrez-vous d'importantes difficultés ? »				Moyenne ¹
	Non	Non, mais...	Un peu	Oui	
0	2	2	13	8	1,2
1 ou 2	4	1	5	0	0,5
4 à 9	8	1	2	0	0,2
10 à 137	7	2	1	0	0,2
Total	21	6	21	9	0,7

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1. Note : 1) Afin de mesurer les difficultés rencontrées par les acteurs, une valeur a été attribuée pour chaque réponse comme suivant, « Non » = 2 ; « Non, mais... » = 1,5 ; « Un peu » = 1 ; « Oui » = 0. La moyenne des résultats recueillis a ensuite été calculée. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Tableau 23 Les difficultés éprouvées selon les principales activités exercées

Principale activité	« Rencontrez-vous d'importantes difficultés ? »				Moyenne ¹
	Non	Non, mais...	Un peu	Oui	
Extraction	6	1	5	1	0,6
Taille	5	2	6	1	0,6
Courtage	1	1	6	5	1,3
Commerce	9	2	4	2	0,5
Total	21	6	21	9	0,7

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1.. Note : 1) Afin de mesurer les difficultés rencontrées par les acteurs, une valeur a été attribuée pour chaque réponse comme suivant, « Non » = 2 ; « Non, mais... » = 1,5 ; « Un peu » = 1 ; « Oui » = 0. La moyenne des résultats recueillis a ensuite été calculée. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

25 (Question n°28) Éprouvez-vous des difficultés particulières ? Si oui, lesquelles ?

Ce sont, au total, environ une moitié des personnes interrogées qui admettent rencontrer des difficultés²⁶. D'après les *tableaux 22* et *23* (page précédente), il s'agit en premier lieu des activités de courtage, mais encore plus largement des plus petites structures alors qu'à l'inverse, les plus grandes entreprises semblent mieux résister aux bouleversements qui affecteraient selon les acteurs les affaires gemmifères locales depuis environ une vingtaine d'années. De même, le constat réalisé est identique pour les branches d'activité autres que celle du négoce de rue qui paraissent moins impactées par ces transformations.

Les avis pour expliquer les origines de ce déclin des activités sont en revanche particulièrement variés (voir *tableau 24*).

Tableau 24 Les principales causes des difficultés selon les principales activités exercées²⁷

Principales causes	Total	Principale activité			
		Extraction	Taille	Courtage	Commerce
moins de pierres sur le marché	39%	38%	29%	38%	47%
moins de clients dans la région	23%	8%	29%	31%	24%
hausse de la concurrence de la Chine	45%	38%	64%	46%	29%
l'accès des étrangers aux mines	21%	15%	36%	38%	0%
manque de capitaux, d'investissements	23%	23%	29%	31%	12%
désorganisation et irrégularités	34%	31%	29%	23%	47%
l'État et la législation	43%	54%	43%	23%	47%

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Toutefois, deux facteurs principaux ressortent de cette revue d'opinion et sont mis un peu plus en évidence que les autres. Le premier est le rôle joué par la Chine. Pour les lapidaires, l'émergence à grande échelle d'une industrie de taille au sein du territoire national chinois représente de toute évidence une nouvelle source de concurrence. Selon eux, une part croissante de pierres extraites du sous-sol brésilien et nécessitant une taille manuelle seraient désormais exportées en Chine où elles seraient transformées à l'insu du secteur lapidaire local.

Pour les courtiers, cette nouvelle source de concurrence s'exerce toutefois différemment. En effet, d'après les témoignages recueillis, les premiers intermédiaires chinois seraient arrivés au Brésil au début des années 2000. Ces agents participant également au commerce,

²⁶ Il convient néanmoins de souligner qu'il est difficile parfois pour des acteurs, notamment du commerce, d'admettre éprouver des difficultés car qui voudrait avoir affaire à eux dans ce cas ? Dès lors, beaucoup préfèrent déclarer le dynamisme de leurs affaires comme étant de niveau « moyen » plutôt qu'en « difficulté ». De même, nombre d'acteurs ne révéleraient pas les causes de leurs ennuis s'ils étaient interrogés à ce sujet. Dès lors, pour pallier ce problème, ces derniers ont été interrogés non pas sur leurs difficultés personnelles, mais sur celle de la *filière*.

²⁷ (Question n°29) Selon vous, quelles sont les causes des difficultés actuelles rencontrées par la filière locale ?

présentés comme étant de plus en plus insistants, accéderaient désormais directement aux lieux de production – les mines –, au détriment des intermédiaires brésiliens qui assuraient jusqu'alors cette fonction. Et tandis qu'initialement ils n'achetaient que des pierres de moindre qualité – surtout des quartz –, ils seraient désormais montés en gamme et s'intéresseraient notamment aux tourmalines.

Mais au-delà de l'unique rôle de ces intermédiaires chinois, la réduction de l'offre de travail pour les courtiers locaux pourrait aussi s'expliquer par la diminution du nombre d'étrangers se déplaçant dorénavant dans la région pour s'approvisionner en marchandises. Le manque de pierres circulant sur le marché local participerait également à l'érosion des activités de négoce dans le Minas Gerais, une évolution qui affecterait l'ensemble des intermédiaires locaux, dont font partie les commerçants.

Le second problème important évoqué par les acteurs est celui de l'intrusion croissante de l'État dans les affaires gemmifères, soit par son action en faveur d'une meilleure régulation des activités, soit par le biais d'une législation contraignante au développement des opérations. Ces difficultés sont d'autant plus mises en avant par les acteurs du secteur minier, mais celles-ci sont de différentes natures selon la taille de l'opération.

En effet, alors que les plus grands propriétaires incriminent le coût des taxes qui leur sont imposées, et parfois la passivité certaines des institutions pour imposer la fermeture des opérations illégales, les *garimpeiros* soulignent au contraire les pressions qu'exercent des pouvoirs publics à leur encontre. Mais dans le même temps, la majorité d'entre eux admettent n'avoir en réalité jamais eu affaire à eux.

La prise en compte de la dimension des structures productives auxquelles participent les acteurs interrogés offrent également des perspectives très différentes. En résumé, il semblerait que les plus grandes entreprises sont celles qui ont tendance à accuser les autorités comme étant les premiers responsables de la situation actuelle, alors que les plus petites entreprises souffriraient quant à elles plus particulièrement de la diminution du nombre de clients se déplaçant dans la région (voir *tableau 25*, page suivante). Cependant, dans le même temps, rares sont celles qui ont en réalité dû arrêter leurs activités minières suite aux pressions exercées par les pouvoirs publics.

Tableau 25 Les principales causes des difficultés selon la taille des structures productives, et la part de leurs exportations dans les ventes réalisées

Principales causes	Total	Part des exportations		Nombre d'employés	
		sup. à 50%	inf. à 25%	4 ou plus	2 ou moins
moins de pierres sur le marché	39%	42%	37%	33%	42%
moins de clients dans la région	23%	11%	29%	5%	33%
hausse de la concurrence de la Chine	45%	42%	45%	43%	44%
l'accès des étrangers aux mines	21%	16%	24%	14%	25%
manque de capitaux, d'investissements	23%	16%	26%	19%	25%
désorganisation et irrégularités	34%	37%	32%	33%	33%
l'État et la législation	43%	58%	34%	52%	36%

Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

En fin de compte, ce qui résulte peut-être encore plus de ce premier sondage est un ensemble d'avis extrêmement partagés sur les causes du phénomène qui favorise l'érosion des activités qui semble être le signe que personne ne sait réellement ce qui est en train de se passer.

1.3.2 Les acteurs s'étant retirés des affaires

Compte tenu de ces premières analyses, il peut ensuite être intéressant d'observer plus concrètement les raisons qui ont poussé certains acteurs à arrêter partiellement ou totalement leur activité. Car, comme précisé, il apparaît que la responsabilité des autorités dans la mise à l'écart des acteurs n'est sans doute pas aussi clairement établie que supposé (voir *tableau 26*).

Tableau 26 Les causes ayant conduit des acteurs à abandonner leurs activités²⁸

Principales raisons évoquées	Total	Principale activité			
		Extraction	Taille	Courtage	Commerce
manque de financement	8	8	0	0	0
manque de travail	6	0	4	1	1
législation trop contraignante	5	4	1	0	0
ne trouvait pas de pierres	3	3	0	0	0
atmosphère pesante	1	0	1	0	0

Source : enquête de terrain 2011-1013, questionnaire 1. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Parmi les 19 anciens acteurs qui ont pu être retrouvés et interrogés à ce sujet, ils étaient 11 à participer à des activités d'extraction illégales. Et s'il est vrai que 4 d'entre eux évoquent

²⁸ Observations réalisées à partir des résultats obtenus auprès du *questionnaire 3C*. Un total de 19 acteurs ont été sondés. Certains d'entre-eux ont parfois évoqué plusieurs raisons.

le fait que leur retrait est en partie dû au rôle joué par la lutte des pouvoirs publics contre les activités extractives illégales, en réalité seuls deux d'entre eux l'ont été directement à la suite d'une fermeture imposée par les institutions en charge. Et encore, l'un des deux a dû abandonner les opérations menées suite à la dénonciation du propriétaire de la concession et non pas à la suite d'un contrôle inopiné.

En réalité, l'arrêt d'opérations minières est souvent lié à une question de charges financières que les acteurs n'arrivent plus à assumer. Dix anciens mineurs sur les onze interrogés l'admettent, dont trois des quatre acteurs imputant également la raison de l'abandon de leurs activités aux pressions exercées par les autorités sur les opérations minières illégales. En effet, environ deux mille euros mensuels sont au moins nécessaires pour faire fonctionner un *garimpo* utilisant des appareils motorisés et des explosifs, une somme représentant un investissement important dans ces espaces identifiés pour la plupart comme relativement pauvres. Souvent conduite avec l'aide de plusieurs investisseurs, la défection de l'un d'entre eux est généralement suffisante pour en terminer avec une opération dont la réussite est de surcroît particulièrement peu probable (voir *chapitre 5*).

D'autres arguments sont en revanche soutenus pour les acteurs qui étaient engagés dans d'autres branches d'activités. Parmi eux, les six lapidaires ayant définitivement arrêté ou seulement suspendu leurs activités désignent notamment leur faible rémunération, certes due aux faibles salaires mais aussi la discontinuité de l'offre de travail, comme principal facteur de leur retrait des affaires. Ils ont généralement opté pour d'autres emplois, comme par exemple manœuvres dans la construction, vendeurs ou agents de sécurité dans des petits commerces. La même explication est avancée par les anciens commerçants et courtiers totalement retirés des affaires gemmifères ayant été interrogés, qui affirment avoir été contraints de changer de métier à cause d'une situation économique déclinante jugée irréversible (voir *témoignage n°7*).

Témoignage n°7 : un ancien courtier

Âgé de 46 ans, L. a été rencontré au pied d'un immeuble commercial de Teófilo Otoni dont il est le concierge.

« Avant, on pouvait gagner jusqu'à 1 500 ou 2 000 Reais par mois (ndlr : environ 500 à 700 euros). Un montant qui pouvait parfois s'élever jusqu'à 5 ou 6 000, même si d'autres fois cela pouvait aussi être 1 000. Néanmoins, les affaires étaient plutôt bonnes.

Puis, il y a environ une dizaine d'années, les ventes ont commencé à progressivement baisser. Il y avait à la fois de moins en moins de pierres en circulation et de moins en moins de clients qui venaient s'approvisionner dans la région. Par conséquent, dès que je n'ai plus réussi à me faire au moins l'équivalent d'un salaire minimum, j'ai tout arrêté. Mais d'autres sont trop fiers pour faire autre chose et admettre leur échec, et s'entêtent à continuer bien que ce soit peine perdue ».

(...) « Aujourd'hui, je travaille comme concierge pour un bâtiment commercial où se trouve une importante entreprise de pierres gemmes avec laquelle je faisais auparavant parfois affaire. Elle m'a apporté son soutien pour que la place de gardien de l'immeuble me soit attribuée. Comme quoi, malgré tout, le négoce m'a quand même conduit quelque part. Je peux à présent compter sur un vrai salaire, supérieur à la majorité de celui des courtiers engagés dans des affaires gemmifères. ».

2. Le déclin ou la transformation ?

Cette revue des différents parcours des acteurs ainsi que de leurs opinions sur l'évolution des activités gemmifères dans le Minas Gerais a permis d'appréhender un peu mieux les rôles de chacun au cours de ces dernières années. Cependant, aucune piste claire et tangible ne se dégage à ce stade de la réflexion pour expliquer les origines du déclin des affaires gemmifères observé. Il n'est d'ailleurs toujours pas non plus possible de conclure si en réalité ces évolutions sont le résultat d'un déclin ou si elles sont le résultat de transformations au sein de l'organisation de la filière qui auraient eu pour conséquence une baisse du nombre des participants sans avoir affecté les niveaux de production. Il convient dès lors de s'intéresser aux différents bouleversements et pressions de types exogène et endogène qui auraient pu avoir un impact sur l'organisation des activités gemmifères au sein de ces contrées durant les vingt dernières années.

2.1 Les pressions exogènes

La concurrence à laquelle doivent faire face les agents économiques brésiliens s'inscrit avant tout dans un environnement qui se conjugue à l'international. Par hypothèse, il est donc tout à fait probable que les bouleversements constatés soient étroitement liés à un contexte dont l'échelle de référence est ici celle du monde.

2.1.1 L'érosion de la demande mondiale

En raison de son caractère exportateur, le dynamisme de la filière du Minas Gerais dépend en premier lieu de la vitalité de la demande mondiale en pierres gemmes. Et en effet, une majorité des personnes interrogées ne manque pas de souligner qu'en réalité les difficultés éprouvées par la filière locale ont commencé lorsque les exportations en direction du Japon, autrefois parmi les plus élevées, se sont progressivement taries au moment de la crise asiatique qui a marqué la fin des années 1990 (UN ComTrade, 1995-2012). Sur le terrain, cette nouvelle donne s'est alors traduite par une soudaine diminution du nombre de clients japonais visitant la région

Cette tendance semble désormais se reproduire avec le cas de la clientèle originaire d'Amérique du nord et d'Europe : à leur tour, à la fin des années 2000, les ressortissants de ces pays deviennent effectivement de moins en moins présents physiquement dans la région. Et pour nombre d'acteurs locaux, il semble évident que cette dynamique est le reflet de la crise économique actuelle qui sévit aux États-Unis et surtout en Europe. Les pierres de couleur n'étant en effet pas des marchandises de première nécessité, il est finalement plausible que des populations passant par des temps difficiles ne fassent pas de la consommation d'articles de joaillerie une priorité.

Cependant, plusieurs éléments contribuent à rejeter cette hypothèse. Tout d'abord, après enquête, il s'avérerait que ces intermédiaires, qui auraient désormais disparu des rues des deux principaux centres de négoce gemmifère Teófilo Otoni et Governador Valadares, n'auraient non pas commencé à désertir les lieux au moment de la crise qui a frappé le monde à la fin des années 2000, mais bien avant. En effet, il semble acquis que les premiers frémissements se sont fait ressentir au début des années 1990 ; et les années 2005 ou 2006 avancées par les acteurs interrogés lorsqu'il désignent précisément la date à partir de laquelle il est possible de considérer la filière en très grande difficulté.

Au-delà de ces discordances de dates, les données proposées par les Nations Unies font état d'une croissance des exportations et de la consommation à l'échelle mondiale (voir *chapitre 1*), rejetant dès lors l'hypothèse selon laquelle une érosion de la demande aurait pu expliquer en partie les difficultés évoquées. Bien qu'il soit évident que ces chiffres dépendent aussi en partie de l'évolution des déclarations des marchandises faites aux douanes, il est certain qu'ils sont le résultat de la forte croissance d'une demande en provenance d'Asie, comme c'est le cas pour toutes les autres marchandises relevant de

l'industrie du luxe (Carnevali, 2007 ; Duguay, 2009 ; Li, Li & Kambele, 2011 ; Chevallier, 2011).

2.1.2 L'émergence de nouveaux espaces producteurs

En revanche, on peut supposer que l'émergence de ces nouvelles sources de consommation ait pu contribuer à bouleverser l'organisation de l'industrie de la production gemmifère dans le monde. Des transformations auxquelles les acteurs de la filière gemmifère du Minas Gerais auraient eu des difficultés à faire face puisque leurs performances économiques dépendent en partie, et parfois même beaucoup plus, de celles de rivaux localisés dans d'autres contrées que les leurs.

Si ces supposées évolutions concernent l'ensemble des branches d'activités qui forment la filière étudiée, la prospérité des affaires d'un pays fortement engagé dans des activités d'extraction comme le Brésil dépend tout d'abord de la quantité et de la variété de l'offre de minerais disponibles sur le marché. Un afflux soudain de pierres mises en vente, qui serait par exemple provoqué par l'apparition de nouvelles terres de production, peut en effet avoir pour conséquence une réduction de la valeur *unitaire* des marchandises vendues et tout bouleversement de ce type se réalise évidemment au désavantage des producteurs déjà présents. Et ce d'autant plus que l'arrivée de nouveaux acteurs miniers peut également inciter à long terme des partenaires de longue date à opter de façon définitive pour de nouvelles sources d'approvisionnement.

Cette dernière hypothèse est sérieusement à prendre en considération dans le cas présent car, effectivement, de nombreux fronts producteurs nouveaux sont apparus ou se sont consolidés ces dernières années. Notamment en Afrique de l'est où la Tanzanie, Madagascar, puis encore plus récemment le Mozambique, depuis son renouement avec une certaine stabilité politique, ont successivement émergé comme des terres d'exploitation gemmifère de premier ordre.

Ces pays se présentent comme une nouvelle source de concurrence d'autant plus patente que les pierres extraites dans ces espaces présentant des difficultés socio-économiques importantes sont souvent cédées à des prix inférieurs à ceux pratiqués au Brésil, pays au niveau de vie moyen intermédiaire. Le Nigeria, par exemple, qui possède aussi de larges gisements de tourmalines et de béryls, connaît une situation plus favorable au développement des activités minières gemmifères que le Brésil, ce qui ne serait sans doute pas sans conséquence pour lui.

Néanmoins, l'impact de la croissance de la production africaine dans la redistribution des rôles à l'échelle internationale devrait rester mesuré. L'augmentation de la production à l'échelle mondiale a jusqu'à présent été, en partie atténuée par la hausse simultanée de la consommation mondiale tirée, comme il a été observé précédemment, par l'essor des classes moyennes des pays émergents. De plus, au regard des statistiques à disposition, on constate que, depuis le début des années 1990, les exportations en provenance du Brésil ont sans cesse augmenté et restent toujours relativement importantes à l'échelle du monde (UN ComTrade, 2012 ; MDIC, 2012 ; voir *chapitres 1 et 3*)²⁹. Ajoutons également que résumer les difficultés que traverse l'industrie gemmifère brésilienne à cette seule source de concurrence est sans doute aussi un peu réducteur.

2.1.3 L'essor de nouveaux lieux de transformation et nouvelles places de commerce

D'autres activités de la filière sont aussi confrontées à une concurrence contre laquelle il est difficile de lutter, et parmi elles, celles qui constituent le cœur du secteur *de transformation*, les activités lapidaires. A l'image des autres industries manufacturières nécessitant un approvisionnement important en matières minières brutes, l'industrie mondiale de la taille est désormais dominée par les secteurs manufacturiers chinois et indien (UN ComTrade, 2012). Une main d'œuvre relativement bien formée, nombreuse et surtout bien moins onéreuse, a soutenu une concentration des activités qui, comme il est observé dans d'autres secteurs d'activités (Krugman & Obstfeld, 2006 : 121-148), offre désormais des économies d'échelles telles que les deux géants asiatiques constituent une concurrence quasiment insurmontable pour les pays qui ne peuvent pas s'appuyer sur les mêmes caractéristiques.

Les premiers territoires affectés par cette forme de concurrence sont bien entendu les territoires producteurs de pierres gemmes qui, comme le Brésil, se trouvent indirectement contraints d'exporter une majorité des pierres extraites à l'état brut. Les exportations

²⁹ Toutefois, parce qu'un certain nombre de pierres passent toujours par les circuits informels ou parce que leur valeur est souvent sous-évaluée lors des déclarations réalisées, ces chiffres ne sont pas forcément de très bons indicateurs de l'importance des activités. Une augmentation de la valeur des exportations peut aussi être en réalité une progression de la part des pierres empruntant les circuits légaux, ou tout simplement être provoquée par une inflation du prix auquel elles sont cédées et aucunement par une croissance de la production. De plus, comme il est possible de le constater au regard de la forte croissance des exportations en provenance de l'État du Rio Grande do sul et du volume pondéral à destination de la Chine (MDIC, 2012), si hausse de production il y a eu, elle est surtout le résultat des extractions de quartz en forte augmentation ces dernières années. À la différence de pierres gemmes plus estimées pour leur préciosité, ces minéraux gemmifères bon marché peuvent faire l'objet de processus d'extraction et de taille souvent mécanisés à une échelle industrielle. Ils ne requièrent donc pas nécessairement une main d'œuvre nombreuse pour être extraits puis transformés. En somme, leur part croissante dans les exportations, sous la forme de pierres brutes ou taillées, se fait dans le cas du Brésil parallèlement aux autres pierres gemmes dont la production nécessite la participation d'un plus grand nombre d'acteurs.

brésiliennes de minerais non-transformés pourraient représenter chaque année un manque à gagner de plusieurs dizaines de millions de US\$ dénoncé notamment par Hécliton Santini Henriques³⁰, qui soutient qu'il serait possible de tailler au Brésil jusqu'à 80 % des pierres extraites dans le pays (SEBRAE, 2006).

Cette estimation est bien entendu théorique, car si le pays refusait de vendre une part importante de ses pierres à l'état brut, nombre de ses partenaires se détourneraient probablement de son marché pour privilégier un peu plus des importations en provenance d'autres contrées, comme d'Afrique de l'est probablement. D'ailleurs, il est désormais courant de trouver dans les boutiques du Minas Gerais des articles de bijouterie bas de gamme, fabriqués en Chine avec des pierres extraites dans la région. La matière première est donc exportée sous une forme brute, puis est réimportée une fois transformée (voir *photo 36*).

Photo 36 Colliers en pierres du Brésil fabriqués en Chine



Note : ces colliers en quartz sont notamment trouvés dans les commerces de Teófilo Otoni.
Crédit : Aurélien Reys (2012).

La valeur ajoutée perdue sur la production ne se cantonne pas uniquement au seul secteur de la taille mais aussi à celui du commerce. Les exportations vers des pays ayant une

30 Le président de L'*Instituto Brasileiro dos Gemas e Metais Preciosos* – IBGM, l'institution représentant l'ensemble du secteur gemmifère et joaillier au Brésil.

posture d'intermédiaire dans le négoce, et non directement vers les lieux de consommation, constituent effectivement une perte potentielle de revenus non négligeable pour les pays producteurs. Au Brésil, au regard des destinations des exportations, au moins une pierre sur deux connaîtrait ce sort et passerait entre les mains d'un intermédiaire localisé ailleurs que dans le pays où elle sera *consommée* en bout de chaîne (UN ComTrade, 2012).

Cependant, cette situation n'est en aucun cas nouvelle pour le pays sud-américain. En effet, et à l'inverse des pays de l'ancienne Triade qui ont progressivement dû faire face à un renforcement de la concurrence asiatique dans ce secteur (voir *chapitre 1*), le Brésil n'a jamais joué les premiers rôles dans le commerce, notamment en partie à cause de sa situation en marge des principaux flux de commerce internationaux.

2.1.4 Le rôle des nouvelles technologies

De même, l'argument d'une industrialisation, même faible, mais rampante des activités et le repositionnement de la demande sur des gisements gemmifères pouvant être exploités par le biais de mécanismes plus industrialisés, a aussi certainement participé à un moment à l'érosion des emplois, notamment dans le commerce. Certains acteurs ne manquent effectivement pas de souligner que la nouvelle et large diffusion des technologies aurait participé à bouleverser la manière de conclure des affaires pour des filières qui se passent de plus en plus d'intermédiaires : des outils comme le téléphone portable, les appareils photos numériques ou Internet ont grandement facilité les échanges entre acheteurs et vendeurs, et ce, au détriment des courtiers et petits commerçants locaux moins *connectés*.

Cependant, le négoce des pierres reste un commerce qui se régule en grande partie soit à distance par des partenaires ayant une grande confiance les uns dans les autres, soit en vis-à-vis car jamais une photo ne peut suffire à juger la valeur d'une marchandise tant quelques détails peuvent modifier totalement son prix. L'usage de technologies permettant une exploitation minière à plus grande échelle est également très limité. La plupart des minerais gemmifères bien plus rares que les quartz demeurent quasiment impossibles à exploiter de façon industrielle. De tels procédés les abîmeraient et entraîneraient des pertes beaucoup trop importantes.

2.2 Les pressions endogènes

Au même titre que le rôle exercé par l'action publique, l'ensemble de ces conclusions apparaissent souvent insuffisantes, voire inexactes, pour expliquer le déclin invoqué. L'argument le plus tangible, l'émergence de la Chine, participe certainement à l'érosion des activités lapidaires, mais il n'explique en aucun cas le déclin des activités minières qui est aussi observé. En effet, en admettant par exemple que la Chine peut s'avérer une source de concurrence pour le secteur local de la taille des pierres gemmes, ne représente-t-elle pas, en contrepartie, un important client pour un secteur minier marqué pourtant par une contraction progressive du nombre de *garimpeiros* de la région ? Au regard de la nouvelle source de consommation potentielle que représente la Chine, c'est bien évidemment le phénomène inverse qui aurait dû se produire. Dès lors, si les éléments extérieurs présentés n'ont que peu d'influence sur l'érosion des activités, les explications doivent être recherchées ailleurs, du côté des mécanismes internes et des dynamiques sociales.

2.2.1 Dynamiques minières, dynamiques de développement

A la vue de l'ensemble des éléments évoqués précédemment, les difficultés rencontrées par la filière étudiée semblent plus liées au manque de pierres sur le marché qu'à l'absence de clients, bien que ce facteur ne doive pas non plus être sous-estimé dans le cas des intermédiaires³¹. Une réalité qui a progressivement commencé à se faire ressentir, selon les acteurs les plus longuement engagés dans les affaires, à partir du début des années 1990. Et ce n'est seulement que dans un second temps que les clients sont devenus alors moins présents.

L'absence de pierres gemmes sur le marché local doit en premier lieu être considérée comme le reflet d'une diminution du nombre d'opérations minières menées dans la région, qui affecte en aval toute la filière productive. Ce ralentissement de l'activité minière concerne toutefois surtout celle de type *garimpeira* qui, bien qu'étant probablement à l'origine de faibles volumes de pierres extraites, regroupe sans conteste une plus grande quantité d'acteurs que ceux relevant du circuit légal (voir *chapitre 5* et *6*). Cette réduction d'activité n'a cependant pas pour origine des facteurs exogènes, et elle ne semble pas être non plus la conséquence des pressions exercées par les autorités publiques comme

31 Le manque de pierres sur le marché est considéré comme un problème de la filière pour 22 acteurs, contre seulement 13 acteurs qui désignent l'absence de clients comme problématique. Et parmi ces derniers, un seul participe à des activités minières, ce qui conduit à la déduction que le problème lié à la production représenterait à priori un problème plus important que celui du commerce.

l'évoquent généralement les acteurs (voir *chapitre 7*). Le développement d'activités minières de type artisanal est en réalité étroitement lié à des conditions socio-économiques existantes qui sont habituellement défavorables aux populations (Banchirigah, 2006 ; Fisher, 2007). En effet, si des hommes et des femmes, voire des enfants, travaillent dans le secteur minier, c'est généralement par contrainte, parce que leur faible qualification les empêche de trouver d'autres emplois qui leur assureraient ne serait-ce que de petits revenus. Et c'est pourquoi, en général, les individus engagés dans des activités minières artisanales proviennent d'aires rurales pauvres de pays en développement (Heemskerk, 2005 : 82)³².

2.2.2 Dynamiques gemmifères et amélioration des conditions de vie locales

Un constat identique a d'ailleurs déjà été observé au sein d'un milieu gemmifère. Dans une approche comparative, Rémy Canavesio met notamment en perspective le fait qu'il existerait une corrélation inversée entre la hausse de l'Indice de Développement Humain et la production de saphirs et de rubis dans plusieurs pays producteurs d'Afrique et d'Asie.

Il en déduit que « l'enrichissement progressif de l'ensemble de la population commence à modifier l'offre, en tarissant progressivement le flux de candidats à l'exploitation artisanale des gemmes dans les pays dont la situation économique et sociale est la plus favorable » (Canavesio, 2011). Il note cependant que « ce phénomène est surtout sensible en Thaïlande (et dans une moindre mesure au Sri Lanka) où plusieurs gisements très peu rentables ont été désertés par des mineurs de moins en moins nombreux depuis une quinzaine d'années » (Canavesio, 2011).

De telles observations sont particulièrement intéressantes car il semblerait que le phénomène décrit s'appliquerait totalement au cas des activités minières gemmifères du nord-est du Minas Gerais. La première des causes de l'érosion des activités extractives pourrait ainsi être, non pas le résultat de l'action répressive conduite par les autorités brésiliennes, mais l'amélioration générale des conditions de vie des populations locales.

Effectivement, depuis le retrait de grandes compagnies minières étrangères exploitant les micas et les béryls à des fins industrielles qui avait fait plonger la région dans la récession, peu d'opportunités d'emplois, mais aussi d'investissements, se présentaient aux habitants. La situation a cependant progressivement évolué depuis les années 1990,

32 « Yet small-scale miners in different regions also have things in common. Usually, artisanal and small-scale miners live in poor rural areas of developing countries. Most are not formally trained in mining and have received little education in general. Although they use rudimentary exploration and extraction techniques, mining allows them to earn cash income for their households, supplement meagre farming revenues, and — in the case of coal — obtain energy » (Heemskerk, 2005 : 82).

notamment dans les années 2000 et dans les zones rurales. Elle s'est traduite localement par une hausse substantielle de l'offre d'emplois dans le commerce et les services, certes pas nécessairement beaucoup mieux rémunérés, mais plus attractifs pour les jeunes que les activités minières gemmifères. Car, bien au-delà de la question de l'accès à des tâches moins éreintantes, se pose également celle de l'attrait de la modernité pour des jeunes populations que les emplois urbains permettent de côtoyer.

Cette croissance économique s'est de plus accompagnée d'importants progrès sociaux et nombre de familles de ces aires marquées par la pauvreté reçoivent désormais des allocations d'aides sociales – telle que la *Bolsa Família* –, leur assurant ainsi des revenus minimum autrefois inexistant. Ils sont d'ailleurs plusieurs acteurs à évoquer le sujet, et souvent en premier lieu les exploitants miniers qui soulignent avec insistance qu'il est désormais compliqué de trouver des ouvriers et que plus personne ne veut travailler pour un revenu inférieur au salaire minimum. Les pilotes d'opérations minières ne manquent d'ailleurs pas de s'indigner régulièrement de « ces aides qui détournent les individus de la vraie valeur du travail » (enquête de terrain 2011-2013), ou encore de ces jeunes qui ne souhaitent plus accomplir des tâches que leurs aînés ont pourtant assumées auparavant. D'ailleurs, l'un des marqueurs les plus significatifs de cette relative révolution est probablement l'âge des acteurs dont la majorité a plus de 40 ans désormais alors que tous ont pourtant commencé leur activité avant même leur majorité (voir *tableau 14*, page 157).

Progressivement, le nombre des candidats aux activités minières gemmifères, particulièrement dangereuses et usantes physiquement, s'est ainsi considérablement réduit. Et contrairement à l'exemple du cas du charbon en France dont la filière minière a aussi dû faire face à une réticence de la seconde génération à poursuivre les premières aventures professionnelles de leurs aînés (Lerat, 1971 : 112-113), ce repli n'a pas été compensé par l'arrivée d'une main d'œuvre étrangère. Certainement en raison de la périphéricité d'une région dont la frontière internationale la plus proche se trouve à 2000 kilomètres, et également en raison des rendements très incertains qu'offrent de telles activités par ailleurs relativement méconnues hors du nord du Minas Gerais.

Le repli des activités extractives artisanales dans le nord-est du Minas Gerais a pour fondement une diminution spontanée de l'offre de main d'œuvre, mais trouve aussi son origine dans la réduction des investissements. Car, aux dires des personnes les plus âgées, cette économie minière gemmifère a longtemps été majoritairement financée par les classes moyennes locales. Faute d'autres opportunités d'investissements dans la région en raison

d'une économie moribonde, elles ont ainsi largement participé des années 1950 aux années 1980 – dans cette même période où la filière s'est considérablement développée – à financer les opérations minières artisanales conduites dans les environs. Depuis, de nouvelles opportunités d'investissements s'offrent à ces petits investisseurs, plus prompts à choisir des options financières jugées moins aléatoires que la loterie gemmifère.

Ce n'est donc pas un hasard si les derniers entrepreneurs engagés dans des activités extractives de faible portée estiment éprouver de grandes difficultés à trouver, non seulement des ouvriers, mais encore des financements pour les activités qui se trouvent à la base de l'existence même de la filière étudiée. La situation ne semble d'ailleurs pas tendre vers une amélioration car une majorité des acteurs interrogés émettent le souhait que leurs enfants choisissent un autre secteur d'activité plutôt que le leur (source : extraits d'entretien).

Conclusion du chapitre 8

Ce chapitre se donnait pour but d'identifier les facteurs qui induisent des transformations qui affectent l'organisation de la filière des pierres de couleur du Minas Gerais, lesquelles sont vécues comme un déclin par la plupart des acteurs participant à la production. Si ces bouleversements ont plusieurs origines, l'une d'entre-elles a toutefois jusqu'à présent été largement sous-estimée, voire totalement ignorée. En effet, alors que les acteurs interrogés à ce sujet préfèrent habituellement mettre en cause le rôle des pouvoirs publics ou des facteurs d'origine exogène pour expliquer le phénomène, il s'agirait pourtant bien en premier lieu d'un processus de nature endogène qui serait à l'origine de ces transformations : celui de l'amélioration des conditions de vie des populations locales.

Ce progrès serait d'abord une conséquence du renouement avec un environnement économique plus favorable et de la nouvelle politique sociale mise en place par le gouvernement pour venir en assistance aux personnes les plus démunies. En retour, ces évolutions ont occasionné une diminution conséquente du nombre d'acteurs prenant part aux activités extractives artisanales, que ce soit sous la forme d'une participation physique ou financière. En sus de l'accroissement de l'offre d'emplois et des investissements qui se présentent désormais aux habitants de la région, ce sont aussi les rapports croissants qu'entretiennent les nouvelles générations avec la modernité qui sont en jeu. Elles tendent à pousser un plus grand nombre à opter pour d'autres choix de vie plus attractifs aux yeux des

jeunes générations que ceux que peut offrir le milieu gemmifère. Par conséquent, le progrès social, pris au sens large, peut être considéré comme l'une des causes de transformation des activités économiques. Il est à l'origine de l'évolution des aspirations de l'homme qui se manifeste dans le cas présent par un déclin des activités minières artisanales. La réduction significative des pierres qui alimentaient jusqu'à il y a peu les circuits informels a pour conséquence une mise à l'écart d'une grande partie des acteurs localisés plus en aval de la chaîne de production. Et la prise en compte d'une telle information s'avère d'une grande importance pour revisiter les logiques qui associent exploitation des ressources naturelles et pauvreté des populations locales.

Chapitre 9

Filières extractives et dynamiques économiques des territoires

L'étude de cette filière permet de soulever une dimension qui avait jusqu'à présent été tout au plus abordée de façon marginale, mais qui s'avère pourtant décisive pour la compréhension de la relation liant les dynamiques du développement de la production et celles des territoires. En effet, comment des ressources gemmifères pourraient-elles se présenter sous la forme d'un bénéfice pour des sociétés à partir du moment où leur exploitation est associée en premier lieu à des conditions de vie difficiles ? Et dans quelle mesure des constatations réalisées dans le cadre des filières gemmifères pourraient-elles également s'appliquer à d'autres ressources minières ?

En dépit du caractère *naturel* qu'elles partagent, les matières considérées comme des ressources présentent en réalité des caractéristiques propres à chacune et qui peuvent être à l'origine de logiques d'exploitation très différentes (voir *chapitre 2*). C'est ainsi que, de la même manière que toute autre richesse naturelle, les ressources gemmifères du type des *pierres de couleur* sont à l'origine d'un cadre d'exploitation qui présente certaines particularités. Parmi celles-ci, deux peuvent être considérées comme majeures. La première est sans aucun doute la faible capacité des pouvoirs publics et privés à intervenir dans l'organisation de la production en raison de la prédominance des logiques d'exploitation

informelles et illégales (voir *chapitres 6 et 7*). La seconde que, à l'inverse de la plupart des minerais à finalité industrielle, ces minerais ne génèrent habituellement que de faibles plus-values, et ce d'autant plus qu'une part importante de la production est le résultat de processus d'excavation discontinus. Pour cette raison, le lien associant pauvreté et extraction minière exploré au début de cette thèse (voir *chapitre 2*) pourrait tout simplement être observé comme le résultat logique d'activités dont il est difficile d'en retirer d'importants profits économiques. D'un autre côté, si ces activités ne peuvent pas être considérées comme des sources de richesses, doivent-elles pour autant être observées comme des causes de pauvreté pour autant ?

Cet ultime chapitre a donc pour ambition d'approfondir les questionnements qui se posent au sujet de la réelle contribution des activités gemmifères au développement des territoires. Car, malgré les éléments qui semblent plaider en faveur d'une certaine dépendance entre exploitation de matières premières et pauvreté, il n'en reste pas moins évident que ce type de filières, ne serait-ce que du fait de leur existence, est nécessairement à l'origine d'une production de richesses.

1. Quels sont les apports des ressources gemmifères aux territoires producteurs ?

En dépit du ralentissement des activités gemmifères qui est observé dans le nord-est du Minas Gerais, ce sont effectivement toujours plusieurs milliers de personnes qui participent à des activités visant la mise en valeur directe ou indirecte de gisements de pierres gemmes. Cette main d'œuvre est à l'origine d'une production économique qui, aussi maigre soit-elle en rapport à d'autres secteurs d'activités, reste toutefois loin d'être insignifiante en comparaison des faibles revenus sur lesquels peut compter une majorité des populations résidant dans ces régions (voir *chapitre 3*). Dès lors, quelle est la réelle contribution de ces ressources gemmifères dans le développement économique des territoires, et dans quelle mesure une approche quantitative peut-elle répondre à cette question ?

1.1 Les héritages au fondement des disparités spatio-économiques

Avant de procéder à toute analyse statistique comparative, il convient toutefois de soulever un point important, le fait que le Brésil est un pays qui offre d'importantes disparités régionales de développement économique. Celles-ci peuvent en effet influencer sur les résultats

de la démarche envisagée car elles se trouvent être le reflet de contextes qui offrent des potentialités de production extrêmement divers¹. Un territoire de production gemmifère du sud du pays, même périphérique, offrira certainement toujours des indices de développement économique qu'un territoire du nord et ce quand bien même celui-ci ne serait pas impliqué dans l'extraction gemmifère. Par conséquent, quel indicateur peut permettre de rééchelonner en partie les potentialités de production de ces territoires à l'échelle du pays afin de mieux mettre en relief une comparaison du développement économique des espaces impliqués dans l'exploitation de pierres de couleur avec les autres ?

Pour cet objectif, il convient tout d'abord de s'intéresser aux mécanismes qui ont produit les inégalités mentionnées, c'est-à-dire aux héritages qu'ont constitué les différents cycles économiques et démographiques qui se sont succédé depuis la découverte du Brésil, en 1500, par le navigateur portugais Pedro Álvares Cabral.

« Occupées et structurées en fonction d'activités économiques diverses, en plusieurs cycles distincts, les régions brésiliennes ont longtemps été organisées en bassins d'exportation presque autonomes. Les disparités qui existent entre-elles reflètent donc largement l'inégale réussite de leur histoire économique particulière : alors que le Nordeste n'a jamais pu se remettre du déclin des plantations de cannes à sucre, le Sudeste a bénéficié, après le cycle du café, de l'essentiel du développement industriel » (Théry, 2005 : 88).

En effet, durant plus de quatre siècles, la consolidation du territoire national s'est réalisée au fil de la mise en valeur progressive de potentialités naturelles : le bois de braise d'abord, ou *pau-brasil* duquel le pays tire son nom, le sucre et les minerais précieux ensuite, et enfin le café (Bennassar et Marin, 2000 : 45). L'exploitation de ces matières premières est alors à l'origine d'importants flux d'immigrations qui donnent naissance aux premiers foyers de peuplement (voir *chapitre 4*)². La richesse générée est très inégale et circonscrite dans des espaces excessivement réduits. Pendant longtemps, le Brésil prend ainsi la forme d'un territoire constitué d'un archipel d'enclaves et de petites zones de production

1 Avec un coefficient de Gini égal à 52,7 (IPEA, 2013), le Brésil est l'un des pays les plus inégalitaires au monde. Le coefficient de Gini est régulièrement utilisé pour mesurer les disparités de richesses au sein d'une population de référence : 0 correspondant à l'égalité parfaite de distribution des revenus au sein d'une population de référence, et 1 à une totale inégalité. Dans le cas du Brésil, il est égal à 52,7 (IPEA, 2013) et fait du pays l'un des plus inégalitaires dans le monde.

2 Cette histoire du développement est également celle de toute l'Amérique latine qui est intimement liée à l'exploitation de ses richesses naturelles. Les différentes filières qui ont émergé et connecté les multiples territoires producteurs aux espaces consommateurs localisés dans d'autres contrées du globe ont participé à la structuration d'espaces socio-démographiques particulièrement variés sur l'ensemble du continent (Topik, Marichal & Frank, 2006).

déconnectées les unes des autres, et dirigées par des oligarchies locales et régionales. Jusqu'à la fin du XIXe siècle, il reste toutefois difficile de considérer ces inégalités comme étant de dimension régionale et le pays se présente principalement sous la forme d'une mosaïque de zones productives et d'espaces restant à coloniser. Le réel déséquilibre entre le nord et le sud du pays, mis en avant lors du *chapitre 3*, prend son origine lors du dernier cycle économique lié à l'exploitation d'une ressource naturelle, le café, dont les États de São Paulo, de Rio de Janeiro et du sud du Minas Gerais accueillent la majorité des grandes plantations, ainsi que, avec l'ensemble des autres États du sud, le principal contingent de migrants de la dernière grande vague d'immigration qu'a connu le pays. Principalement en provenance d'Europe, ces derniers arrivants contribuent de surcroît encore un peu plus au processus d'industrialisation³ ainsi que, par extension, au basculement définitif du centre de gravité économique du nord du pays vers le sud (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002). Ces territoires d'accueil de ces populations originaires du continent européen apparaissent également comme étant ceux qui réussissent aussi à tirer au mieux parti de l'industrialisation de l'économie nationale organisée par l'État fédéral qui mène, à partir des années 1930, une politique dite d'*industrialisation par substitution aux importations* (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002)⁴.

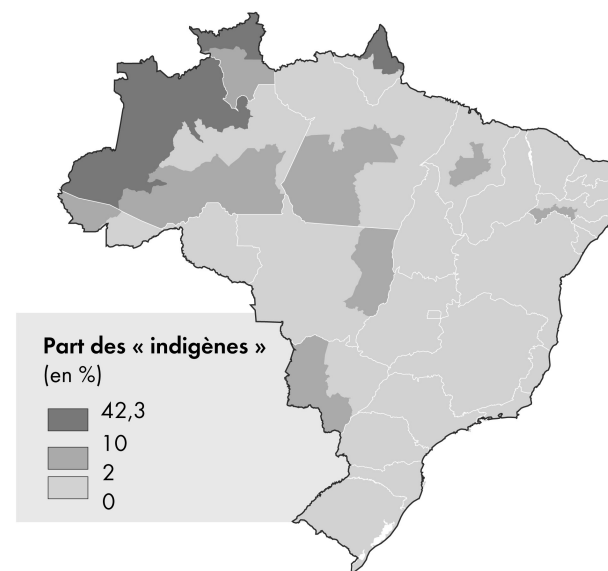
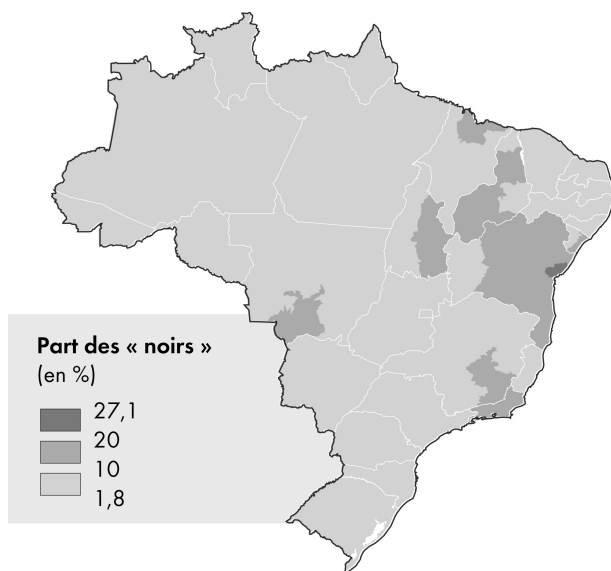
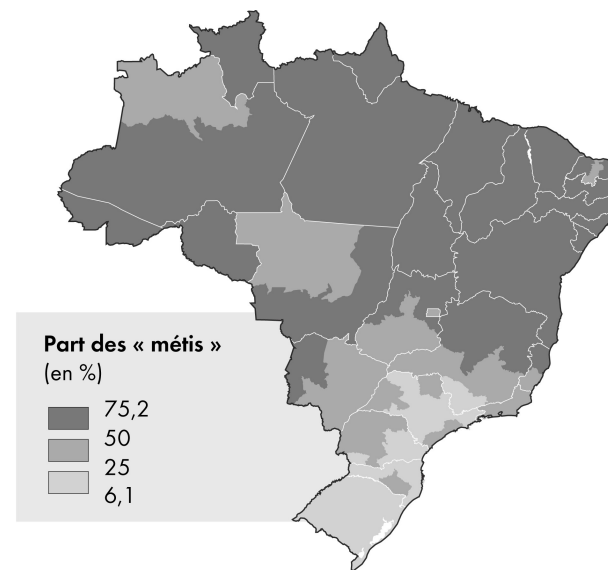
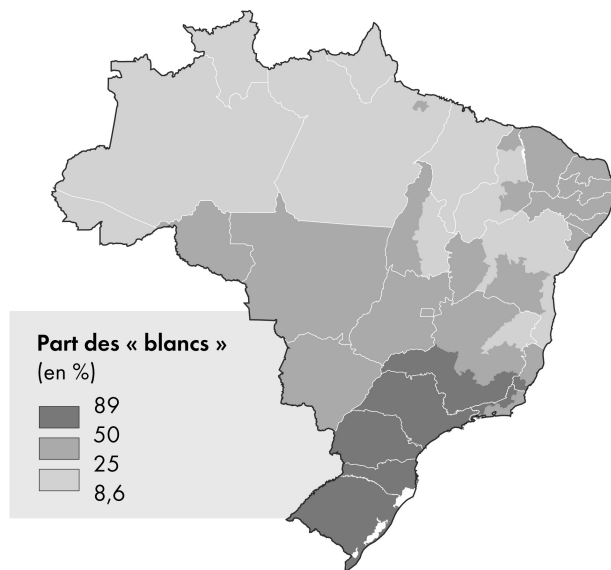
L'ensemble de ces mécanismes conduisent ainsi à renforcer une concentration spatiale de la richesse qui profite aux espaces constituant la partie sud du pays, majoritairement habitée par des populations d'origine européenne et s'identifiant comme étant de *race blanche*⁵ (voir *carte 27*, page suivante). Il est bien entendu important de noter qu'une telle concomitance entre la répartition des populations selon leurs origines et les niveaux de développement économique des territoires ne doit pas être considérée comme le reflet direct d'une relation de cause à effet. Mais, malgré les nombreuses exceptions, il n'en reste pas moins que, désormais, la composition de l'origine ethnique des populations tend à apparaître comme un marqueur important des différences de développement entre les territoires qui composent le Brésil (voir *figures 10 et 11*, pages 294 et 295).

3 On pense évidemment au rôle des populations germanophones dans l'industrialisation des activités lapidaires (voir *chapitre 4*), mais aussi dans le textile (Raud, in Benko & Lipitez, 2000) dans le sud du pays, ou encore les Italiens dans le secteur agricole dans les environs de São Paulo (Gremaud, Vasconcellos & Toneto, 2002).

4 Là priorité fut en effet alors donnée au développement centralisé par l'implantation d'industries de base localisées à l'intérieur d'un triangle Rio de Janeiro - São Paulo - Belo Horizonte, ce qui participa à renforcer les déséquilibres nord-sud déjà préexistants alimentés, de plus, par les migrations principalement en provenance du Nordeste. Les principaux nœuds urbains consolidèrent ainsi leur position dominante et leur attractivité, constituant par ce biais « une base à partir de laquelle se déroula la formation et la consolidation du marché interne du pays » (Guimarães Neto in Affonso & Silva, 1995).

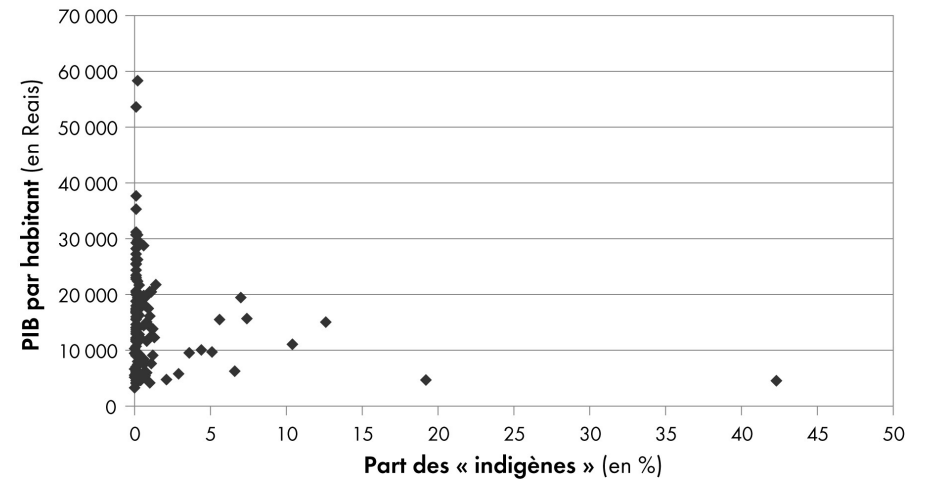
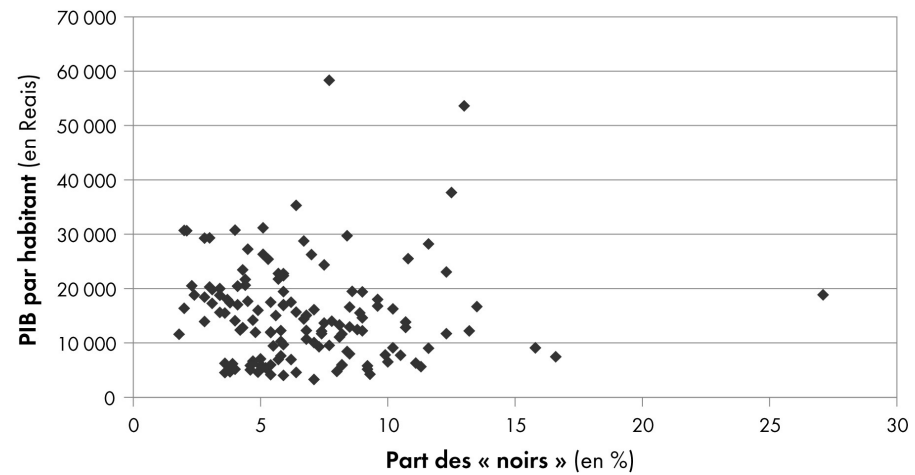
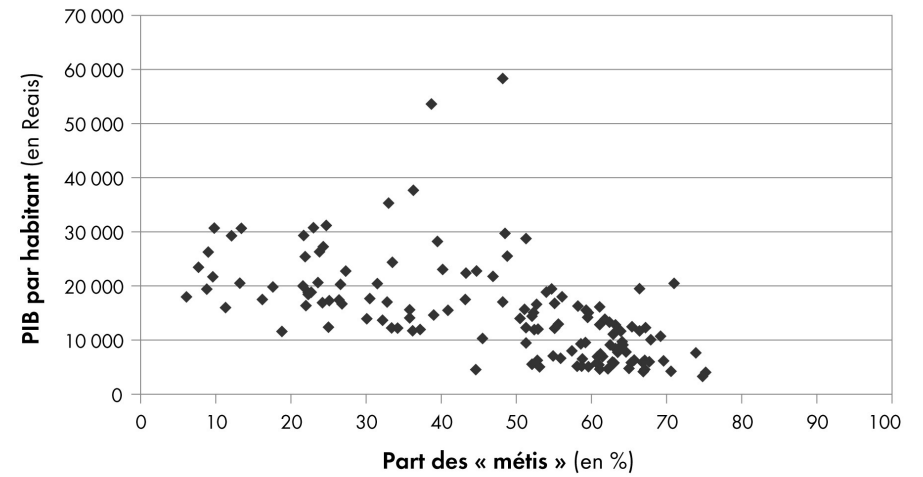
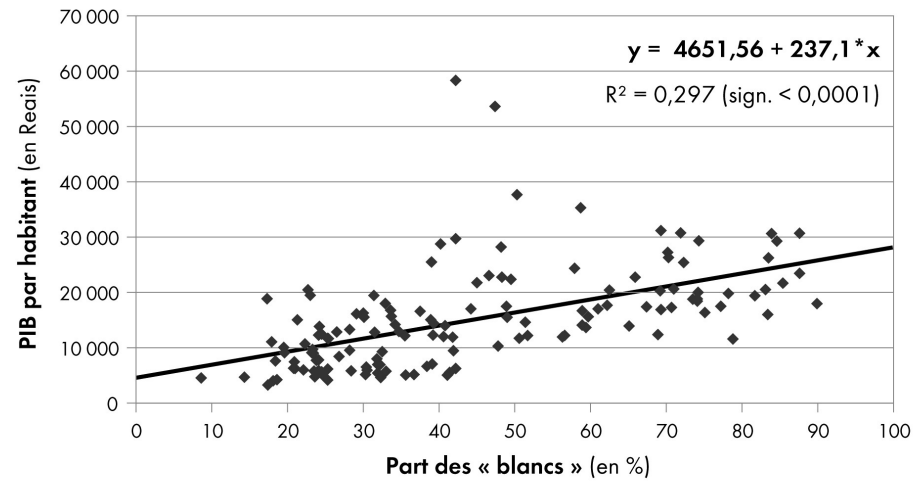
5 Au Brésil, l'origine ethnique correspond à celle qui est déclarée par les individus lors des recensements démographiques réalisées par l'*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* – IBGE.

Carte 27 La répartition des populations selon l'origine « raciale » au Brésil



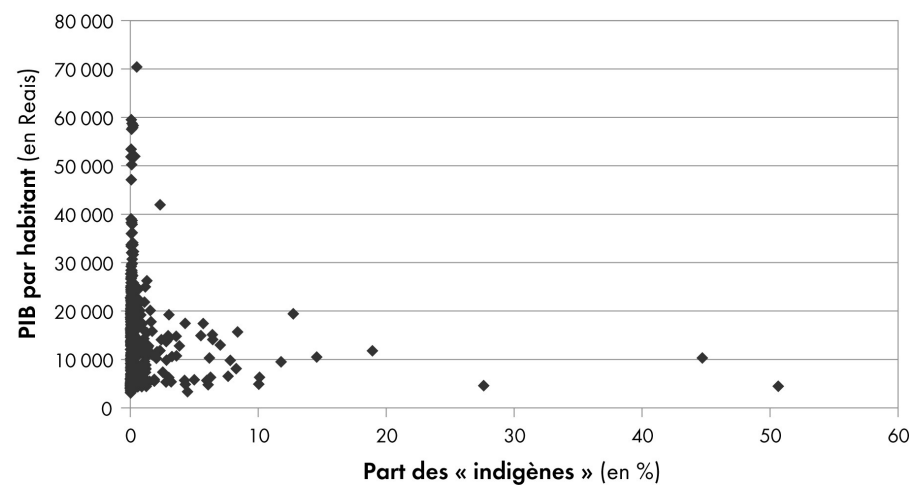
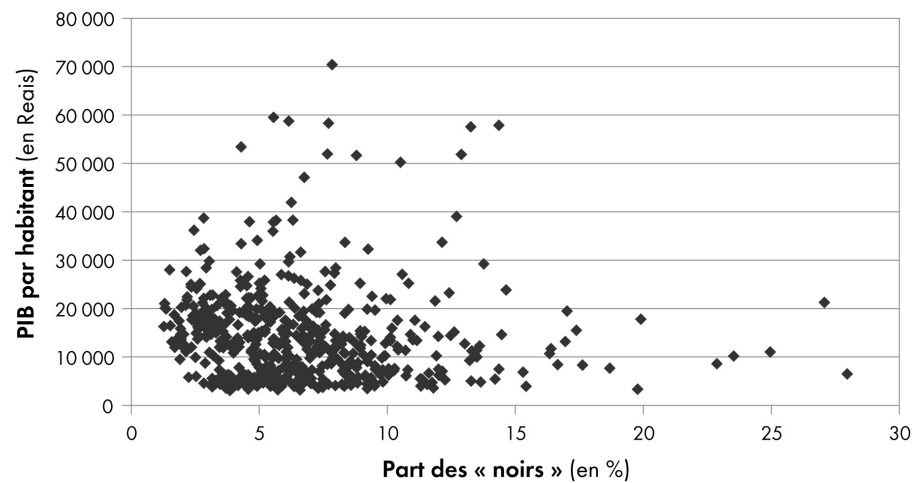
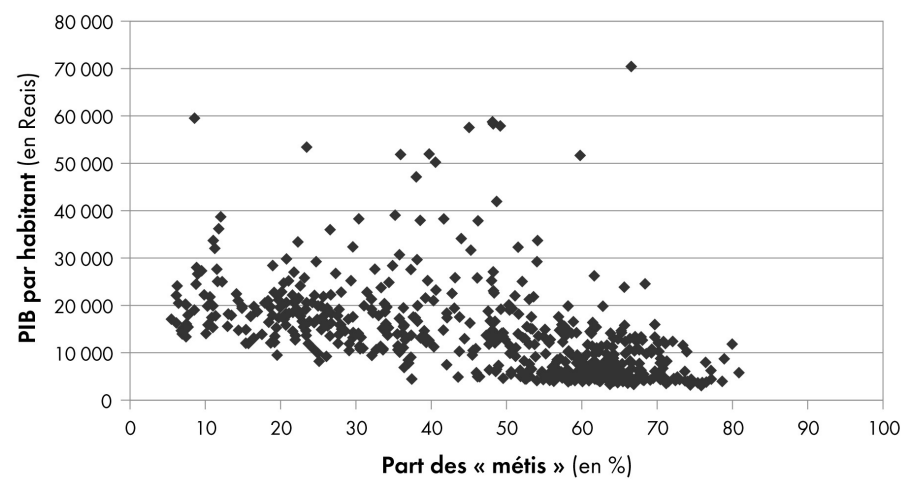
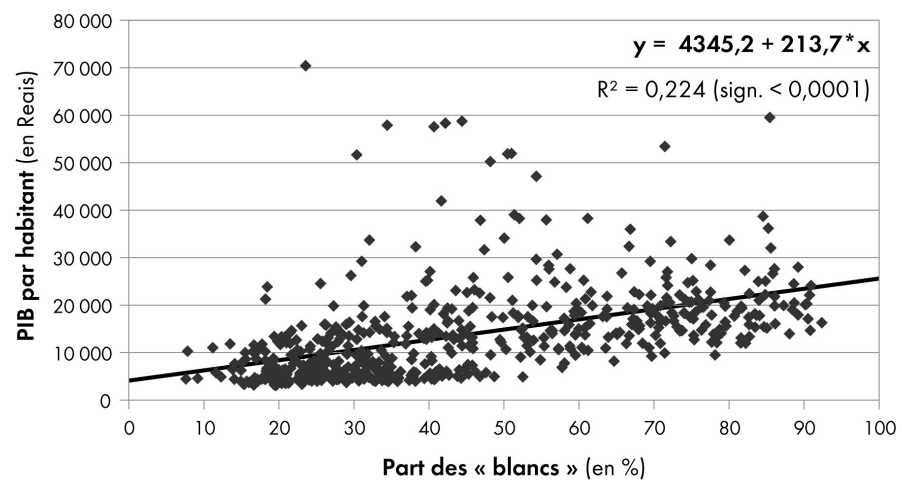
Source : IBGE (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Figure 10 Les relations entre la richesse économique et la composition « ethnique » à l'échelle des mésorégions



Source : IBGE (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Figure 11 Les relations entre la richesse économique et la composition « ethnique » à l'échelle des microrégions



Source : IBGE (2010). Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Les *figures 10 et 11* permettent en effet d'observer qu'au Brésil, plus la part des résidents d'origine européenne est importante, plus les habitants du territoire de dimension régionale sont riches⁶. La part de populations se considérant comme métissées semble aussi inversement corrélée, et dans les mêmes proportions à la richesse des territoires⁷. Cette corrélation est d'autant plus significative lorsque la variable recherchée subit une transformation logarithmique (voir *figure 12*, page 298)⁸. L'information expliquée par la part des populations « blanches » passant alors de 29,7 % à 39,4 % dans le cas des mésorégions, et de 22,4 % à 36,8% (voir *figures 10 et 12*, pages 294 et 298) dans celui des microrégions (voir *figures 11 et 12*, pages 295 et 298).

Ces résultats permettent d'affirmer que l'origine des populations résidentes constituerait, si ce n'est un facteur d'explication, au moins un marqueur de premier ordre des disparités de développement économique des territoires au Brésil. Les espaces majoritairement peuplés de populations d'origine européenne constitueraient par conséquent des environnements plus propices à la création et à l'accumulation de la richesse au sein du territoire brésilien en raison des héritages des capitaux économiques et sociaux auxquels ces populations sont associées.

En partant de ce point de vue, les ressources gemmifères pourraient en réalité contribuer de façon raisonnable à la richesse des territoires au sein desquels elles sont exploitées, mais la faible visibilité de leurs apports, ou le relatif manque d'efficacité de leur exploitation, seraient aussi en partie liés au contexte géographique et social en présence et non pas aux mécanismes associés aux processus de leurs mises en valeur.

1.2 Quel est l'apport des ressources gemmifères dans les PIB des régions brésiliennes ?

Il ne s'agit toutefois pas dans ce chapitre de s'attarder davantage sur les conditions qui sont à l'origine de cette corrélation, mais d'utiliser celle-ci comme un indicateur de mise en évidence de l'apport réel que constitue, en termes de richesses, l'exploitation de ressources gemmifères. Grâce à cette relation, il est effectivement possible de déterminer si le PIB par

6 Le coefficient de détermination R^2 est égal à 0,297 dans le cas des mésorégions, et 0,224 dans le cas des microrégions (pour un coefficient de signification inférieur à 0,0001 dans les deux cas).

7 Les deux « classes » représentent à elles seules 90,9 % de la population totale du pays, elles sont ainsi dépendantes l'une de l'autre (IBGE, 2010). Plus la part des « blancs » est importante, plus celle des « métis » sera faible ; et vice-versa. En revanche, les populations se déclarant « noires » ou « indigènes » ne représentent que très rarement plus du dixième de la population totale d'une région, et aucune corrélation significative ne peut être constatée avec la richesse qui est produite dans l'espace correspondant.

8 Il ne semble en effet pas très clair au regard de la distribution de déterminer si nous sommes en présence d'une relation de type arithmétique ou logarithmique.

habitant trouvé est supérieur ou inférieur à celui attendu selon le pourcentage des populations d'origine européenne. Ce procédé permet de mettre plus clairement en valeur les niveaux de développement économique des régions productrices de pierres gemmes par rapport aux autres, retranchées donc de l'apport direct et indirect lié à la présence de populations d'origine européenne.

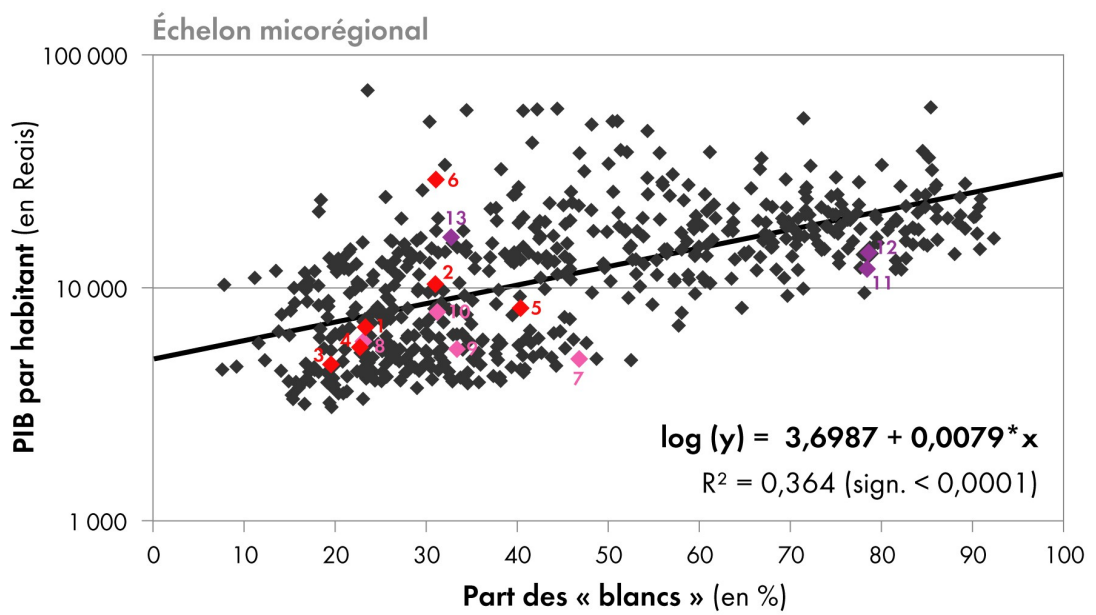
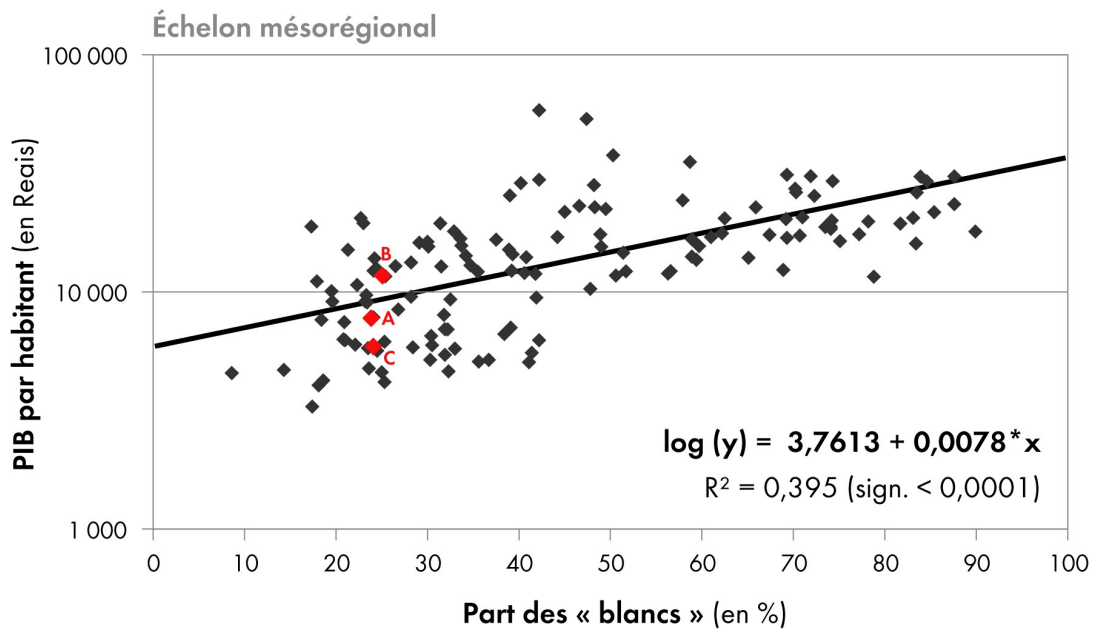
Pour cet objectif, des régions témoins doivent tout d'abord être sélectionnées. On s'intéresse bien entendu aux principales mésorégions qui sont tournées vers l'exploitation de minerais gemmifères dans la région étudiée. Elles sont au nombre de trois⁹ et peuvent être mises en parallèle en fonction des niveaux de développement économique des autres territoires de même échelon, toujours considérés évidemment selon la composition « ethnique » de leur population (voir *figure 12*, page suivante). Dans un deuxième temps, l'intérêt est porté à l'échelle plus fine des microrégions : celles de Teófilo Otoni (*point n°1 sur la figure 12*, page suivante) – mésorégion de Vale do Mucuri –, d'Araçuaí (3) – mésorégion de Jequitinhonha –, de Governador Valadares (2), de Peçanha (4) et d'Aimorés (5) – toutes appartenant à la mésorégion de Vale do Doce –, ainsi que d'Itabira¹⁰ (6), sont également mises en relief.

Lors de ce second exercice, d'autres microrégions de production de premier plan, ou ayant récemment joué un rôle important dans l'extraction, et appartenant à des espaces plus pauvres ou plus riches que ceux composant le nord du Minas Gerais, ont été retenues à titre de comparaison. Dans le nord du pays, moins développé, les microrégions de Seridó Ocidental Paraibano (7) appartenant à l'État de Paraíba – d'où sont extraites les tourmalines du même nom –, de Senhor do Bonfim (8), de Guanambi (9) et de Vitória da Conquista (10), toutes trois localisées dans l'État de Bahia, ont été prises pour exemples. Parmi les espaces qui peuvent être considérés comme plus dynamiques économiquement, les microrégions de Soledade (11) et Frederico Westphalen (12) dans le sud du pays – qui produisent d'importantes quantités d'améthystes et d'agates –, ainsi que celle de Porangatu (13) dans l'État du Goiás – région à laquelle appartiennent Santa Teresina de Goiás et Campos Verde où étaient extraites jusque il y a peu d'importantes quantités d'émeraudes – ont été à leur tour choisies.

9 Il s'agit des mésorégions du Vale do Mucuri (*point A sur la figure 12*, page suivante), du Vale do Rio Doce (B) et du Jequitinhonha (C). En raison de son appartenance à la même mésorégion que l'agglomération Belo Horizonte dont les poids économique et démographique la surpassent totalement, celle de Nova Era est laissée de côté car elle serait peu porteuse d'information à ce niveau d'échelle administrative.

10 Microrégion à laquelle appartient le municípe Nova Era d'où sont extraites d'importantes quantités d'émeraudes.

Figure 12 La position des régions productrices de pierres de couleur au Brésil



- ◆ mésorégions ou micorégions productrices de pierres de couleur, localisées dans l'État du Minas Gerais
- ◆ micorégions productrices de pierres de couleur, localisées dans les États de Bahia ou Paraíba
- ◆ micorégions productrices de pierres de couleur, localisées dans les États de Rio Grande do sul ou Goiás
- ◆ autres mésorégion ou micorégions brésiliennes

Source : IBGE (2010), modélisation après transformation logarithmique. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Les observations des distributions reproduites par les graphes de la *figure 12* permettent de montrer que l'exploitation des ressources gemmifères ne semble pas particulièrement se présenter comme une source de richesse et ce quand bien même la composition ethnique de la population serait prise en compte. L'exercice de mise en corrélation permet de mettre en valeur le fait que, parmi les principales microrégions productrices de pierres gemmes de l'État du Rio Grande do Sul, celles de Soledade (11) et Frederico Westphalen (12) sont en retrait par rapport au niveau de richesse par habitant qu'elles devraient présenter en relation à leur pourcentage de population d'origine Européenne. On dénote toutefois deux principales exceptions à ce modèle : les microrégions de Porangatu (13) et d'Itabira (6), toutes deux impliquées dans l'extraction d'émeraudes. L'écart est d'autant plus important dans le cas d'Itabira, qui s'explique par d'autres facteurs que celui de la richesse créée par l'extraction gemmifère, notamment par l'apport que constituent des richesses minières d'une tout autre nature, les minerais de fer dont l'usage industriel à l'échelle du monde en fait des sources de richesse de premier ordre.

1.3 Quel est l'apport des ressources minières dans les PIB des régions brésiliennes ?

Afin de tester la pertinence de la démarche adoptée, mais aussi dans une démarche comparative, il peut ensuite s'avérer intéressant de confronter, dans un second temps, la contribution des ressources gemmifères en termes de revenus pour les territoires producteurs à celle pouvant être attribuée aux autres richesses naturelles.

La mise en évidence de l'apport de différents autres minerais au développement économique des territoires a pour objectif de vérifier si la faible contribution aux PIB des régions qui est constatée dans le cas des pierres de couleur s'applique également aux autres ressources minières faisant l'objet d'une importante exploitation au Brésil. Pour réaliser cet exercice, les ressources sélectionnées sont initialement celles à l'origine de sources de revenus importants. Le but est ici de prouver que le rôle limité joué par les ressources gemmifères dans le développement économique des territoires est principalement lié aux faibles profits économiques qu'elles génèrent, et non à leur caractère *naturel*.

Dans cette optique, il est tout d'abord intéressant de comparer l'apport des pierres de couleur avec celui d'autres ressources de même type, c'est-à-dire des minerais également considérés comme précieux. Cependant les diamants sont à exclure de cette analyse puisque leur production et les exportations sont près de vingt fois moindres au Brésil que celles des

pierres gemmes colorées, soit des montants qui se révèlent quasiment insignifiants à l'échelle des territoires¹¹. En revanche, l'or semble être un premier objet de comparaison probatoire puisqu'il constituait, en 2010, la troisième source de revenus parmi les ressources d'origine minérale faisant l'objet d'une exploitation au Brésil¹² (CFEM, 2010). Les gains qu'il permet de réaliser demeurent toutefois largement inférieurs à ceux générés par d'autres matières premières, comme le pétrole et le fer.

La principale ressource naturelle source de richesse économique pour le Brésil est le pétrole – et le gaz –, dont les gisements exploités sont pour l'essentiel concentrés au sein de quelques mésorégions uniquement : celles du Norte Fluminense (*F*) et de Baixadas (*G*), qui appartiennent toutes deux à l'État de Rio de Janeiro, et celle du Sul Espírito-santense (*H*), localisée au Espírito Santo¹³ mais tout proche de la frontière qui le sépare de l'État fluminense. Le pétrole n'est toutefois pas la principale matière minérale exportée puisque ce titre revient en effet au fer, à l'origine de 60 % de la production et de 80 % des exportations des minerais bruts du Brésil en dehors du pétrole (IBRAM, 2012). Les opérations minières sont principalement conduites dans leur quasi totalité au sein de la région Metropolitana de Belo Horizonte (*E*) – État du Minas Gerais – et de celle du Sudeste paraense (*I*) – État du Pará¹⁴. De plus, à proximité de ces gisements de fer, d'autres substances sont également l'objet d'une exploitation industrielle, comme le manganèse ou encore le zinc (Tonietto & Silva, 2011 ; IBRAM, 2012).

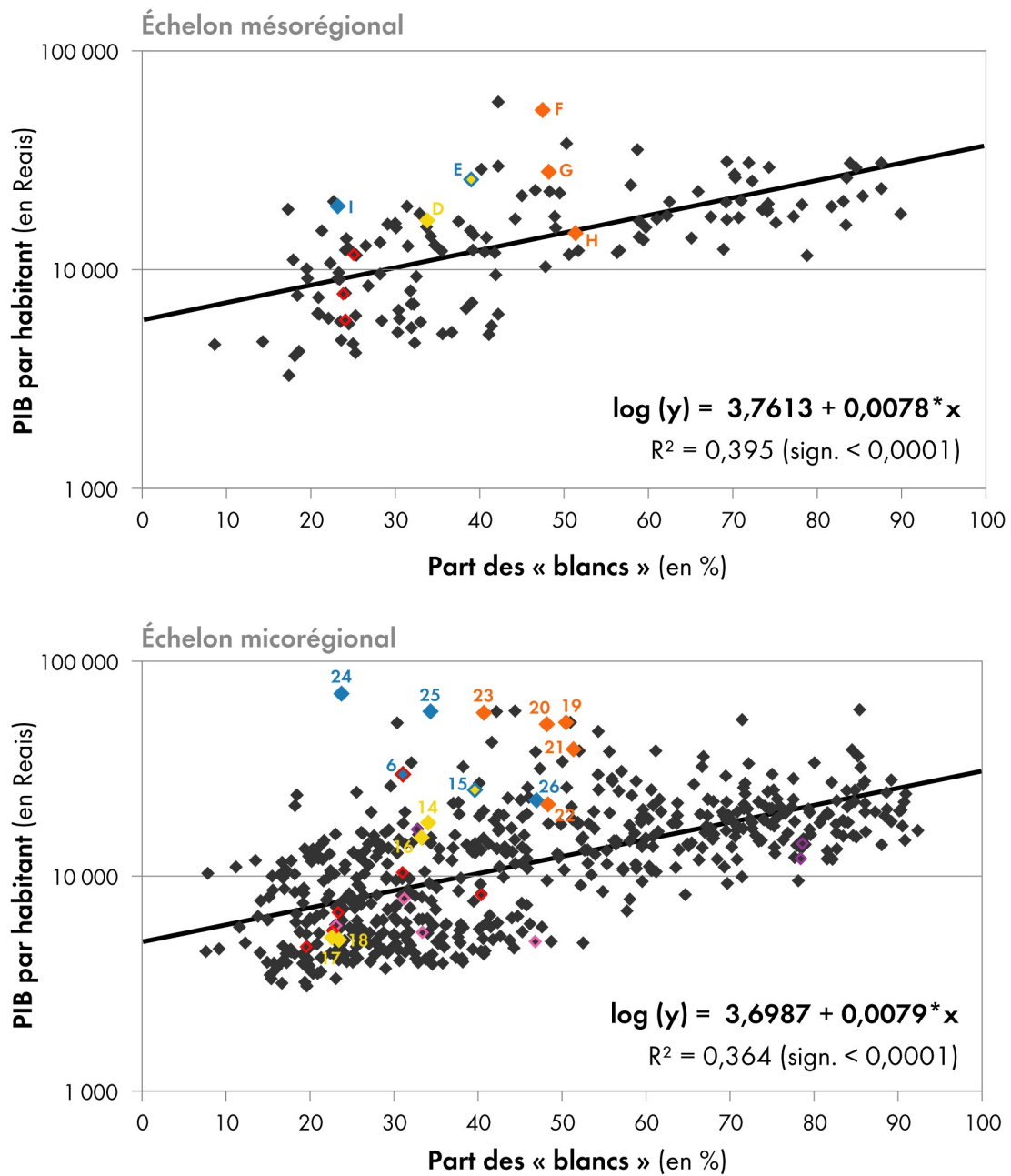
11 Au Brésil, seulement 2,1 millions de Reais de diamants ont été extraits en 2010 (CFEM, 2010). Selon d'autres sources, le pays en avait exporté en 2012 pour l'équivalent de 5,4 millions d'US dollars (UN ComTrade, 2012), diamants industriels inclus.

12 En 2010, les municipes de Paracatu (et Sabará dans le Minas Gerais étaient les principaux producteurs, avec respectivement 1 et 0,7 milliards de Reais d'équivalent de production. Leurs mésorégions d'appartenance du Noroeste de Minas (*point D sur la figure 13*, page suivante) et Metropolitana de Belo Horizonte (*E*), étaient aussi les principales places productrices ainsi qu'à l'échelle des microrégions, celles de Paracatu (*point n°14 sur la figure 13*, page suivante) et de Belo Horizonte (*15*). Elles étaient accompagnées par la microrégion goianiense de São Miguel do Araguaia (*16*), et des bahianaises de Jacobina (*17*) et de Serrinha (*18*).

13 Les principales microrégions productrices de pétrole et gaz étaient Campos dos Goytacazes (*19*), Bacia de São João (*20*), Itapemirim (*21*), Lagos (*22*), Macaé (*23*).

14 Les principales microrégions productrices de fer étaient Parauapebas (*24*), Belo Horizonte (*15*), Itabira (*6*), Ouro Preto (*25*) et Conselheiro Lafaiete (*26*).

Figure 13 La position des régions productrices de ressources minérales au Brésil



- ◆ principales mésorégions ou microrégions productrices d'or
- ◆ principales mésorégions ou microrégions productrices de fer
- ◆ principales mésorégions ou microrégions productrices de pétrole
- ◆◆◆ mésorégions ou microrégions brésiliennes productrices de pierres de couleur
- ◆ autres mésorégions ou microrégions brésiliennes

Source : IBGE (2010), modélisation après transformation logarithmique. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

La mise en regard des territoires selon la présence ou non de ressources naturelles faisant l'objet d'une exploitation permet de souligner que, contrairement aux ressources gemmifères, la participation de l'exploitation des autres richesses naturelles aux PIB de ces territoires est très significative. Celle-ci semble effectivement expliquer une partie conséquente des niveaux de développement économique régionaux en vigueur au Brésil (voir *figure 13*, page précédente). Les sites les plus importants, et notamment ceux hébergeant des exploitations de minerais de fer ou de gisements de pétrole, sont d'un point de vue économique une incontestable source de richesse pour les territoires. Parmi eux, l'exemple du site minier implanté dans la région de la Serra dos Carajás localisée dans l'État du Pará (*I et 24*) est sans doute le plus saisissant. A l'échelon microrégional, il s'agit en effet du territoire où les niveaux de PIB par habitant sont les plus élevés du pays alors que, en fonction de la composition ethnique de sa population, ce dernier devrait pourtant par hypothèse figurer parmi les plus pauvres du pays.

Cependant, ces observations ne se vérifient pas pour autant avec l'ensemble de l'échantillon des ressources naturelles. Par exemple, la présence d'exploitations aurifères ne semble pas constituer systématiquement une contribution économique importante pour les territoires producteurs et ce bien que le négoce de l'or soit pourtant à l'origine de revenus conséquents (DNPM, 2010, voir *tableau 27*, page 304). Cette constatation semble souligner que l'exploitation des matières précieuses obéit donc à d'autres facteurs que ceux en lien avec l'économie. Et bien que les conclusions pouvant être retirées de ces observations restent limitées du fait du faible échantillon utilisé, l'exploitation de minéraux précieux tend toutefois à suggérer que ces matières entretiennent d'étroites relations avec un monde marqué par des conditions sociales, culturelles et économiques plutôt défavorables aux populations locales.

2. L'exploitation gemmifère comme un reflet et non une cause de la périphéricité

Cette mise en perspective statistique offre l'occasion d'observer, sous une autre approche qui a pu jusqu'à présent être développée tout au long de cette thèse, que l'apport économique de l'exploitation des matières naturelles aux territoires peut grandement différer selon la nature des ressources considérées. Elle permet de mettre de nouveau en exergue que l'une des principales raisons est tout d'abord liée aux différents revenus que chaque gisement permet de réaliser. De fait, et ce contrairement au cas du pétrole ou des minerais de fer, les ressources gemmifères ne permettent pas de générer suffisamment de profits pour prétendre jouer un rôle particulier dans les niveaux de richesses des habitants des régions concernées par leur mise en valeur. Elles représentent donc une source de revenus limités pour des territoires de cette échelle, et elles ne semblent dès lors pas être à même d'éveiller l'intérêt de populations qui doivent faire face à des conditions de vie difficiles.

2.1 La matière gemmifère comme une ressource limitée

Au regard des conclusions du chapitre précédent, l'hypothèse ici envisagée est néanmoins que l'exploitation des ressources gemmifères apparaît plus comme une conséquence que comme une cause de pauvreté. L'objectif des dernières pages de ce travail est alors d'aborder, développer et analyser chacune des dimensions qui permettent d'appuyer cette conclusion.

2.1.1 Des sources de revenus modestes pour les territoires

A l'exception des quelques gisements qui peuvent s'avérer rentables à la conduite d'opérations à une échelle industrielle ou semi-industrielle, l'irrégularité de la production de ce type de ressources naturelles rend les profits générés difficilement assimilables à une rente, ni même à une réelle source de développement. En effet, les volumes financiers presque insignifiants suscités en termes d'échanges, à l'échelle du monde (voir *chapitre 2*), s'appliquent également à l'échelle du Brésil. Selon les chiffres présentés par le DNPM et le MDIC, les rapports entre la production de richesses gemmifères et une grande partie des autres ressources naturelles faisant l'objet d'une exploitation intensive dans le pays atteindraient un vertigineux rapport de 1 à 5 000 (voir *tableau 27*, page suivante).

Tableau 27 La valeur totale de la production de quelques minerais au Brésil en 2010

Minerais	Valeur totale de la production (en millions de Reais)
pétrole	de 50 000 à 100 000 (a)
fer	39 806,0
or	3 470,3
granite	1 664,4
sable	1 334,4
pierres de couleur	14,0 (b)
diamant	2,1

Sources : ANP (2010) pour le pétrole, DNPM (2010) pour les autres minerais, et IBGE (2010) pour les substances agricoles. Note : (a) valeur calculée à partir de la valeur des prélèvements réalisés et s'élevant de 5% à 10% de la production totale ; (b) valeur selon le DNPM, mais qui au regard de la provenance des prélèvements par municipes qui omettent la plupart des zones d'extraction du nord-est du Minas Gerais, apparaît grandement sous-estimée. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Cependant, dans la mesure où l'exploitation des pierres de couleur est majoritairement réalisée dans un cadre non-légal, la valeur totale de la production gemmifère est de fait sous-évaluée en comparaison aux valeurs des productions qui nécessitent des processus d'excavation industrialisés, tels que le fer ou le pétrole. De plus, si le lien entre nature de la ressource exploitée et revenus générés est indéniable, il n'en reste pas moins que les ressources gemmifères constituent des effets de levier extrêmement faibles pour les économies locales.

2.1.2 Des sources de revenus modestes pour les hommes

Le constat de bénéfices limités qui sont retirés de l'exploitation des ressources gemmifères par les territoires est également significatif à l'échelle des hommes. Car, en plus d'être souvent faibles et irréguliers, les gains générés par la vente des minerais doivent également être redistribués entre les différents acteurs participant directement et indirectement aux opérations. Ces derniers se partagent en effet les profits selon un pourcentage qui diffère en fonction de chaque opération minière, mais qui habituellement sont répartis sous la forme suivante : 20% pour le propriétaire de la terre¹⁵, de 40 à 60 % pour les *sócios*, de 20 à 40 % pour les ouvriers. Ces ouvriers se voient offrir en sus une compensation mensuelle complémentaire habituellement à hauteur d'un demi-salaire minimum, soit environ 150 euros mensuels en 2013. Les rétributions peuvent toutefois prendre d'autres formes, allant

¹⁵ Une part qui est souvent présentée comme l'équivalent de l'ancien *quinto*, un impôt auquel ont longtemps été soumis les orpailleurs brésiliens par la couronne portugaise.

jusqu'à une salarisation complète des employés ou, à l'inverse, à une totale dépendance des revenus perçus en fonction du produit des extractions (voir *tableau 28*).

Tableau 28 Quelques exemples de la distribution du produit de la vente d'un lot de pierres

Cas n°	Distribution des « dividendes » entre les principaux acteurs (en %)			Salaire fixe des employés de la mine
	propriétaire terrien	sócios	employés de la mine (a)	
1	20	60	20	300 Reais / mois
2	20	60	20	400 Reais / mois
3	20	60	20	300 Reais / mois
4	20	40	40	0 Real / mois
5	30	70	0	20 Reais / jour
6	20	40	40	300 Reais / mois
7	20	40	40	650 Reais / mois (b)
8	20	80	0	650 Reais / mois (b)
9 (c)	10 à 30 %	70 à 90%	0% durant la semaine, 50% le samedi.	300 Reais / mois
10 (d)	Salaires de 1500 à 3000 Reais / mois pour les employés de la mine, jusqu'à 20 000 Reais / mois pour les chefs d'équipe.			

Source : enquête de terrain 2011-2013, questionnaire 3A. Notes : Tableau pouvant être mis en relation du *tableau 15* (voir *chapitre 5*) ; (a) les revenus généralement sont divisés par paire, mais peuvent parfois être répartis entre l'ensemble des employés participant aux opérations de la mine ; (b) soit l'équivalent du salaire minimum en 2013. Réalisation : Aurélien Reys (2015).

Les observations réalisées à partir de l'échantillon présenté dans le *tableau 28* démontrent que, si les revenus engendrés par les opérations d'excavation restent modestes, ils existent néanmoins bel et bien¹⁶. Des gains sont bien retirés de ces activités et profitent dans une certaine mesure aux territoires producteurs. En effet, la plupart des employés bénéficient d'un salaire mensuel qui, aussi maigre soit-il, a au moins le mérite d'être régulier et de ne pas dépendre des extractions réalisées. De plus, les mineurs tout comme les propriétaires des terres sont généralement originaires de la région où ils conduisent ces activités et ils y dépenseront dès lors une majorité des revenus gagnés.

Le constat est sensiblement le même pour les autres acteurs de la filière dont font partie les lapidaires, lesquels gagnent tout au plus l'équivalent d'une à deux fois le salaire minimum, ainsi que pour une majorité de petits commerçants et de courtiers, même si pour ces derniers les revenus peuvent parfois certains mois équivaloir à presque rien. Toutefois, à

16 On notera de plus que l'échantillon présenté dans le *tableau 28* permet de constater que les opérations les plus importantes demeurent souvent plus profitables financièrement aux travailleurs que les petites opérations. Elles annihilent certes l'espoir de la découverte qui bouleversera à tout jamais la vie de l'heureux élu mais, bien qu'elles aient souvent mauvaise presse, elles assurent des revenus plus réguliers aux salariés ainsi qu'une couverture sociale et toute une série d'autres avantages, à commencer par des conditions de travail plus sécurisées.

l'échelle d'une région comme celle du nord-est du Minas Gerais, l'idée que les revenus pouvant être retirés de ce type d'activités restent limités pour la majeure partie des acteurs et ne permettent pas de justifier des investissements conséquents demeure.

2.1.3 Investissements et réinvestissements : des bénéfices pour quels territoires ?

La situation est en revanche beaucoup plus hétérogène pour ceux qui participent aux financements des opérations minières – les *sócios*. Si pour une majorité d'entre-eux, les investissements se font à perte, une minorité réussit néanmoins à tirer profit de l'exploitation des gisements gemmifères, ponctuellement ou même parfois de façon régulière¹⁷. En outre, l'utilisation des revenus semble indiquer que les activités d'extraction ne conduisent pas systématiquement à l'enrichissement des espaces où les opérations d'extraction sont conduites.

Tout d'abord, si une partie des populations locales profite de cette manne financière au travers des salaires versés, une part encore plus importante du profit est destinée à l'achat de divers matériels et de biens intermédiaires qui sont généralement produits dans d'autres contrées. Il semble également qu'une part non négligeable des bénéfices ne soit pas nécessairement réinvestie dans la filière ou dans la région. Les rares témoignages ayant pu être récoltés à ce propos montrent que les capitaux générés par l'extraction des pierres de couleur sont en effet parfois réinvestis dans l'immobilier, utilisés pour l'achat de petits commerces de type boulangerie, hôtel ou restaurant¹⁸, voire même pour l'un des acteurs interrogés pour l'acquisition d'une agence bancaire. Ces acquisitions sont parfois même localisées ailleurs dans le pays – à Belo Horizonte, São Paulo et Rio de Janeiro notamment – ; d'autres acteurs ayant même évoqué à demi-mot des placements à l'étranger¹⁹.

Pourtant, si une part non négligeable des richesses créées sort ainsi des circuits économiques régionaux, il ne s'agit pas non plus de la totalité. Les investisseurs interrogés affirment d'ailleurs en majorité réinvestir une partie des bénéfices au sein de leur entreprise gemmifère²⁰, ou localement dans d'autres secteurs d'activités comme, de nouveau, le marché de l'immobilier²¹, et l'élevage bovin laitier. On notera cependant que la plupart de ces

17 Comme notamment le *cas n°10* du *tableau 28* (page précédente), ou encore l'*acteur n°1* de la principale enquête.

18 Notamment dans la ville de Porto Seguro, un haut lieu du tourisme balnéaire national et localisé dans l'extrême sud de l'État de Bahia à quelques heures de route seulement de la région.

19 Et plus particulièrement aux États-Unis.

20 (Question n°18) Comment ont été utilisés les bénéfices réalisés ? Sous quelles formes et dans quels lieux ?

21 Le marché de l'immobilier qui connaît une forte croissance à Teófilo Otoni, en raison notamment de l'inauguration récente d'une université fédérale.

investisseurs réinvestissent en priorité leurs gains au sein de secteurs dont les profits se construisent sur des dynamiques de type spéculatif ou certes productif, mais ne nécessitant pas dans ce dernier cas une main-d'œuvre très nombreuse. Mais on soulignera aussi que ces choix financiers ne sont toutefois pas spécifiques à l'industrie gemmifère et celle-ci ne doit dès lors pas être regardée de façon excessive comme un cas spécifique en comparaison aux autres secteurs d'activités.

2.1.4 Des redistributions publiques quasi inexistantes

En parallèle aux questionnements portant sur l'utilisation des revenus directs issus des activités de l'exploitation de ces ressources, la question des prélèvements financiers réalisés par les autorités peut aussi être posée. Au Brésil, cette taxe, pour les territoires producteurs, est appelée la *Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais* – CFEM, et plus communément connue sous le nom de « royalties », un terme emprunté aux pays anglo-saxons. Les prélèvements sont assurés par le DNPM, une mission qui vient en sus de son rôle dans la délivrance des titres d'exploitation et de propriétés. Une taxe est prélevée directement sur la production, égale à 2 % dans le cas du fer et de 5 à 10 % pour le gaz ou le pétrole, mais seulement à 0,2 % pour les pierres gemmes (DNPM, 2014). Les sommes prélevées sont ensuite redistribuées à l'*União* – le pays -, à l'État et au municiple où les opérations sont menées, en différentes proportions que le projet de loi en cours du *Novo Código de Mineração* prétend faire prochainement évoluer²².

Dans le cas des pierres de couleur, ces 0,2% représentent non seulement un très faible pourcentage mais, si l'on se réfère aux prélèvements réalisés par le municiple²³, cette taxe se trouve en réalité très peu appliquée. Les revenus perçus par cet impôt portent sur les produits résultant de l'extraction gemmifère. Ils équivalaient environ à 50 000 Reais²⁴ ces dernières années pour l'ensemble du pays, et peuvent même être considérés comme totalement insignifiants.

22 Celui-ci prévoit de modifier les différents pourcentages appliqués et vise également une distribution plus large des bénéfices de l'exploitation minière au profit des territoires non-producteurs. Un projet qui n'a évidemment pas l'aval des municipes qui accueillent des opérations d'extraction, puisque les transferts du CFEM représentent aujourd'hui souvent de 20 à 30 % de leurs budgets (Mineiro & Deloupy, 2012). Le projet de loi prévoit aussi de déléguer des pouvoirs plus étendus au DNPM.

23 https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx. Les chiffres dénotent une quasi absence de gisements en production dans le nord-est du Minas Gerais à l'exception des sites où sont implantées les plus grandes opérations minières

24 Soit 15 000 euros, une somme qui sous-tendrait une production annuelle inférieure à 10 millions d'euros sur tout le territoire.

D'autres taxes sont évidemment à prendre en compte pour mesurer le retour que ces ressources constituent pour les territoires producteurs, notamment les prélèvements réalisés sur les salaires, ou sur les exportations. Cependant ces prélèvements fiscaux représentent des sommes modestes qui ne bénéficient pas forcément de façon directe aux régions de production car les sommes prélevées sont habituellement gérées à l'échelon national par l'État fédéral.

2.1.5 Un rôle de structuration de l'espace invisible

L'ensemble de ces observations démontre que les retours de capitaux directs et indirects investis dans des activités visant à exploiter des ressources gemmifères sont particulièrement faibles pour les espaces producteurs. Les revenus ne sont certes pas le seul déterminant du développement économique mais il n'est pas exclu que l'exploitation des gemmes puisse jouer un rôle, ne serait-ce que temporaire, dans l'émergence et l'existence de territoires. En étant à l'origine de la mise en valeur et du peuplement d'un espace particulier, participant par ce biais à l'essor puis au développement d'économies locales, son influence dans les logiques de structuration de l'espace peut s'avérer déterminante.

Les exemples de ressources ayant fait l'objet d'une mise en valeur et ayant, à ce titre, tenu une fonction majeure dans la construction territoriale sont particulièrement nombreux, en Amérique latine (Topik, Marichal & Frank, 2006) et dans le monde²⁵ (Lerat, 1971). Rien qu'au Brésil, l'existence même du Minas Gerais est un parfait exemple de ce modèle. L'exploitation des ressources aurifères et diamantifères au XVIIIe siècle a été à l'origine des premiers foyers de peuplement et a dessiné le cœur d'un réseau routier et commercial qui, par la suite, a transformé des confins en l'un des États les plus puissants du pays (voir *chapitre 4*). Et quand bien même la faible richesse produite par l'exploitation des pierres de couleur ne pourrait sans doute pas permettre l'édification d'une architecture territoriale à ces échelles, tout pouvait laisser penser que l'exploitation des gisements gemmifères pourrait néanmoins jouer un rôle important dans la formation puis l'organisation de l'espace. Il n'en est pourtant rien.

En effet, même si les émeraudes ont semble-t-il catalysé dans un premier moment les obsessions des premières expéditions en quête de minéraux précieux qui s'enfonçaient à l'intérieur du territoire brésilien, l'intérêt qui leur a été alors consacré a rapidement été

²⁵ De même, l'exploitation du fer et du charbon ont joué un rôle important dans les formes présentées désormais par les espaces du nord et de l'est de la France, ou encore dans le décollage industriel de l'Allemagne et la structuration de la *Rhur*.

supplanté par les gigantesques gisements aurifères et diamantifères qui ont été découverts en lieu de celles-ci (voir *chapitre 4*). Autant qu'il est possible de le mesurer, l'exploitation des gisements brésiliens de pierres de couleur n'a pas non plus par la suite été à l'origine d'une transformation d'un espace qui a été colonisé initialement au fil des fleuves qui le traversent. De plus, les deux principaux centres urbains de la région n'ont pas non plus été l'objet d'une émergence spontanée liée à la mise en valeur des importantes réserves gemmifères trouvées au sein de leur *hinterland*, mais plus en raison de leur situation géographique²⁶. De même, bien que les toponymies de certains lieux évoquent l'exploitation de ressources minérales, les concessions restent toutefois minoritaires et concernent les aires les moins peuplées de l'espace observé²⁷.

En revanche, si les activités liées à la mise en valeur des ressources gemmifères n'apparaissent pas comme ayant joué un rôle crucial dans la structuration des économies et territoires du nord-est du Minas Gerais, l'hypothèse qu'elles ont aussi pu à un moment donné constituer un frein à leur dégénérescence peut toutefois être envisagée. Notamment eu égard à la période des années 1960 et 1970, quand l'érosion des activités minières à finalité industrielle a fait plonger ces contrées dans une crise économique sans précédent et alimenté d'importants flux d'émigration (Soares, 2002 : 51). La hausse du chômage a alors semble-t-il été bénéfique à la croissance des activités gemmifères qui ont, à ce moment-là, pris la stature de filet de sauvetage pour des populations qui auraient sans doute été encore plus nombreuses à quitter les lieux (voir *chapitre 4*). A ce titre, elles ont pu au moins à un certain moment jouer un rôle indirect non-négligeable sur la structure démographique de la région, mais qui s'est inscrit dans une démarche d'opposition à une autre dynamique de portée supérieure alors en marche.

2.2 Extraction gemmifère et développement des territoires, une difficile conciliation

Fort de ces enseignements, quelles principales conclusions est-il possible de retirer de ce travail de recherche ? En liminaire, l'étude a reposé sur la constatation d'une corrélation entre exploitation minière et faible niveau de vie des populations. L'extraction minière

26 La création de Teófilo Otoni doit son origine à la fondation de la Companhia de Comercio e Navegação do Mucury qui avait pour objectif de faciliter les échanges entre le nord du Minas Gerais et Rio de Janeiro par voie terrestre, ainsi qu'avec la côte du sud de la Bahia par voie fluviale (Bento, 2006 ; IBGE, 2010). L'existence de Governador Valadares en tant que munícipe est principalement liée à sa localisation sur le chemin de fer liant le Minas Gerais au Espírito Santo qui a été construit au cours du XXe siècle (IBGE, 2010).

27 Il s'agit notamment des municipes de Turmalina, Berilo, et Minas Novas.

gemmifère était d'abord le fait de pays marqués par la pauvreté. Un tel constat n'était pas sans rappeler les thèses rapprochant la dotation en ressources naturelles plus à un malheur qu'à une opportunité pour les territoires et leurs populations (voir *chapitre 2*). Sans remettre en question l'existence de cette relation, il semble néanmoins que le rapport de cause à effet n'est pas forcément, ou de façon systématique, celui qui a pu être évoqué jusqu'à présent.

2.2.1 Revisiter le paradigme de la « malédiction »

L'analyse de la filière gemmifère du Minas Gerais et de ses récentes évolutions offre effectivement des conclusions qui permettent de mettre en avant toute la complexité des mécanismes qui soutiennent le développement des économies et des territoires. Elle permet, en préliminaire, de souligner que de nombreux facteurs sont à prendre en considération lorsqu'il s'agit de saisir les fondements des processus qui influent sur l'organisation de telles filières d'activités. Ainsi, au-delà des déterminants classiquement reconnus tels que les facteurs géographiques, mercantilistes, ou encore historiques (voir *chapitres 1 et 4*), il apparaît au regard des éléments développés dans le chapitre précédent que l'environnement socio-économique existant joue également un rôle majeur dans les mécanismes qui donnent corps à ce type d'activités (voir *chapitre 7*).

L'intégration de cette information permet de revisiter les thèses qui tendraient à vouloir présenter les ressources naturelles comme une *malédiction* (voir *chapitre 2*). Certes, les résultats trouvés ne permettent pas de contester l'existence d'une corrélation entre une exploitation des ressources naturelles et un faible développement socio-économique des territoires où elles prennent place, mais ils remettent néanmoins profondément en cause le sens de la relation qui est habituellement proposée. Il ne s'agit pas de présenter une participation importante à des opérations d'extraction gemmifère comme une cause de pauvreté, mais plutôt à l'inverse comme une conséquence, voire même comme le reflet d'un environnement socio-économique difficile. Pour les populations concernées, ces ressources représentent souvent l'une des rares sources de revenus envisageables en dehors de l'agriculture. Cependant le caractère d'activité *de première nécessité* s'efface progressivement au gré de la progression des conditions de vie locales, auquel s'ajoutent des évolutions socio-culturelles qui rendent ce type d'activité moins attrayant aux yeux des nouvelles générations.

De tels enseignements permettent de démontrer que, comme l'affirme notamment l'économiste Jean-Phillippe Stijns (Stijns, 2005 : 107), les approches strictement statistiques peuvent s'avérer particulièrement limitées lorsqu'il s'agit de comprendre les phénomènes qui donnent vigueur à la croissance économique²⁸, et ces démarches ont largement été mises en avant par les partisans des thèses déterministes de la malédiction des ressources naturelles (voir *chapitre 2*). Dans le cas des ressources gemmifères, la transposition des conclusions des partisans de cette théorie, pourrait même être rapprochée d'une *erreur écologique*, c'est-à-dire une erreur d'interprétation d'une relation de cause à effet entre deux phénomènes observés²⁹.

Cependant, s'il n'est pas exclu que ces observations puissent sans doute s'appliquer à d'autres logiques productives pour d'autres minerais, il est important de souligner qu'elles sont ici réalisées dans le cadre d'un exemple très particulier offert par le contexte gemmifère. En comparaison avec la plupart des autres minerais, l'exploitation de gisements de pierres de couleur donne effectivement lieu à des échanges marchands somme toute négligeables à l'échelle du monde. La mise en valeur de ce type de minerais reste de plus principalement le fait d'opérations minières artisanales, souvent éphémères ou, pour le moins, pour lesquelles la production est discontinue. A quelques exceptions près, lorsqu'il s'agit d'exploitation de gisements très rentables – soit parce qu'ils ont pour objet des pierres gemmes à forte valeur marchande³⁰ ; soit parce qu'il est possible d'en mécaniser en partie la production compte tenu de l'abondance des minerais excavés³¹ ; soit parce que les gisements sont foisonnants et très bien connus grâce à l'antériorité de leur mise en production³² –, les gisements gemmifères autres que diamantifères ne génèrent dès lors qu'une attractivité très modeste pour des investisseurs disposant de moyens financiers importants.

En raison d'un facteur hasard qui reste important quant au succès des opérations menées, ces activités ne sont plus regardées comme des investissements rentables par les individus en quête de placements financiers à partir du moment où d'autres opportunités se présentent à eux. Cette étroite dépendance à un facteur chance semble, au contraire, stimuler les initiatives émanant des populations les plus modestes. Elles voient en effet dans

28 « The story behind the effect of natural resources on economic growth is a complex one that typical growth regressions do not capture well » (Stijns, 2005 : 107).

29 La corrélation entre deux phénomènes peut aussi être la conséquence de l'existence d'une relation avec un troisième (Millot, 2009 : 104).

30 Comme les pierres considérées comme précieuses, tels les rubis, saphirs ou émeraudes, ou plus rares, comme les alexandrites ou les tanzanites.

31 Comme dans le cas des gisements de quartz.

32 Dans le cas du Minas Gerais, on pense notamment à une mine de tourmaline rubellite comme celle du Cruzeiro.

le hasard une opportunité de faire fortune, d'autant plus que contrairement à d'autres secteurs, où elles sont de facto exclues faute de capitaux de départ, ces activités leur sont facilement accessibles.

2.2.2 Extraction gemmifère et développement mis dos-à-dos

Au-delà d'une simple remise en question de certains mécanismes liant filière minière et développement économique des territoires, les enseignements retirés de cette étude sont intéressants car ils peuvent aussi, à terme, remettre en cause les stratégies politiques visant à soutenir ou organiser l'extraction gemmifère artisanale telles qu'elles ont jusqu'à présent été déployées. A l'échelle locale tout d'abord, comme il a été vu précédemment (voir *chapitre 8*), voire aussi à l'échelle mondiale.

En effet, les initiatives ayant pour ambition de réguler ce type d'activités ne s'inscrivent pas uniquement dans le cadre de programmes régionaux ou nationaux. A l'image du *processus de Kimberley*³³, relatif au commerce des diamants, de nombreux acteurs du secteur et des organismes internationaux et mouvements issus de la société civile souhaiteraient mettre en place pour les pierres de couleur un système de traçabilité similaire à celui déjà appliqué pour le diamant. Selon les premiers éléments mis en avant, l'objectif visé dépasserait la stricte ambition d'un suivi des origines des pierres vendues. Un tel projet soutiendrait tout au long des chaînes de production, l'amélioration de l'efficacité de la gouvernance, de la protection de l'environnement et des conditions de travail et de vie des populations concernées directement ou indirectement par la conduite de ces activités. La régulation internationale des ressources gemmifères serait ainsi considérée comme un moyen de lutter contre tous les effets pervers liés à leur production.

A l'origine de ces initiatives, on retrouve notamment des organisations telles que *International Colored Gemstone Association* – ICA, la *United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute* – UNICRI, et la *Vienna International Justice Institute* –VIJI. D'autres sont d'origine strictement privée, comme le projet *Fair Gems Process* ou le *Responsible Jewellery Council* – RJC, qui ont globalement la même ambition et sont à chaque fois soutenus par de grands groupes privés³⁴. D'autres projets sont aussi plus

³³ Le *processus de Kimberley* est un système international de certification mis en place en 2003 afin de vérifier que les diamants produits et commercialisés ne le soient pas en vue de financer des activités para-militaires conduites par des groupes rebelles et opposants aux régimes légitimement élus. Kimberley est un ancien centre majeur sud-africain de production de diamants qui a accueilli en 2000 la première rencontre à ce propos. Le processus, entré en vigueur en 2003, compte désormais 81 pays membres qui représenteraient environ 99,8 % des diamants bruts produits dans le monde (source : <http://www.kimberleyprocess.com/>).

³⁴ Dans le cas du RJC, on retrouve notamment ABN AMRO, BHP Billiton Diamonds, Cartier (part of Richemont),

ponctuellement portés à des échelles locales. A chaque fois, le mot *éthique* apparaît en bonne place, dans l'esprit d'un développement qui se voudrait juste et *durable* tant pour les territoires producteurs que pour les populations qui y vivent. La logique marchande est également présente dans ces initiatives puisqu'il s'agit bien entendu par ce biais de vendre un produit qui serait conforme aux attentes des acquéreurs pour lesquels l'exploitation de ces minerais n'a pas toujours bonne presse.

A ce titre, ces actions élaborées dans le sens d'une meilleure gestion des chaînes de production et de distribution gemmifère peuvent également être considérées comme des opérations de communication de la part des entreprises participant à ce type de projet. Car en réalité, l'instauration d'un processus de Kimberley pour le cas des pierres de couleur relève de la mission quasi impossible.

Tout d'abord, les différences avec les diamants sont importantes. A l'inverse de ceux-ci, les pierres de couleur ne se résument pas à un seul minéral mais regroupent plusieurs dizaines voire centaines de types de pierres (voir *chapitre 1*). Et il faut ici rappeler que tout minéral est susceptible d'être apprécié et commercialisé pour sa beauté et que chaque pierre présente des caractéristiques de nature et de prix propres. De plus, et contrairement aux diamants, les gisements de pierres de couleur sont majoritairement éparpillés et exploités, souvent de façon artisanale, et donc difficiles à encadrer. Le nombre d'acteurs engagés dans la distribution de ces minéraux est aussi beaucoup plus élevé que dans le cas du diamant et ne se réduit pas à quelques grands groupes qui auraient un monopole légal ou de fait dans ce secteur d'extraction.

Au-delà des conditions techniques d'un processus qui se révèle très compliqué à mettre en œuvre dans le cas des pierres de couleur, et par delà même les enjeux publicitaires, c'est le caractère *éthique* et *durable* de l'ambition projetée qui peut être discuté. Car comment qualifier d'*éthique* des opérations visant à soutenir des mouvements de lutte contre les mines illégales qui aboutiraient à l'exclusion définitive des populations les moins aisées des systèmes de production et les priveraient d'une ressource économique nécessaire à leur survie ? Il a effectivement été observé dans le cas du Minas Gerais que l'application de la loi est souvent utilisée par les acteurs les plus puissants pour s'approprier les ressources mises en valeur par les *garimpeiros*. Il est bien difficile de penser qu'il en serait différemment à d'autres échelles.

World Jewellery Confederation, Diamond Trading Company (part of De Beers), Diarough, Jewelers of America, National Association of Goldsmiths (UK), Newmont Mining, Rio Tinto, Rosy Blue, Signet Group, Tiffany & Co., and Zale Corporation.

Toujours dans la perspective d'une discussion cherchant à relativiser la dimension *éthique* portée par de tels projets, il est important de souligner que si le *processus de Kimberley* a pu un moment s'imposer au regard du rôle des diamants dans le financement de guerres régionales³⁵, il en est en revanche totalement différent pour les pierres de couleur. Certes, le commerce des pierres de couleur peut être à la source de malversations, mais celles-ci n'atteignent en aucun cas de telles dérives qui justifieraient une mise à l'écart contrainte d'une partie des acteurs qui vivent aujourd'hui de l'exploitation de ce type de ressources.

Mais c'est sans doute la question de la *durabilité* qui est la plus sujette aux controverses. Il est évidemment litigieux d'employer un tel terme lorsqu'il s'agit de soustraire de façon définitive au substrat terrestre des éléments qui ne peuvent se former qu'au cours de très long processus naturels. Les initiatives conduites dans une perspective pérenne peuvent, tout au plus, limiter l'impact des opérations minières sur l'environnement mais en aucun cas les éliminer. Au-delà des problématiques environnementales, la notion de *durabilité* soutient les démarches recherchant une certaine équité sociale. Et c'est ce point précis que l'un des résultats majeurs de ce travail permet de reconsidérer.

En effet, les projets de soutien des opérations qui visent une meilleure régulation des filières de pierres de couleur prétendent que ces initiatives seraient socio-économiquement profitables aux espaces producteurs. Or, l'exemple brésilien du Minas Gerais permet de souligner que les populations locales tendent à délaisser les activités extractives artisanales lorsque leur niveau de vie s'améliore et qu'elles accèdent progressivement aux conditions offertes par la vie urbaine et la modernité. Si seuls les gisements et les contextes économiques permettant une exploitation industrielle se poursuivaient dès lors, que peut représenter la *durabilité* si, à terme, l'amélioration des conditions de vie des populations locales les conduira de toute manière à délaisser ce type d'activités ? La prise de la pleine mesure de cette dimension remettrait certainement en cause à terme un grand nombre d'initiatives vouées au développement de ces filières minières sous le prétexte qu'elles favoriseraient l'amélioration des conditions de vie des populations des territoires concernés. Une prétention qui semble dans ce cas de figure totalement erronée.

35 Phénomène qui a donné lieu à l'appellation « diamants de sang » (Serfati & Le Billon, 2007).

Conclusion du chapitre 9

Les dernières pages du développement de cette thèse avaient pour finalité d'aborder plus particulièrement la question complexe de la contribution des ressources naturelles au développement des territoires au travers de différents paramètres et points de vue. La conclusion est que, si au regard de la richesse par habitant des régions brésiliennes il apparaît que les ressources minières faisant l'objet de revenus importants participent pleinement au développement économique des territoires, il semble *a contrario* que ceux-ci ne retirent que très peu de profit de l'exploitation des minéraux gemmifères. La première raison évoquée est que les marges générées sont relativement faibles et surtout inconstantes. De plus, les profits engendrés seront non seulement partagés entre tous les acteurs participant aux opérations, mais ils ne seront pas nécessairement réinvestis en totalité dans les espaces participant à leur création. Au bout du compte, le rôle économique des ressources gemmifères est très limité et de telles ressources ne peuvent pas non plus être assimilées à des leviers qui favoriseraient le dynamisme économique des régions productrices.

Pour autant, contrairement à ce que certaines interprétations de travaux précédents ont fréquemment pu laisser prétendre, il n'est pas question de les observer non plus comme étant à l'origine de phénomènes qui favorisent la pauvreté. En effet, si les territoires engagés dans leur mise en valeur sont habituellement marqués par des indices qui évoquent des conditions socio-économiques difficiles, il faut surtout y voir le témoignage ou le reflet d'un environnement – géographique et sociologique – qui n'est pas propice au développement d'activités économiques prépondérantes. En somme, la raison pour laquelle un territoire consacre un poids important à l'exploitation de ce type de minerais est, certes le fait qu'il possède de nombreux gisements, mais surtout le fait que sa population souffre d'une relative pauvreté. Ces principaux enseignements permettent ainsi de conclure que les mécanismes qui génèrent la richesse économique répondent à une multitude de facteurs, qui sont eux-mêmes influencés par l'environnement existant qu'ils participent à façonner.

Conclusion

de la troisième partie

L'ensemble des analyses et des réflexions qui ont été conduites au sein de cette troisième et dernière partie ont permis de souligner la multitude de facteurs auxquels répondent les mécanismes qui génèrent à la fois la ressource et la richesse.

Dans un premier temps, l'approche consistait à s'intéresser à l'action des pouvoirs publics qui, pour soutenir le développement des activités, appuient à la fois des opérations de nature répressive à l'encontre des opérations minières non formelles, et des programmes d'aide envers les activités localisées plus en aval de la filière. Les initiatives sont principalement coordonnées à l'échelle locale, principalement par des institutions publiques et privées, et parfois par des associations qui restent néanmoins très peu impliquées dans les projets qui sont mis en œuvre. Les résultats s'avèrent toutefois plus que mitigés.

Si le nombre de *garimpos* illégaux a effectivement diminué dans la région, non seulement les origines de ce recul sont autres que les opérations de répression menées par les autorités, mais de surcroît leur réduction a de toute façon conduit au déclin de l'ensemble des activités localisées plus en aval de la production, comme la taille ou le commerce. Une décadence que les initiatives censées soutenir le développement de la filière n'ont pas été en mesure de freiner, l'action publique menée présentant elle-même d'importants problèmes de coordination.

Ensuite, en vue de déceler certains mécanismes qui sont plus favorables que d'autres à la création de la richesse, il a été choisi de s'intéresser aux acteurs qui participent directement à la production car aussi différents que soient leurs parcours, certaines trajectoires n'en demeurent pas moins similaires.

Cette analyse a tout d'abord permis de souligner le fait que les héritages sont primordiaux, puisque les entreprises les plus importantes de la région ont été créées il y a plusieurs dizaines d'années et sont désormais gérées par un parent, souvent le fils, du propriétaire originel. L'analyse des facteurs identifiés comme prépondérants au développement des affaires met ensuite en avant, comme pour toute activité de nature commerciale, l'extension des réseaux. On peut noter à ce sujet que, contrairement au cas malgache où des intermédiaires asiatiques faisaient principalement le pont entre les territoires producteurs et les différents lieux de commerce (Canavesio, 2010), ce rôle est en premier lieu joué par des acteurs de nationalité brésilienne dans le cas présent.

En revanche, l'étude des différents parcours permet de souligner que tout investissement ne garantit pas forcément une contrepartie satisfaisante. Les profits réalisés sont habituellement beaucoup trop faibles et inconstants pour prétendre jouer un effet de levier à l'échelle d'une région. Il apparaît ainsi que, contrairement à l'or ou au diamant, les ressources en pierres de couleur n'ont jusqu'à présent joué qu'un rôle marginal dans la structuration des territoires du Minas Gerais.

Mais l'intérêt majeur de ce cas d'étude réside aussi dans les bouleversements subis et qui se traduisent par un fort recul des activités depuis ces vingt dernières années. Ces changements sont d'autant plus intéressants qu'il n'ont pas pour principales causes les transformations du marché mondial ou encore la position adoptée par les pouvoirs publics, contrairement à ce qui est généralement avancé. On peut en effet conclure que c'est le renouement avec la croissance économique au Brésil qui a indirectement soutenu le recul des activités extractives artisanales gemmifères dans le nord-est du Minas Gerais.

Les conditions socio-économiques existantes doivent dès lors être considérées comme un facteur de premier ordre lorsqu'il s'agit d'appréhender les logiques qui occasionnent la mise en production d'un site gemmifère. Une dépendance à de faibles niveaux de vie semble effectivement nécessaire au développement de telles activités et, inversement, l'amélioration de l'environnement socio-économique semble s'accompagner d'une éviction d'un grand nombre d'acteurs du système de production. Un processus dont les effets se font ressentir sur l'ensemble de la filière puisque, dans le cas présent, les évolutions des

conditions évoquées alimentent à la fois un repli des activités minières ainsi que des activités localisées plus en aval dans la chaîne de production. Ainsi, de façon paradoxale, le développement économique soutient la destruction de dynamiques qui ont pourtant pu, de façon éphémère, jouer un rôle moteur dans le processus qui a soutenu la croissance de l'activité économique locale.

Il est donc difficile de considérer ces ressources comme une source de développement économique, bien qu'il demeure dans le même temps délicat de les assimiler à des facteurs de récession. Leur mise en valeur à des échelles importantes doit dès lors être considérée comme le reflet d'un environnement socio-économique existant. Mais il n'en reste pas moins que prendre la pleine mesure de ce type de mécanisme pourrait amener à soulever de nombreuses contradictions et tout autant de questions quant au bien-fondé des stratégies adoptées par les pouvoirs publics visant à impulser un nouveau souffle à l'économie gemmifère régionale. Les aides censées soutenir les activités et les acteurs directement dépendants de l'extraction artisanale se révèlent en effet particulièrement inutiles si, à terme, rien n'est fait pour enrayer l'érosion de la production minière. Le constat est sensiblement identique à l'échelle mondiale où les premiers projets présentés auraient l'ambition d'une production juste et durable, alors que, dans les conditions actuelles, le soutien du développement socio-économique pourrait à terme remettre en cause l'existence même de telles activités.

Conclusion générale

L'ambition de cette thèse de géographie était d'offrir une composition originale sur un monde où subsistent de nombreuses zones d'ombre : celui des pierres de couleur. Il s'agissait de réussir à identifier les facteurs qui sont à l'origine de l'existence de ce type de filières d'exploitation et en favorisent le développement, et de comprendre dans quelle mesure des ressources de cette nature peuvent contribuer au développement économique des territoires impliqués dans leur mise en valeur. Ces interrogations s'inscrivaient dans les débats qui cherchent à mieux évaluer les mécanismes qui lient les ressources naturelles à la production de richesses économiques, et les conséquences de leur exploitation pour les populations locales des territoires producteurs. Le travail mené avait également pour but de répondre aux questionnements qui se posent au sujet de la place des territoires détenteurs de ressources non délocalisables dans la mondialisation.

Pour répondre à ces différents objectifs, on a choisi d'appréhender l'univers des pierres de couleur à travers un cas particulier, celui de la filière gemmifère brésilienne, et plus précisément de celle de son principal territoire producteur, le Minas Gerais. En effet, parce qu'il compte un grand nombre de ressources de pierres gemmes colorées de nature diverse, cet espace constitue l'une des places majeures de la production gemmifère dans le monde. Il se présentait, à ce titre, comme un cas d'étude pertinent pour répondre aux problématiques

de ce travail. Il offrait également un cadre intéressant pour revisiter les théories portant sur les logiques de l'organisation de l'économie mondiale, et pour mener des réflexions plus générales sur la pertinence de la transposition du modèle des *Systèmes Productifs Locaux* aux pays des *Suds*, ou encore celle des actions mises en œuvre par les pouvoirs publics en vue de contrôler et de développer ce type d'activités.

Afin d'apporter des réponses à l'ensemble de ces questionnements, plusieurs approches et méthodes de travail ont été mises à contribution. En raison des rapports étroits que les activités gemmifères entretiennent avec l'illégalité, les connaissances à leur sujet sont extrêmement limitées et la constitution d'un socle d'informations suffisamment précis s'imposait dès lors comme une étape préalable et indispensable à tout travail d'analyse. La démarche a ainsi tout d'abord consisté à rassembler la totalité des informations de natures quantitative et bibliographique existantes sur le thème. Dans un premier temps, celles-ci ont été exploitées et confrontées afin de construire une géographie de la production et du commerce gemmifère dans le monde qui a notamment permis de mieux appréhender la place et le rôle de l'un des pays producteurs majeurs, le Brésil (*chapitres 1 et 2*). D'autres sources de même type ont ensuite été mises à contribution pour permettre, d'abord, d'identifier la distribution des gisements existants sur le territoire brésilien, puis de présenter une brève géographie et histoire de l'industrie gemmifère dans cette partie du continent sud-américain (*chapitres 3 et 4*).

Il est toutefois rapidement apparu que ces sources s'avéraient insuffisantes pour prétendre répondre à la majorité des questions qui se posaient dans le cadre de cette thèse. Ce premier ensemble d'informations a donc dû être complété par de nouveaux savoirs qui ne pouvaient être recueillis que par le biais d'une enquête de terrain.

Dans ce but, les investigations menées se sont largement appuyées sur un échantillon d'acteurs de la principale région de production du Brésil, qui correspond à la partie du nord-est de l'État du Minas Gerais. L'enquête conduite sur place a été l'occasion de collecter de nouvelles connaissances sur ces agents économiques de la production gemmifère, permettant ainsi de les classer selon leurs fonctions, de mieux connaître leurs objectifs et leurs contraintes, ou encore leurs différents parcours (*chapitres 5 et 8*). Cette démarche a contribué à une meilleure compréhension de la circulation des flux physiques et financiers, ainsi qu'à l'enrichissement de la géographie de l'industrie gemmifère brésilienne qui avait préalablement été dressée à partir de données théoriques quantitatives et des informations puisées auprès des ressources bibliographiques existantes (*chapitres 1, 3 et 6*). En effet, les

principaux enjeux de cette recherche étaient d'identifier les facteurs qui contribuent à faire émerger puis évoluer ce type d'activité et d'observer de quelle manière ces ressources étaient ou non une source de richesses économiques pour les populations locales et les territoires engagés dans la production.

La filière « pierres de couleur », au miroir de l'asiatisation de l'économie mondiale et au rythme des héritages

Il s'est tout d'abord agi dans cette thèse de s'intéresser aux logiques économiques et industrielles qui contribuent à structurer la production et le commerce gemmifère dans ses dimensions les plus larges. En effet, l'offre et la demande de matières premières ont pour origine une grande diversité de pays et de continents et, de fait, l'exploitation de ces minerais prend la forme d'une filière d'approvisionnement pour l'industrie joaillière, c'est-à-dire une succession d'activités allant de l'extraction des ressources naturelles jusqu'au commerce des pierres taillées et à leur consommation, qui s'articule à l'échelle du monde. On a pu observer que l'ensemble des activités qui constituent la chaîne de production reprenait en grande partie les formes du modèle de la *Nouvelle Division Internationale du Travail* : alors qu'on retrouve quasi exclusivement en aval de la filière des espaces qui appartiennent à des pays de l'ancienne *Triade*, à l'inverse, des territoires appartenant aux périphéries des *Suds* sont majoritairement représentés tout en amont. Entre ces deux bouts de la chaîne productive, les tâches manufacturières de transformation des minerais en bijoux sont principalement assurées par des industries installées en Asie, et plus particulièrement la Chine et l'Inde (*chapitre 1*).

Il semblerait néanmoins que ce paradigme soit progressivement en train d'être dépassé puisque de plus en plus de lieux et de territoires situés dans le continent asiatique, et non l'ensemble des pays émergents comme il est parfois sous-entendu, jouent un rôle toujours plus important en aval de la filière, notamment dans le commerce. Certains lieux comme Hong-Kong, Singapour et Bangkok peuvent même désormais être considérés comme les principaux rouages et plate-formes du commerce gemmifères mondial. Ce constat, qui est aussi celui observé dans de nombreux autres secteurs d'activités et plus particulièrement dans ceux associés aux univers du luxe et de l'exploitation des ressources naturelles, tend dès lors à souligner que cette filière ne doit en aucun cas être considérée comme une exception, mais plutôt comme le reflet d'une tendance plus générale de la mondialisation de la production et du commerce des marchandises. A cet égard, il semble ainsi finalement plus

juste d'envisager les transformations en cours comme le témoignage d'une *asiatisation* de l'économie gemmifère mondiale et non pas de sa *mondialisation*. Car si nous assistons effectivement à une réorganisation des rôles de chacun qui s'accompagne d'une multipolarisation des échanges, il apparaît tout aussi clairement que certaines hiérarchies continuent de perdurer. La plupart des pays qui contribuent à la production au titre de leurs activités minières peinent en effet à prétendre à un autre statut que celui de simples territoires spécialisés dans la production de matières brutes. Des logiques de type *centre-périphérie* continuent de surcroît de s'exprimer sous des formes géographiques explicites puisque la plupart des territoires identifiés comme des *extracteurs* ont des PIB par habitant peu élevés et sont situés dans des pays appartenant à ce qui est convenu d'appeler les *suds* (*chapitre 2*). En revanche, il ne faut pas voir dans cette montée en puissance des pays asiatiques un phénomène nouveau. Il s'agirait plutôt d'une réémergence puisque la plupart de ces nouveaux acteurs sont en réalité des territoires producteurs historiques qui ont certes très tôt joué un rôle important dans l'exploitation de ces minerais, mais se sont momentanément et partiellement mis en retrait suite à la prise des commandes des affaires par des populations originaires d'Amérique du Nord et d'Europe de l'Ouest, puis du Japon au cours du XXe siècle.

L'exemple brésilien est, pour plusieurs raisons, particulièrement intéressant dans cette reconfiguration de la production gemmifère mondiale. D'abord, parce que bien qu'habituellement considéré comme un pays émergent, il ne se présente pas comme un centre du commerce international et il n'existe à cette échelle que principalement à travers ses activités minières. Il offre ainsi plus un profil d'acteur périphérique que celui d'un centre du jeu gemmifère (*chapitre 3*). Mais le cas du Brésil est d'autant plus surprenant qu'on retrouve au sein de son territoire les mêmes logiques qui structurent la production au niveau de la planète : les espaces les plus riches consomment et contribuent au commerce des pierres de couleur, tandis que les plus pauvres, majoritairement localisés dans le nord du pays, participent à la production en premier lieu au titre de l'exploitation des gisements (*chapters 3 et 6*). Le poids de l'histoire y est également important puisque, si le pays sud-américain possède de très nombreux gisements gemmifères, en réalité seuls quelques-uns font concrètement l'objet d'une mise en valeur. Il s'agit principalement de sites localisés dans le nord-est de l'État du Minas Gerais et, à un degré moindre, dans celui du Rio Grande do Sul, c'est-à-dire dans les premiers territoires ayant fait l'objet d'une exploitation gemmifère dans le pays au XIXe siècle (*chapitre 4*).

Du Système Productif Local à L'Arranjo Productif Local

Toutefois, si ces espaces producteurs existent *de facto* en raison des nombreux gisements qui s'y trouvent, ils ne doivent pas non plus être uniquement regardés comme de simples *puits* d'extraction. Leurs principaux centres urbains, Teófilo Otoni et Governador Valadares dans le Minas Gerais, et à un degré moindre Soledade dans le Rio Grande do Sul, tiennent également le premier rôle dans l'industrie lapidaire et les affaires de commerce. Fort de ses nombreux gisements de nature diverse, ainsi que de son rôle dans les activités intermédiaires telles que la taille et le commerce, c'est bien le Minas Gerais qui doit être considéré comme la seule et véritable pierre angulaire de l'économie gemmifère brésilienne, d'autant plus que cet État se pose comme une réelle interface entre les aires productrices du nord du pays, pauvres, et celles du sud, à la fois plus aisées et davantage engagées dans des activités de transformation et de consommation.

En raison de l'ancienneté de l'exploitation et de la relative proximité entre les différents acteurs contribuant à la production, il était alors possible de penser que cet espace de production réunissait suffisamment de caractéristiques qui le rendaient assimilable à un SPL, c'est-à-dire un espace caractérisé par une spécialisation des activités autour d'un produit fondamental dont l'élaboration est le résultat d'un système d'interdépendance étroit et complexe entre un grand nombre de petites unités de production (Pecqueur, 2000 : 81-82 ; voir *chapitre 6*). Mais il est rapidement apparu qu'un élément important remettait en cause cette comparaison : celui d'un réseau d'acteurs dont l'action s'avérait en réalité peu coordonnée. De même, s'il existe de la part des autorités locales une réelle volonté de mettre en œuvre des actions qui soutiendraient la mise en place d'un territoire de production de pierres gemmes, celui-ci ne s'observe pas de façon concrète sur le terrain et ces desseins n'en restent qu'au stade de projets.

Les interactions entre les acteurs contribuant à la production dans ce *système* relèvent en effet plus de la concurrence que de la coopération et les stratégies collectives d'acteurs sont peu nombreuses. Ces dernières ne regroupent jamais plus d'une poignée d'individus pour lesquels, de surcroît, l'influence des associations et des organisations qui les représentent est quasiment nulle. Finalement, il semble beaucoup plus justifié d'assimiler ces activités à un ensemble qui forme un agencement qui pourrait être comparé à un embryon de système de production territorialisé qui ne permet pas ou peu d'externalités et d'économies d'agglomération. D'ailleurs la persistance d'une production majoritairement

structurée par des logiques de type artisanal ainsi que l'organisation parfois anarchique de l'industrie de la taille et du commerce peuvent être considérés comme des signes d'un système productif qui est resté au stade embryonnaire.

Ces arrangements spécifiques d'acteurs et d'entreprises concentrés dans des espaces géographiques réduits ont donné lieu à l'émergence d'un nouveau concept dans les milieux universitaires brésiliens : celui de l'*Arranjo Produtivo Local* (Cassiolato & Lastres, 2003 ; voir *chapitre 6*). Il s'agit en quelque sorte d'un pré-SPL dont les échanges et la coordination entre les acteurs ne demandent qu'à être favorisés pour améliorer le fonctionnement du système et ainsi faire naître des externalités de production qui le rapprocherait alors du modèle du SPL. Le paradigme de l'APL ne concerne d'ailleurs pas uniquement les activités de nature gemmifère au Brésil. Il a été également élaboré de pair avec des institutions publiques et politiques brésiliennes dans le but de mettre l'accent sur la fragilité de ces sub-systèmes et d'identifier quels territoires et quels secteurs d'activités pourraient bénéficier de supports financiers afin d'être encouragés pour soutenir leur développement.

Dans le cas présent, cette fragilité s'exprime selon les critères avancés précédemment, ainsi que par le fait que cette filière rencontre d'importantes et récentes difficultés pour faire face aux transformations induites par la réorganisation du commerce gemmifère mondial, et ce en dépit des extraordinaires gisements dont elle jouit et alors que le marché pour ce type de marchandises est actuellement en pleine expansion en raison notamment de l'émergence de nouvelles classes moyennes en Asie. Ce déclin des activités, qui annonce une fin de cycle minier dans ces contrées, laisse sous-entendre que d'autres dimensions que les paramètres géographiques et économiques doivent être examinés pour comprendre les processus qui régissent l'organisation de l'industrie gemmifère. Et leur prise en compte dans ce travail a non seulement permis de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à l'existence d'activités de cette nature, mais également de répondre à la seconde problématique qui consistait à questionner l'apport que constitue ce type de filière au développement des territoires concernés par leur mise en valeur.

Le déclin des activités comme une opportunité pour la compréhension des processus sous-jacents à la création des ressources

Pour identifier les origines du ralentissement de la production, ou du moins de la diminution des activités constatée, la stratégie a été tout d'abord de s'intéresser à l'une des hypothèses régulièrement mises en avant par les acteurs de la filière étudiée pour expliquer ces

nouvelles tendances observées sur le terrain : les pressions exercées par les pouvoirs publics. En effet, face à l'importante part des activités et des échanges qui s'inscrit en dehors des circuits dits licites, les autorités brésiliennes ont décidé d'accélérer depuis les années 1990 leur lutte contre les mines illégales, une mission à la charge du *Departamento Nacional de Produção Mineral* – DNPM et de la police environnementale. L'action des autorités ne s'insère toutefois pas uniquement dans une dynamique de lutte contre des activités extractives illicites puisqu'elle a également pour ambition de soutenir, par le biais de divers projets et financements, le développement des activités urbaines relevant des secteurs de la taille et du commerce des pierres, lesquelles ont une bien meilleure réputation que celles auxquelles on reproche souvent en premier lieu leur rôle néfaste sur l'environnement.

Ces stratégies mises en place par des autorités visant à apporter un appui au développement de cette filière et à en améliorer la régulation peuvent néanmoins être critiquées, à la fois en raison des buts recherchés et de leurs impacts limités. En effet, les actions répressives engagées sont manifestement teintées d'injustice. Tout d'abord, l'isolement de ces contrées en tant que système de production à part entière a permis de mettre en avant le fait qu'il n'y a pas de division claire entre les sphères licite et illicite, comme il est couramment observé dans les secteurs où les activités informelles tiennent une place majeure (Castells & Portes, 1989). Cette distinction est d'autant plus inadaptée qu'elle se base sur des critères qui omettent le fait que de nombreuses opérations légales intègrent souvent dans leur production une partie de celle relevant du circuit informel, fonctionnent avec une main d'œuvre non déclarée ou encore dissimulent et sous-évaluent une partie des volumes des pierres qui sont extraites au cours des opérations d'extraction (*chapitre 6*).

Mais on constate surtout que cette éradication des mines informelles pourrait avoir de bien plus fâcheuses conséquences. En effet, même les actions ayant pour objectif la fermeture des mines artisanales illégales qui sont pourtant souvent présentées comme un succès, peuvent être durement critiquées : non seulement parce qu'elles ont pour but d'exclure du système de production les agents économiques les moins aisés, mais de plus parce qu'elles se trouvent en totale contradiction avec les actions visant à l'inverse à soutenir des activités localisées en aval de la chaîne productive.

Le dynamisme de ces dernières dépend en effet très étroitement des volumes de minerais produits par ces acteurs relevant en premier lieu du secteur extractif informel et contre lesquels la lutte est menée. D'ailleurs, comme on l'a montré précédemment, nombreux parmi ces acteurs sont ceux qui attribuent la responsabilité de l'érosion actuelle

des affaires gemmifères dans ces contrées à la répression organisée par les autorités. Or, ce jugement s'avère sans doute précipité et injustifié car il ressort de ces actions portées par les pouvoirs publics une certaine confusion, autant dans le déploiement parfois brouillon des initiatives qui sont menées que dans leur suivi. De nombreuses interventions initiées disparaissent régulièrement avant d'arriver à leur terme et sans guère de résultats. Les diverses expériences recueillies sur le terrain dans le cadre de ce travail démontrent que l'action publique a un impact sans doute beaucoup plus limité que celui qu'on lui attribue habituellement (*chapitre 7*). Les opérations minières illégales au regard de la législation restent toujours relativement nombreuses et, de surcroît, difficilement localisables et accessibles, alors qu'une conduite efficace d'opérations de lutte aurait dû conduire à une dynamique contraire. De plus, les fonctionnaires chargés de cette mission admettent eux-mêmes qu'ils se refusent dans certaines conditions à fermer de telles opérations minières, notamment dans les cas où cette fermeture conduirait à une exclusion encore plus importante des individus participant à leur exploitation, qui sont souvent en proie à une très grande pauvreté.

Ces différents constats permettent d'affirmer que les arguments allant dans le sens de l'hypothèse de la responsabilité de l'action publique dans le recul des activités qui est observé depuis désormais près d'une vingtaine d'années sont abusifs. Par conséquent, et même si d'autres dynamiques interviennent, comme par exemple la hausse de la concurrence étrangère propre à certaines branches d'activités, les entretiens avec les différents acteurs mettent surtout en lumière un phénomène de première importance et qui n'a pas ou peu été considéré jusqu'à présent. Le déclin des activités gemmifères dans le Minas Gerais serait principalement causé par la récente amélioration des conditions de vie des populations. Le destin d'une filière d'activités économiques et celui des territoires qui lui sont liés ne dépendent donc pas uniquement de facteurs de nature économique ou géographique, et encore moins de décisions politiques. Dans le cas présent, la récente trajectoire des activités étudiées est surtout une conséquence de choix personnels, réalisés par des acteurs et qui relève, à ce titre, de la sphère sociale (*chapitre 8*).

Au regard des différents témoignages, et de l'âge des acteurs participant toujours aux activités, il apparaît effectivement que les jeunes délaissent des activités épuisantes et socialement dégradantes, et qui ne procurent souvent que des revenus faibles et irréguliers. Le développement d'activités minières artisanales est effectivement souvent lié à des conditions socio-économiques existantes défavorables qui contraignent des individus à faire

le choix de ce type d'activité (Heemskerk, 2005 ; Banchirigah, 2006 ; Fisher, 2007). Des conditions similaires ont d'ailleurs largement contribué à soutenir le développement de la filière lorsque nombre d'opérations minières situées à proximité de Governador Valadares ont fermé au milieu du XXe siècle (*chapitre 4*). Mais ce phénomène de non-renouvellement de la main d'œuvre minière s'est d'autant plus accéléré récemment depuis que les populations les plus pauvres peuvent bénéficier plus facilement d'aides sociales instaurées par les nouveaux programmes implantés par l'État ces dernières années. La croissance économique qu'a connue le Brésil au cours de cette dernière décennie a également permis de soutenir les économies locales et de faire croître les opportunités d'emplois pour les populations pauvres. Elle a aussi offert de nouvelles opportunités d'investissement dans ces régions, au détriment d'un secteur gemmifère aux rendements plus qu'incertains. Enfin, au-delà même des effets directs entraînés par le progrès socio-économique, ce sont aussi des rapports toujours plus étroits qu'entretiennent les jeunes générations avec la modernité qui bouleversent ces ordres précédemment établis. Le contexte social qui existait il y a quelques dizaines d'années n'est plus celui en présence désormais, et le désir des nouvelles générations de profiter des avantages et spécificités de la vie urbaine se fait davantage ressentir. Ils sont toujours plus nombreux à y inscrire le projet d'une vie.

Ce détournement d'une partie croissante de la main d'œuvre locale d'activités jugées pénibles, dégradantes et peu rémunérées, n'est toutefois pas une nouveauté en soi. Déjà soulevé plus ou moins directement et à diverses reprises dans le contexte minier (Lerat, 1971 : 112-113 ; Canavesio, 2011 ; voir *chapitre 8*), il n'en reste pas moins que le phénomène n'a pas du tout été pris en compte par les acteurs engagés dans des stratégies visant à réguler et développer ces activités. Or, sa pleine considération pourrait remettre en cause de nombreuses initiatives qui ont pu être conduites jusqu'à présent dans une approche paradoxale visant à la fois la lutte contre les opérations d'excavation illégales et le développement des autres activités. Ce constat permet également de poser la question de la viabilité des projets économiques qui sont étroitement liés aux contextes sociaux et aux choix des acteurs. Le progrès socio-économique doit donc également être compris comme un facteur à part entière participant à l'organisation de ce type de filière. A une échelle plus large, le phénomène serait de surcroît à l'origine des dynamiques qui expliqueraient la raison pour laquelle ce sont des pays pauvres qui s'attellent dans le cas des filières gemmifères aux tâches extractives, comme on a pu le constater au début de cette thèse (*chapitre 2*). Il s'agit d'un facteur qui, en plus d'apporter un nouvel élément de premier ordre répondant à la première problématique posée, à savoir *quelles sont les conditions qui*

favorisent le développement de filières gemmifères, peut aussi être mis à contribution dans la résolution de la seconde, soit dans quelle mesure les pierres de couleur constituent de réels moteurs de développement économique pour les territoires.

Les richesses gemmifères, une source de développement limitée

Dans de telles circonstances, il apparaît difficile de considérer ces activités comme une source de développement pour les territoires impliqués dans leur mise en valeur. Malgré le fait qu'elles donnent lieu à un processus évident de création de richesses, elles sont également le reflet d'un état d'exclusion socio-économique des populations locales concernées. Cependant, elles ne doivent pas pour autant être considérées comme une cause de sous-développement comme pourrait le laisser supposer la thèse considérant les ressources naturelles comme une malédiction pour les territoires (*chapitre 2*). En effet, s'il existe une corrélation entre extraction gemmifère et sous-développement économique, la surreprésentation des activités minières se présente d'abord beaucoup plus comme une conséquence plutôt qu'une cause, voire même comme le témoignage de conditions socio-économiques environnantes difficiles et peu favorables à la création de richesses.

Les analyses conduites mettent ainsi en avant les limites des approches quantitatives et permettent de souligner que la richesse ne répond pas qu'à des logiques de nature strictement cumulative. En conséquence, le principal enseignement de cette thèse est que les facteurs de nature sociale jouent un rôle primordial dans les évolutions des formes prises par une organisation productive et les processus de création de la richesse, et en prendre leur pleine mesure peut conduire à reconsidérer certains résultats mis en avant par le biais d'autres approches.

C'est ainsi que l'hypothèse centrale de ce travail, qui soutenait que les ressources gemmifères représentaient une cause de pauvreté économique pour les territoires impliqués dans leur mise en valeur, peut être rejetée. En effet, s'il peut exister parfois une corrélation entre surreprésentation des activités extractives et pauvreté des populations locales, cette relation ne suit en aucun cas une logique de cause à effet mais son inverse : c'est l'existence de conditions socio-économiques difficiles qui contraint des hommes et des femmes à faire le choix de ce type d'activités minières.

En ce qui concerne la deuxième hypothèse exposée en préambule de ce travail, à savoir le fait que les dynamiques qui contribuent à faire exister et évoluer les formes des activités

gemmifères résultent à la fois de phénomènes de nature exogène et endogène, les conclusions sont moins radicales bien qu'on puisse considérer que les résultats obtenus conduisent également à la rejeter. En effet, les logiques et forces économiques exogènes transforment la nature de la concurrence à l'échelle d'un territoire producteur. Elles agissent donc sur les formes prises par la production. Mais il est exagéré de réduire la responsabilité d'une mauvaise exploitation de ressources à disposition à ce seul facteur, et ce d'autant plus que, dans le cas d'étude présenté, les ingérences étrangères sont quasiment nulles et l'exploitation de gisements gemmifères reste en premier lieu l'œuvre d'acteurs de nationalité brésilienne. On trouve en effet peu d'investisseurs étrangers au Brésil, et ces existent principalement qu'au regard de leur rôle en tant qu'interface de marchés. De plus, en raison des faits évoqués dans les pages précédentes, les causes endogènes semblent bien plus importantes et influentes sur la récente trajectoire des activités qui est ici observée. Elles mettent effectivement en évidence l'incapacité de former des réseaux d'acteurs capables de tirer pleinement profit de ressources potentielles. La faible coordination entre les actions conduites et le manque de gouvernance révèle que cet arrangement productif ne peut aucunement être rapproché du modèle du SPL, ou du moins tel qu'il a été conçu à l'origine sur la base d'observations principalement réalisées dans des pays dits du *Nord*. Les différences ont d'ailleurs été jugées suffisantes pour convaincre certains chercheurs brésiliens d'élaborer, de concert avec des décideurs de la sphère politique, leur propre modèle de territoire de production, mieux adapté aux réalités du pays, l'*Arranjo Produtivo Local*, qu'ils présentent comme un embryon de SPL.

Enfin, la troisième et dernière hypothèse interrogée par ce travail qui posait l'idée que l'émergence de pays appartenant à l'ancien Tiers-Monde se présenterait comme une opportunité pour remettre en question les anciennes hiérarchies *Nords-Suds*, est également infirmée. En effet, les transformations qui ont affecté l'organisation de la production gemmifère mondiale ne sont aucunement profitables aux pays qui contribuent à la production au titre de leurs activités minières. Elles ne profitent pas non plus à l'ensemble des territoires appartenant à l'ancien Tiers-Monde mais, en premier lieu, à des territoires localisés au sein du continent asiatique. C'est ainsi que, en dépit d'appartenir à un pays comme le Brésil lequel est pourtant considéré comme un pays *émergent*, le Minas Gerais ne semble pas bénéficier du bousculement de l'ancien ordre mondial qui régissait jusqu'aux années 1990 la production et le commerce des pierres de couleur. Un tel constat conduit même à souligner les limites posées par le fait d'inclure au sein d'un même groupe, celui des *émergents*, des pays comme le Brésil, la Chine ou l'Inde uniquement sous le prétexte de leur

taille ou d'une croissance somme toute hétérogène. Les structures de leurs économies respectives sont de nature très différente, comme on a pu le mettre en évidence au travers de l'exemple des filières gemmifères.

Quel avenir pour les espaces de production de pierres gemmes ?

Au regard de ces conclusions, il est difficile de considérer les ressources gemmifères comme de réelles sources de richesse, bien qu'il ne soit pas possible non plus dans le même temps de les définir comme une cause de pauvreté. Pour reprendre une citation du sociologue et économiste Pierre Veltz, il ressort clairement de ce travail que « l'histoire et la société l'emportent sur la géographie des dotations naturelles » (Veltz, 2002 : 104-105), puisque ce sont le poids du passé et les hommes, et non les gisements, qui se retrouvent au cœur de la production gemmifère et qui déterminent, en premier lieu, les formes prises par l'exploitation de ces ressources. La mise en avant de cet élément est ici d'autant plus intéressante qu'elle permet de reconsidérer les actions des pouvoirs publics et des institutions privées portant la charge de l'orientation économique des territoires impliqués dans la production de ces minerais à différentes échelles.

Au niveau du territoire brésilien d'une part, où le bilan est très décevant. Les actions conduites par les autorités publiques et politiques en vue d'une meilleure régulation de la filière étudiée ont reposé sur un double objectif : celui de la lutte contre les activités extractives artisanales et celui du soutien au développement des activités de taille et de commerce. Or, nombre de pierres de couleur en circulation proviennent pourtant de gisements exploités non-légalement. La forte baisse du nombre de pierres trouvées sur les marchés locaux a ainsi pour conséquence de réduire l'offre, ce qui affecte négativement l'ensemble des activités d'une filière. Toutefois, en raison du manque de moyens logistiques mis à disposition et de la grande difficulté à réellement lutter contre des mines souvent éphémères et dispersées sur de grands espaces, le réel impact des politiques conduites dans ce processus demeure en réalité très limité. Mais il n'en reste pas moins que les stratégies adoptées sont inadaptées aux ambitions affichées.

A l'échelle internationale d'autre part, les résultats de cette recherche questionnent les projets élaborés par certaines organisations internationales qui œuvrent en vue de mieux encadrer l'exploitation gemmifère afin qu'elle profite mieux aux populations locales. La question qui se pose est maintenant la suivante : quel peut être l'intérêt de favoriser des conditions qui maintiendraient des populations dans ces secteurs d'activités alors que la

présence de ce type d'activités minières est, à l'inverse, le signe de conditions socio-économiques défavorables ? Ou encore pour quelles raisons doit-on structurer des économies locales autour d'un secteur d'activité qui n'offre aucune perspective sur le long terme (*chapitre 9*) ?

Cette problématique de fin de *cycle* d'une exploitation dans ses formes anciennes est toutefois posée et la réponse apportée a notamment été l'éventualité d'une reconversion de ce territoire dans la production joaillière. Cependant, ce domaine d'activités répond à des problématiques autres que celles de la production gemmifère, et la géographie mondiale et brésilienne de l'industrie joaillière tend à montrer que l'implantation de ce type d'activités se réalise surtout à proximité de grandes agglomérations, là où l'offre de main d'œuvre et la demande sont les plus importantes (*chapitres 1 et 3*). De plus, et c'est le facteur primordial, les métiers de lapidaires et joailliers sont radicalement différents : les outils comme les techniques d'ouvrage diffèrent au plus haut point. De ce fait, la plupart des acteurs interrogés dans le Minas Gerais affirment qu'ils seront incapables de se former à ces nouveaux métiers, notamment les individus plus âgés beaucoup plus nombreux. Par conséquent, la responsabilité de cette difficile mutation ne doit pas être attribuée aux pouvoirs publics, d'autant plus que nombre de formations ont été financées dans le but de soutenir cette reconversion, mais sans réels succès.

De nouvelles perspectives et pistes de recherche

Les enseignements retirés de cette étude sont donc multiples. Ils sont tout d'abord intéressants pour le milieu académique, car ils permettent de mettre en évidence la grande diversité des enjeux et des effets liés à l'exploitation de ressources naturelles selon leur nature et les revenus qu'elles sont susceptibles de générer. Ils offrent de plus des éléments qui permettent de proposer une argumentation s'inscrivant à contre-courant des thèses qui envisagent les ressources comme étant à l'origine de processus qui engendreraient par extension une destruction de la richesse. Mais les résultats de ce travail peuvent aussi s'avérer instructifs pour les milieux professionnels et politiques qui sont en relation avec l'univers gemmifère, car la prise en compte de ces enseignements pourrait à terme mener à reconsidérer certaines actions entreprises jusqu'à présent.

Ces conclusions pourraient également permettre la révision de certaines stratégies. Au-delà d'avoir d'importantes répercussions quant aux choix adoptés par les autorités publiques et autres organismes chargés du développement des territoires, elles pourraient

être utilisées dans des buts distincts. On pense notamment à l'exemple du nord de l'Amazonie où les chercheurs d'or sont à la source de nombreuses tensions, notamment avec les pays voisins. Au lieu de conduire des actions répressives, est-ce qu'un soutien à l'amélioration générale des conditions de vie dans ces régions ne serait pas, à terme, un moyen plus efficace pour lutter contre l'extraction clandestine ? En réalité, et en dépit des campagnes de lutte qui sont menées, n'assistons-nous pas déjà à un recul de ces activités dans ces contrées en raison d'un niveau de vie qui s'est considérablement amélioré ?

Dans le même temps, il est important de souligner que ces résultats se rapportent à l'unique cas des ressources de type gemmifère et qu'ils ne doivent pas être transposés à l'ensemble des ressources minières ou naturelles. Les ressources prennent en effet une grande diversité d'aspects et de formes qui sont à l'origine d'une variété des conditions de leur exploitation tout aussi nombreuses. Les pierres de couleur présentent ainsi plusieurs singularités : elles sont en premier lieu l'objet d'une exploitation de type artisanal, et les abondants gisements sont éparpillés sur de vastes territoires. Elles génèrent de plus des revenus modestes et inconstants en comparaison à d'autres ressources minières. Enfin, il convient aussi de préciser que le cœur de l'analyse qui a été conduite a principalement reposé sur un exemple particulier, celui du Minas Gerais, et ce dernier peut être observé à plusieurs titres comme un cas singulier dans le monde gemmifère, en raison de la relative ancienneté de l'exploitation ou encore de son appartenance à un pays dit *émergent*. D'autres pays, notamment asiatiques et africains, constituent des acteurs majeurs du monde des pierres de couleur et répondent, en partie, à des logiques distinctes que celles qui ont été observées et mises en avant lors de ce travail de recherche.

Bibliographie

Ouvrages et articles scientifiques :

Affonso, R. & Silva, P. (org.) (1995) *Desigualdades regionais e desenvolvimento*, São Paulo, Unesp, 340 p.

Aknin, A. & Serfati, C. (2008) « Guerres pour les ressources, rente et mondialisation », *Mondes en développement*, n°143, p. 27-42

Aknin, A. (2009) « Le développement durable peut-il conjurer la 'malédiction des ressources' ? », *Mondes en développement*, De Boeck Université, n° 148, p. 15-30

Alawattage, C. (2011) « The calculative reproduction of social structures – The field of gem mining in Sri Lanka », *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 22, p. 1-19

Alpan, S. M. (1986) « The Role of Government in Promoting Small-scale Mining », *Natural Resources Forum*, vol. 10 n°1, p. 95-97

Amigues, J.-P. & al. (2006) « Ressources naturelles, impatience et progrès technique », *Revue économique*, Presses de Sciences Po, vol. 57, p. 185-218

Amin, A. (1994) « Post-Fordism : models, fantasies and phantoms of transition » in Amis, A. (org.) *Post-Fordism : a Reader*, Oxford, Blackwell, p. 1-34

Amin, A. (1995) *Globalisation, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford, University Press, 268 p.

Amin, S. (1973) *Le développement inégal : essai sur les formations sociales du capitalisme périphérique*, Paris, Éditions de Minuit, 365 p.

Amin, S. (1994) « La nouvelle mondialisation capitaliste. Problèmes et Perspectives », *Alternatives Sud*, Syllepse, vol. 1, n°1, p. 1-12

Arès, M. et al. (2011) « La Chine et l'Amérique latine : le grand chambardement ? », *Revue Tiers Monde*, n°208, p. 65-82

Atkinson, G. & Hamilton, K. (2003) « Savings, Growth and the Resource Curse Hypothesis », *World Development*, vol. 31, n°11, p. 1793–1807

- Auriac, F. (1983) *Système économique et espace : le vignoble languedocien*, Paris, Economica, 215 p.
- Auty, R. (1990) *Resource-based industrialization : sowing the oil in eight developing countries*, Oxford, Clarendon Press, 294 p.
- Auty, R. (1993) *Sustaining development in mineral economies: the resource curse thesis*, London / New York, Routledge, 272 p.
- Aydalot, P. (1985) *Économie régionale et urbaine*, Paris, Économica, 487 p.
- Aydalot, P. (org.) (1986) *Milieus innovateurs en Europe*, Paris, GREMI, 361 p.
- Banchirigah, S. M. (2006) « How have reforms fuelled the expansion of artisanal mining Evidence from sub-Saharan Africa », *Ressources Policy*, n°31, p. 165-171
- Barbosa, O. (1991) *Diamantes no Brasil*, Brasília, CPRM, 136 p.
- Barbosa, W. (1979) *História de Minas*, Belo Horizonte, Editora Comunicação, 252 p.
- Baronnet, A. (1988) *Minéralogie*, Paris, Dunod, 184 p.
- Barreto, S. & Bittar, S. M. (2010) « The gemstone deposits of Brazil: occurrences, production and economic impact », *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 62, n°1, p. 123-140
- Bautista, J. A. (2006) « Familia, poder y esmeraldas : relaciones de género y estructura económica minera en el occidente de Boyacá, Colombia », *Revista Colombiana de Antropología*, ICANH, vol. 42, p. 15-53
- Bebbington, A. et al. (2008) « Contention and Ambiguity: Mining and the Possibilities of Development », *Development and Change*, vol. 39, n°6, p. 887-914
- Bebbington, A. & Bury, J. (2009) « Institutional challenges for mining and sustainability in Peru », *PNAS*, vol. 106, n°41, 17296-17301
- Becattini, G. (1975) *Lo sviluppo economico della Toscana*, Firenze, IRPET
- Benassar, B. & Marin, R. (2000) *Histoire du Brésil 1500-2000*, Paris, Fayard, 629 p.
- Benko, G (1998) *La science régionale*, Paris, PUF, 126 p
- Benko, G. & Lipietz, A. (org.) (1992) *Les régions qui gagnent : districts et réseaux, les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Paris, PUF, 424 p.

Benko, G. & Lipiez, A. (org.) (2000) *La richesse des régions : la nouvelle géographie socio-économique*, Paris, PUF, 424 p.

Benko, G. & Pecqueur, B. (2001) Les ressources de territoires et les territoires de ressources, *Finisterra*, vol. 36, n°71, p. 7-19

Bento, B. (2006) *As matrizes e a fundação: a Companhia de Comercio e Navegação do Mucury e a Estrada de Ferro Bahia e Minas. Um breve estudo da formação do Vale do Mucuri*, Mémoire de Bacharel – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 139 p.

Béguin, M. & Pumain, D. (2010, 3e éd.) *La représentation des données géographiques : statistique et cartographie*, Paris, A. Colin, 255 p.

Borin, E. (2006) *O Sebrae e os arranjos produtivos locais : o caso de Nova Friburgo/RJ*, Thèse de doctorat, Universidade Federal do Rio de Janeiro, sous la direction de Hermes Tavares, 247 p.

Blanadet, R. (1968) *Pailin, Pays des pierres précieuses*, Thèse de Géographie économique et humaine, Université de Paris I, sous la direction de Jean Delvert, 337 p.

Borba, R. (2000) *A cidade cognitiva*, thèse de doctorat, USP / Faculté d'architecture et d'urbanisme, São Paulo, 344 p.

Bret, B. (2006, 3e éd.) *Le Tiers-Monde. Croissance, développement, inégalités*, Paris, Ellipses, 222 p.

Bronner, J.-C. et al. (2007) « Le luxe aujourd'hui », *Entreprises et histoire*, ESKA, n° 46, p. 177-187

Brunet, R. & Auriac, F. (org.)(1986) *Espaces, jeux et enjeux*, Paris, Fayard, 336 p.

Brunet, R., Ferras, R. & Théry, H. (1993, 3e éd.) *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*, Montpellier/Paris, Reclus - La Documentation Française, 520 p.

Brunet, R. (2001) *Le déchiffrement du monde : théorie et pratique de la géographie*, Paris, Belin, 401 p.

Brunet, R. (2003) *Le diamant : un monde en révolution*, Paris, Belin, 416 p.

Brunet, R. (2005) *Le développement des territoires : formes, lois, aménagement*, Paris, Éditions de l'Aube, 95 p.

Brunhes, J. (1910) *La Géographie humaine*, Paris, Felix Alcan

- Brusco, S. (1982) « The Emilian model: productive decentralisation and social integration », in *Cambridge Journal of economics*, p.167-184
- Campbell, B. (2009) *Mining in Africa. Regulation and development*, Londres, Pluto Press, 284 p.
- Campos, M. (1989) *L'économie informelle au Brésil : déterminants, modalités, acteurs*, Thèse de doctorat de sociologie, sous la direction de Benjamin Coriat, Université Paris Diderot, 255 p.
- Canavesio, R. (2006) « Les filières pierres précieuses et diamant : la fin de deux trajectoires parallèles ? », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], n° 236. URL : <http://com.revues.org/index591.html>
- Canavesio, R. (2008) « De la durabilité à la rentabilité, l'évolution des systèmes de production dans la région d'Ilakaka à Madagascar », *Geopoint*, Avignon, 6 p.
- Canavesio, R. (2010) *Exploitation informelle des pierres précieuses et développement dans les nouveaux pays producteurs. Le cas des fronts pionniers d'Ilakaka à Madagascar*, Thèse de doctorat, Université Bordeaux III, sous la direction de Christian Bouquet, 502 p.
- Canavesio, R. (2011) « Croissance économique des pays émergents et géographie mondiale des pierres précieuses », *EchoGéo* [En ligne], n°17. URL : <http://echogeo.revues.org/12523>
- Carbonnier, G. (2007) « Comment conjurer la malédiction des ressources naturelles ? », *Annuaire suisse de politique de développement* [En ligne], vol. 26, n°2. URL : <http://aspd.revues.org/123>
- Cardoso, F. H. & Faletto, E. (1967) *Dependencia y desarrollo en América latina : ensayo de interpretación sociológica*, Santiago, Instituto latinoamericano de planificación económica, 173 p
- Carnevali, F. (2007) « "Luxury for the masses". Jewellery and jewellers in London and Birmingham in the 19th century », *Entreprises et histoire*, n° 46, p. 56-70
- Cartier, L. (2009) « Livelihoods and production cycles in the Malagasy artisanal ruby-sapphire trade: A critical examination », *Resources Policy*, vol. 34, n°1-2, p. 80-86
- Carroué, L. (2002) *La Mondialisation*, Paris, A. Colin, 245 p.
- Cassiolo, J. & Lastres, H. (org.) (1999) *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*, Brasília, IBICT/MCT

- Castañeda, C., Addad, J. E. & Liccardo, A. (2001) *Gemas de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Sociedade brésilienne de Géologie – Núcleo Minas Gerais, 286 p.
- Castells, M. & Portes, A. (1989) « World Underneath: The Origins, Dynamics and Effects of the Informal Economy », p. 11-37, in Portes, A., M. Castells et L.-A. Benton (org.) *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 327 p.
- Castells, M. (1998) *L'ère de l'information. vol. 1, La société en réseaux*, Paris, Fayard, 613 p.
- Catry, B. (2003) « The great pretenders: the magic of luxury goods », *Business Strategy Review*, vol. 14, n°3, p. 10-17
- Catry, B. (2007) « Le luxe peut être cher, mais est-il toujours rare ? » in *Revue française de gestion*, Paris, Lavoisier, n° 171, p. 49-63
- Chabault, D. (2006) « Les systèmes territoriaux de production : revue de littérature et approches théoriques d'un concept évolutif », *Cahiers de Recherche du CERMAT*, vol. 19, 32 p.
- Chabault, D. (2007) « La gouvernance des réseaux territoriaux d'organisation, revue de littérature d'un concept émergent », *Cahiers de Recherche du CERMAT*, vol. 20, 20 p.
- Chaléard, J.-L. (2011) « Thèmes anciens, approches nouvelles », *EchoGéo* [En ligne], n°17, mis en ligne le 27 septembre 2011. URL : <http://echogeo.revues.org/12624>
- Charmes, J. (1987) « Débat actuel sur le secteur informel », *Tiers-Monde*, vol. 28, n°112, p. 855-875
- Chanda, N. (2011) « Mondialisation ou asiatisation ? », *Sciences humaines*, n°231, p. 18-21
- Cheater, A. (org.) (1999) *The Anthropology of Power: Empowerment and Disempowerment in Changing Structures*, Londres, Routledge, 213 p.
- Chevallier, M. (2011) « Le luxe ne connaît pas la crise », in *Alternatives économiques*, n°308
- Christmann, P. (2011) « Les nouvelles ressources en minerais stratégiques : l'exemple des terres rares », *Géoéconomie*, n° 59, p. 75-86
- Claval, P. (2004) *La fabrication du Brésil, une grande puissance en devenir*, Paris, Mappemonde, Belin, 383 p.
- Coase, R. (1937) *The nature of the firm*, *Economica*, vol. 4, p. 386-405

Cocco, G. & Galvão, A. (2001) « Sobre a tropicalização do desenvolvimento local: algumas reflexões a respeito do modelo italiano », in Silveira & Reis (org.) *Desenvolvimento local: dinâmicas e estratégias*, Rio de Janeiro, REDE DLIS.

Colletis, G. & Pecqueur, B. (1993) « Intégration des espaces et quasi-intégration des firmes : vers de nouvelles rencontres productives ? », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°3, p. 489-508

Colletis, G. & Pecqueur, B. (2005) « Révélation de ressources spécifiques et coordination située », *Économie et Institutions*, p. 51-74

Collier, P. (2004) « Ressources naturelles, développement et conflits : liens de causalité et mesures politiques », *Revue d'économie du développement*, De Boeck Université, vol. 18, p. 197-215.

Collier, P. & Dollar, D. (2002) « Aid Allocation and Poverty Reduction », *European Economic Review*, n°46, p. 1475-1500

Collier, P. & Hoeffler, A. (2004) « Greed and Grievance in Civil War », *Oxford Economic Papers*, n°56, p. 563-595

Cornejo, C. & Bartorelli, A. (2010) *Minerais e pedras preciosas do Brasil*, São Paulo, Solaris Edições Culturais, 704 p.

Crevoisier, O. & Muller A. (1998) « Évolution économique de la filière bois. Une analyse par les milieux innovateurs », *Économie rurale*, n°248, p. 29-37

Crozet, M. & Lafourcade, M. (2009) *La nouvelle économie géographique*, Paris, la Découverte, 125 p.

Crozier, M. & Friedberg, E. (1977) *L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective*, Paris, Éditions du Seuil, 436 p.

Delaney, P. (1996) *Gemstones of Brazil, Geology and Occurrences*, Ouro Preto, REM, 125 p.

Deshaies, M. (2005) *Exploitation minière et paysages*, Habilitation à Diriger les Recherches, Université Nancy 2, sous la direction des professeurs A. Weisrock et J.-M. Holz, 2 vol, 477 p.,

Deshaies, M. (2007) *Exploitation et reconquête des territoires miniers*, Paris, Ellipses, 224 p.

Deshaies, M. et Mérenne-Schoumaker, B. (2014) « Ressources naturelles, matières premières et géographie. L'exemple des ressources énergétiques et minières », *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, n°62, Université de Liège, p. 53-61

Deshaies, M. & Baudelle, g. (2013) *Ressources naturelles et peuplement*, Paris, Ellipses, 358 p.

Di Méo, G. & Buléon, P. (2005) *L'espace social, lecture géographique des sociétés*, Paris, Amand Colin, 304 p.

Diniz C. & Crocco, M. (2006) « Bases teóricas e instrumentais da econômica regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil: uma breve reflexão », in Diniz C., Crocco, M. (org.) *Economia Regional e Urbana: Contribuições eóricas Recente*, Belo Horizonte, UFMG/Ministério da Integração Nacional, p. 9-31

Dionne, H. (1989) « Développement autonome du territoire local et planification décentralisée », *Canadian Journal of Regional Science / Revue canadienne des sciences régionales*, vol. 12, n° 1, p.61-73

Dollfus, O. (1994) *L'espace monde*, Paris, Economica, 111 p.

Droulers, M. (2001) *Brésil : une géohistoire*, Paris, PUF, 306 p.

Duffy, R. (2007) « Gemstonemining in Madagascar : transnational networks, criminalisation and global integration », *Journal of Modern African Studies*, UK, Cambridge University Press, p. 185-206

Duguay, B. (2009) « Le luxe de 1950 à 2020 : une nouvelle géoéconomie des acteurs », *Géoéconomie*, n° 49, p. 51-65

Durkheim, E. (1894, éd. 1967) *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, Les Presses universitaires de France, 1967, 149 p.

Emmanuel, A (1969) *L'échange inégal : essai sur les antagonismes dans les rapports économiques internationaux*, Paris, Maspero, 364 p.

Enders, A. (2008) *Nouvelle histoire du Brésil*, Paris, Chandeigne, 287 p.

Epstein, D. (1989) « The Capoeirana emerald deposit near Nova Era, Minas Gerais, Brazil », *Gems & Gemology*, vol . 25, n° 3, p. 150-158

Fanchette, S. (2006) « Le delta du Niger (Nigeria): rivalités de pouvoir, revendications territoriales et exploitation pétrolière ou les ferments de la violence », *Hérodote*, n°121, p. 190-220

- Ferraz, L. (1929) *Compendio dos mineraes do Brasil*, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 645 p.
- Ferreira, F. I. (1885) *Diccionario geographico das minas do Brazil*, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 755 p.
- Ficher, E. (2007) « Occupying the Margins: Labour Integration and Social Exclusion in Artisanal Mining in Tanzania », *Development and Change*, vol. 38, n°4, p. 735-760
- Ficher, E. et al (2009) « The ladder that sends us to wealth: Artisanal mining and poverty reduction in Tanzania », *Ressources Policy*, n°4, p. 32-38
- Franco, F. A. (1989) *Diccioná rio de bandeirantes e sertanistas do Brasil: Séculos XVI, XVII, XVIII*, São Paulo, USP, 443 p.
- Franco, R. & Campos, J. E. (1979) *As pedras preciosas, noções fundamentais*, São Paulo, SP Editora, 155 p.
- Furtado, C. (1972) *La formation économique du Brésil : de l'époque coloniale aux temps modernes*, Paris, Mouton, 218 p.
- Galeano, E. (1971) *Las venas abiertas de América Latina*, La Habana, Casa de las Américas, 467 p.
- Gardner, J. (2001). « Restaurer des sites miniers pour atteindre des objectifs d'utilisation des terres : L'extraction de la bauxite dans la forêt de jarrah en Australie Occidentale », *Unasylva*, 207, vol. 52, n° 207, p. 3-8
- Geertz, C. (1978) « The Bazaar Economy: Information and Search in Peasant Marketing », *The American Economic Review*, vol. 68, n° 2, p.28-32
- Gelb, A. (1988) *Oil Windfalls: Blessing or Curse?*, Oxford University Press, 368 p.
- George, P. & Verger, F. (2006) *Dictionnaire de la géographie*, Paris, PUF, 472 p.
- Gervais, M. (1995) *Stratégies de l'entreprise*, Paris, Economica, 457 p.
- Giard, D. et al. (éd.) (1998) *L'émeraude. Connaissances actuelles et perspective*, Paris, Association française de gemmologie, 235 p.
- Ginsburg, N. (1957) « Natural Ressources and Economis Development », *Annals of the Association of American Geographer*, vol. 47, n°3, p. 197-212

- Giuliani, G. et al. (2000) « Oxygen Isotopes and Emerald Trade Routes Since Antiquity », *Science*, vol. 287, p. 631-633
- Giuliani, G., Silva, L. & Couto, O. (1990) « Origin of emerald deposits of Brazil », *Mineralium Deposita*, n°15, p. 57-64
- Grätz, T. (2004) « Les frontières de l'orpaillage en Afrique occidentale », *Autrepart*, n° 30, p. 135-150
- Gremaud, A., Vasconcellos, M. & Toneto, R. (2002, 4e éd.) *Economia brasileira contemporânea*, São Paulo, Editora Atlas, 626 p.
- Grieco, K. & Salazar-Soler, C. (2013) « Les enjeux techniques et politiques dans la gestion et le contrôle de l'eau : le cas du projet Minas Conga au nord du Pérou », *Autrepart*, n°65n, 151-168
- Grossetti, M. (2004) « Concentration d'entreprises et innovation : esquisse d'une typologie des systèmes productifs locaux », in *Géographie, économie, société*, vol. 6, p. 163-177
- Grossetti, M. & Barthe J.-F. (2008) « Dynamique des réseaux interpersonnels et des organisations dans les créations d'entreprises » in *Revue française de sociologie*, vol. 49, p. 585-612
- Guérin, C. & Moreau, S. (2000) « Ilakaka (Madagascar) : la ruée vers le saphir », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, Bordeaux, n° 211, p. 253-272
- Guillaume, R. (org.) (2005) *Globalisation, systèmes productifs et dynamiques territoriales : regards croisés au Québec et dans le Sud-Ouest français*, Paris, L'Harmattan, 327p.
- Guillelmet, J.-M. (2000) « Réseaux parallèles et État : compromis, corruption et tolérance passive dans la filière de l'émeraude colombienne », *Tiers-Monde*, n°161, p. 193-213
- Gumuchian, H., Grasset, E., Lajargé, R. & Roux, E. (2003) *Les acteurs, ces oubliés du territoire*, Paris, Anthropos, Economica, 186 p.
- Gumuchian, H. & Pecqueur, B. (org.) (2007) *La ressource territoriale*, Paris, Economica Anthropos, 252 p.
- Gylfason, T. (2001a) « Natural Resources, Education and Economic Development », *European Economic Review*, vol. 45, p. 847-85
- Gylfason, T. (2001b) *Natural Resources and Economic Growth: What Is the Connection?*, Working Paper 530, Center for Economic Studies & Ifo, Munich, 26 p.

Gylfason, T. & Zoega, T. (2006) « Natural Resources and Economic Growth: The Role of Investment », *The World Economy*, vol. 29, n°8, p. 1091-1115

Hakansson, H. & Johanson, J. (1993) « The networks as a governance structure: interfirm cooperation beyond markets and hierarchies » In Grabber, G. (éd.) *The Embedded Firm : on the socioeconomics of industrial networks*, London / Newyork, Routledge, 306 p.

Hansen, J. & Wänke, M. (2011) « The abstractness of luxury », *Journal of Economic Psychology*, n°32, p. 789-796

Harvey, D. (1989) *The condition of postmodernity : an enquiry into the origins of cultural change*, Massachusetts, Cambridge, 367 p.

Heemskerk, M. (2005) « Collecting data in artisanal and small-scale mining communities: Measuring progress towards more sustainable livelihoods », *Natural Resources Forum*, vol. 29, p. 82-8

Hilson, G. (2009) « Small-scale mining, poverty and economic development in sub-Saharan Africa: An overview », *Ressources Policy*, n°34, p. 1-5

Hugon, P. (2009) « Le rôle des ressources naturelles dans les conflits armés africains », *Hérodote*, n°134, p. 63-79

Hugon, P. (2011) « L'économie politique tricontinentale : le cas des relations de l'Afrique avec la Chine et l'Inde », *Revue Tiers Monde*, n°208, p. 45-63.

Hughes, R. (1997) *Ruby and sapphire*, RWH publishing, 510 p.

Itakura, K. (1988) « Les industries locales au Japon / Local industries in Japan », in *Revue de géographie de Lyon*, vol. 63 n°1, p. 69-78.

Jalée, P. (1965) *Le pillage du Tiers Monde*, Paris, Maspero, 133 p.

Joyal, A. (2008) « Les APL au Brésil : une adaptation opportune des SPL à la française ? », in *Géographie, économie, société*, vol. 10, p. 185-197

Jütting, P. & de Laiglesia, J. (2009) *L'emploi informel dans les pays en développement : une normalité indépassable ?*, Paris, OECD Development Centre, 174 p.

Kapferer, J.-N. (2012) « Abundant rarity: The key to luxury growth », *Business Horizons*

Karant, R. V. (2000) *Gems and Gem Industry in India*, Bangalore, Geological Society of India, 405 p.

- Karl, T. (1997) *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*, Berkeley, University of California Press, 342 p.
- Kitagawa, T. (2009) « The Emergence of Pailin. The Land of Sapphires », *The Memoirs of the Toyo Bunko*, vol. 67, p. 109-127
- Knack, S. & Keefer, P. (1995) « Institutions and economic performance: Cross-country tests using alternative institutional measures », *Economics and Politics*, vol. 7, n°3, p. 207-227
- Kon, A. (org.) (2002) *Unidade e fragmentação : a questão regional no Brasil*, São Paulo, Perspectiva, 312 p.
- Krugman, P. & Obstfeld, M. (2006, 7ème édition) *Économie internationale*, Paris, Pearson Education France, 713 p.
- Lacoste, Y. (1965) *Géographie du sous-développement*, Paris, PUF, 284 p.
- Latouche, S. (1989) « Les paradoxes de la 'normalisation' de l'économie informelle », *Tiers-Monde*. vol. 30 n°117. p. 227-233
- Lautier, B. (2004) *L'économie informelle dans le tiers monde*, Paris, la Découverte, 121 p.
- Le Billon, P. (2005) *Geopolitics of resource wars : Resource dependence, governance and violence*, London, Frank Cass, 288 p.
- Lemieux, V. (1999) *Les réseaux d'acteurs sociaux*, Paris, PUF, 146 p.
- Lerat, S. (1971) *Géographie des mines*, Paris, PUF, 200 p.
- Lévy, J. & Lussault, M. (2003) *Dictionnaire de la géographie*, Belin, Paris, 1034 p.
- Lewis, A. (1954) « Economic development with unlimited supplies of labour », *The Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 22, p. 139-191
- Lewis, A. (1955) *The Theory of Economic Growth*. London, Allen and Unwin, 453 p.
- Li, G., Li G. & Kambele, Z. (2011) « Luxury fashion brand consumers in China: Perceived value, fashion lifestyle, and willingness to pay », *Journal of Business Research*
- Limaverde, J. (1980) *Produção, industrialização e comércio de gemas no Nordeste*, Fortaleza, Ministério do interior / Banco do Nordeste do Brasil, 132 p.

- Lopes Neto, A. (2002) *Lições das políticas de desenvolvimento regional do Brasil*, Fortaleza, ABC Editoria, 143 p
- Macedo, A., Freire, D. & Akimoto, H. (2002) « Environmental management in the brazilian non-metallic small-scale mining sector », *Journal of Cleaner Production*, n°11, p. 197-206
- Machado, G. (2003) *Topázio Imperial de Região de Ouro Preto (MG) e seu Tratamento pela Técnica de Impregnação*, Dissertação de Mestrado em Geologia, Universidade Federal de Ouro Preto, 97 p.
- Magrin, G. (2013) *Voyage en Afrique rentière : une lecture géographique des trajectoires de développement*, Paris, Publications de la Sorbonne, 424 p.
- Maillat, D. & Perrin J-C. (dir) (1992) *Entreprises innovatrices et développement territorial*, Neuchâtel, EDES/GREMI II, 255 p.
- Marotel, G. (1993) « Les marbriers de Carrare : culture migratoire et expansion économique », *Revue européenne de migrations internationales*, vol. 9, n°1, p. 95-112
- Marshall A. (1890) « Principles of Economics », London, MacMillan, 770 p.
- Matos, M. (2004) *Políticas públicas para arranjos produtivos locais: o arranjo de gemas de Teóilo Otoni – Minas Gerais*, monografia de bacharelado de economia, orientado pelo Prof. José Eduardo Cassiolato, UFRJ, 121 p.
- Mauro, F. (1977) *Le Brésil du XVe à la fin du XVIIIe siècle*, Paris, Société d'édition d'enseignement supérieur, 253 p.
- Mbodj, F. B. (2011) *Boom aurifère à l'est du Sénégal, à l'ouest du Mali et au nord-est de la Guinée : mutations socio-économiques et spatiales d'anciennes marges économiques et géographiques*, Thèse de doctorat de géographie, Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne
- Mehlum, H., Moene, K. & Torvik, R. (2006) Institutions and the resource curse, *The Economic Journal*, vol. 116, p. 1–20
- Mello, N. A. & Théry, H. (2003) Atlas du Brésil, Montpellier / Paris, CNRS-GDR Libergéo . La Documentation française, 302 p.
- Ménard, P. (2009) « L'apport de Marco Polo à la culture française », p. 93-126, in Bertaud, M. (org.) *Travaux de Littérature. Volume XXII : La littérature française au croisement des cultures*, actes du colloque organisé par l'ADIREL à l'Université Paris-Sorbonne en mars 2008, 529 p.

- Mény, Y & Thoenig, J.-C. (1989) *Politiques publiques*, Paris, Presses universitaires de France, 391 p.
- Mercklé, P. (2011) *La sociologie des réseaux sociaux*, Paris, la Découverte, 125 p.
- Milanez, B. & Puppim, J. A. (2009) « Ambiente, pessoas e labor: APLs além do desenvolvimento econômico na mineração de opalas em Pedro II, no Piauí », *Cadernos EBAPE.BR*, vol. 7, n° 4, p. 528-546
- Millot, G. (2009) *Comprendre et réaliser les tests statistiques à l'aide de R : manuel pour les débutants*, Bruxelles, De Boeck, 704 p.
- Mineiro, A. & Deloupy, M. (2012) « Considerações gerais sobre a renda extrativista no Brasil », *Observatório do Pré-Sal e da Indústria Extrativa Mineral*, n°1, p. 13-28
- Misser, F. & Vallée O. (1997) *Les gemmocraties : l'économie politique du diamant africain*, Paris, Desclée de Brouwer, 243 p.
- Monteiro Neto, A. (2006) *Intervenção estatal e desigualdades regionais no Brasil: contribuições ao debate contemporâneo*, Brasília, Ipea, 63 p.
- Mugnier, D. (2001) « Les diamants et les relations internationales illicites », *Revue internationale et stratégique*, n° 43, p. 64-72
- Myrdal, G. (1957) *Economic Theory and Under-Developed Region*, Duckworth, 167 p.
- Nadur, A. (2009) *A lapidação de gemas no Panorama brasileiro*, mémoire de master, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 159 p.
- Muller, P. (1990) *Les politiques publiques*, Paris, PUF, 127 p.
- North, D. (1990) *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge, Cambridge University Press, 159 p.
- North, D. (1994) « Economic Performance Through Time », *American Economic Review*, vol. 84, n°3, p. 359-368
- Orru, J.-F. et al. (2007) « Le diamant dans la géopolitique africaine », *Afrique contemporaine*, n°221, p. 173-203
- Paillard, C.-A. (2011) « La question des minerais stratégiques, enjeu majeur de la géoéconomie mondiale », *Géoéconomie*, n° 59, p. 17-32

Pecqueur, B. (2000, 2ème éd.) *Le développement local*, Paris, Syros, 132 p.

Pecqueur, B. (2005) « Les territoires créateurs de nouvelles ressources productives : le cas de l'agglomération grenobloise », in *Géographie, économie, société*, Lavoisier, vol. 7, p. 255-268

Perroux, F. (1955) « Note sur la notion de 'pôle de croissance' », *Économie appliquée*, tome 8, n°1-2, p. 307-320

Pimenta, R. (2002) *A casa da mãe Joana: curiosidades nas origens das palavras, frases e marcas*, Rio de Janeiro, Editora Campus, 262 p.

PIMES (1984) *Desigualdades regionais no desenvolvimento brasileiro. Volume 3. A politica dedesenvolvimento regional*, Recife, SUDENE, 584 p.

Piore, M & Sabel, C. (1984) *Les Chemins de la prospérité : de la production de masse à la spécialisation souple*, Paris, Hachette, 441 p.

Polèse, M. & Shearmur, R. (1994, éd. 2005) *Économie urbaine et régionale : introduction à la géographie économique*, Paris, Economica, 376 p.

Porter, M. (1986) *L'avantage concurrentiel*, Paris, InterÉditions, 647 p.

Porter, M. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, New York, Free Press, 855 p.

Portes, A. & Haller, W. (2005) « The Informal Economy » in Smelser, N. & Swedbergs, R. *Handbook of Economic Sociology*, 2nd Edition, Russell Sage Foundation, p. 403-425

Prebisch, R. (1949) *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*, Santiago, CEPAL, 87 p.

Proctor, K. (1984) « Gems pegmatites of Minas Gerais, Brazil: exploration, occurrence and aquamarine deposits », *Gems & Gemology*, vol. 20, n°2, p. 78-100

Pujol, H. (org.) (2014) *Tristes Mines : impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie extractive*, Bordeaux, les Études hospitalières, 340 p.

Pumain D. & Saint-Julien T. (1997) *L'analyse spatiale. 1. localisations dans l'espace*, Armand Colin, Cours Géographie, Paris, 168 p.

Raffestin, C. (1980) *Pour une géographie du pouvoir*, Paris, Librairies techniques, 249 p.

Raikes, P., Friis Jensen, M. & Ponte, S. (2000) « Global commodity chain analysis and the French filière approach: comparison and critique », *Economy and Society*, vol. 29, n°3, p. 390-417

Ratzel, F. (1882-1891) *Anthropogeographie*, I-II, Stuttgart

Raumolin, J. (1984) « L'homme et la destruction des ressources naturelles : la Raubwirtschaft au tournant du siècle », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, n°4, p. 798-819

Ribeiro, A. (1929) *Carta das Jazidas Mineraes do Brasil*, carte présentant les gisements de minéraux au Brésil, Rio de Janeiro

Ribeiro, H. M. (2008) *Fatores relevantes no desempenho brasileiro no mercado internacional de pedras preciosas*, Dissertação de Mestrado de Economia, UFV, Minas Gerais, 89 p.

Reys, A. (2012) « Les difficultés de la filière brésilienne face à la nouvelle organisation mondiale du négoce des pierres de couleur », *Confins* [en ligne] n° 16, URL : <http://confins.revues.org/7892>

Reys, A. (2014) « Introdução aos territórios produtores de gemas: o caso brasileiro do nordeste de Minas Gerais », *Confins* [En ligne], URL : <http://confins.revues.org/9881>

Reys, A. (2014) « La filière brésilienne des pierres gemmes « de couleur » : Des origines à la nouvelle donne », *Cahiers des Amériques Latines*, n°77, p. 161-178

Rocha Pombo, J. F. (1919) *História do Brasil, volume VI*, São Paulo, Weiszflog Irmãos, 752 p.

(de) Rosnay, J. (1975) *Le Macroscopie : vers une vision globale*, Paris, Éditions du Seuil, 295 p.

Ross, B., Dessureault, S. & Rieber, M. (2011) « The Tucson Mineral Show and the market for collector minerals: The potential for artisanal and small scale miners », *Resources Policy*, vol. 36, p. 168-177

Ross, M. (2003) « Oil, Drugs and Diamonds: The Varying Role of Natural Resources in Civil War », p.47-70, in Ballentine, K. and Sherman, J. (org), *The Political Economy of Armed Conflict: Beyond Greed and Grievance*, Boulder, Lynne Reiner Publishers, 320 p.

Rosser, A. (2006) *The Political Economy of the Resource Curse: A Literature Survey*, IDS Working Paper 268, 34 p.

Rotillon, G. (2005) *Economie des ressources naturelles*, Paris, La découverte, 123 p.

- Sachs, J. & Warner, A (1995) « Natural Resource Abundance and Economic Growth », Working Paper 5398, National Bureau of Economic Research, 54 p.
- Sachs, J. & Warner, A (1999) « The big push, natural resource booms and growth », *Journal of Development Economics*, vol. 59, p. 43-76
- Sachs, J. & Warner, A (2001) « Natural resources and Economic Development. The cure of natural resources », *European Economic Review*, n°45, p. 827-838
- Saint-Hilaire, A. (1833a) *Voyage dans le district des diamants et sur le littoral du Brésil. Tome Premier*, Paris, Librairie – Gide, 406 p.
- Saint-Hilaire, A. (1833b) *Voyage dans le district des diamants et sur le littoral du Brésil. Tome Second*, Paris, Librairie – Gide, 459 p.
- Salama, P. (2010) « Une croissance tirée par le marché intérieur comme réponse à la crise en Amérique latine : une utopie mobilisatrice ? », *Mondes en développement*, n° 150, p. 87-102
- Santiago, S. (1979) *Esmeraldas e diamantes : historias romanticas, epicas e fantasticas*, Rio de Janeiro, Livraria Editora Cátedra, 100 p.
- Santos, F, Crocco, M. & Lemos, M. (2002) *Arranjos e sistemas produtivos locais em 'espaços industriais' periféricos: estudo comparativo de dois casos brasileiros*, Belo Horizonte, UFMG / Cedeplar, 27 p.
- Santos, M. (1968) « Le rôle moteur du tertiaire primitif dans les villes du Tiers Monde », *Civilisations*, vol. XVIII, n°2, p. 1-16
- Santos, M. (1971) *Les villes du Tiers monde*, Paris, M.-T. Génin, 428 p.
- Santos, M. (1975) *L'espace partagé : les deux circuits de l'économie urbaine des pays sous-développés*, Paris, M.-T. Génin, 405 p.
- Sassen, S. (2002) *Global networks : linked cities*, New York/London, Routledge, 368 p.
- Schubnel, H. J. (1997, 3e éd.) *Les pierres précieuses*, Paris, PUF, 127 p.
- Schumann, W. (1979) *Guide des pierres précieuses : pierres fine et ornementales*, Lausanne/Paris, Delachaux et Niestlé, 255 p.
- Schumpeter, J. (1911, éd. 1934) *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*, Transaction Publishers [traduit de l'allemand], 255 p.

- Schwarz, D. (1987) *Esmeraldas, Inclusões em Gemas*, Ouro Preto, UFOP, 439 p
- Scott, A. (2001) *Les régions et l'économie mondiale*, Paris, l'Harmattan, 187 p.
- Scott, A. & Storper, M. (1986) *Production, Work, Territory: The Geographical Anatomy of Industrial Capitalism*, London, Allen and Unwin, 344 p.
- Serfati, C. & Le Billon, P. (2007a) « Mondialisation et conflits de ressources naturelles » , *Ecologie & politique*, n°34, p. 9-14
- Serfati, C. & Le Billon, P. (2007b) « Guerres pour les ressources : une face visible de la mondialisation », *Ecologie & politique*, n°34, p. 15-31
- Shigley, J.E. et al. (1990) « Gem localities of the 1980s », *Gems & Gemology*, vol. 26, n°1, p. 4-31
- Shigley, J.E. et al. (2000) « Gem localities of the 1990s », *Gems & Gemology*, vol. 36, n°4, p. 292-335
- Shigley, J.E. et al. (2010) « Gem localities of the 2000s », *Gems & Gemology*, vol. 46, n°3, p. 188-216
- Shor, R. & Weldon, R. (2009) « An era of sweeping change in diamond and colored stone production and markets », *Gems & Gemology*, Vol. 46, No. 3, pp. 166-187
- Singer, H. (1950) « The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries », *The American Economic Review*, vol. 40, n°2, p. 473-485
- Siqueira, P. & de Castro Júnior, L. (2013) « Determinantes da localização da agroindústria canieira nos municípios de Minas Gerais », *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol. 51, n°2
- Soares de Souza, G. (1587, éd. 1938) *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*, publication de l'œuvre originale avec la collaboration de Francisco Adolpho de Varnhagem, Companhia Editora Nacional, 494 p.
- Soares, W. (2002) *Da metáfora à substância: redes sociais, redes migratórias e migração nacional e internacional em Valadares e Ipatinga*, thèse de doctorat, UFMG/Cedeplar, Belo Horizonte, 360 p.
- (de) Soto, H. (1987) *El otro sendero : la revolución informal*, Bogota, Inst. Libertad y Democracia, 317 p.

- Stijns, J.-P. (2005) « Natural resource abundance and economic growth revisited », *Resources Policy*, vol. 30, 107-130
- Strunz, H. (1941) *Mineralogische tabellen*, Akademische Verlagsgesellschaft Becker & Erler Kom.- Ges., 287 p.
- Strunz, H. & Nickel, E. (2001, 9e éd.) *Strunz mineralogical tables: Chemical-structural mineral classification system*, Schweizerbart, 870 p.
- Suzigan, W. et al. (2001) « Aglomerações industriais no Estado de São Paulo » in *Economia Aplicada*, vol. 5, n° 4, p. 695-717
- Suzigan, W. et al. (2004) « Clusters ou Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas » in *Revista de Economia Política*, vol. 24, n° 4, p. 543-562
- Théry, H. (2005, 5e éd.) *Le Brésil*, Paris, Collection U, Armand Collin, 286 p.
- Tiebout, C. (1956) « Exports and Regional Economic Growth », *Journal of Political Economy*, vol. 64, n° 2, p. 160-164
- Tonietto, A. & Silva, J. (2011) « Valoração de danos nos casos de mineração de ferro no Brasil », *Revista Brasileira de Criminalística*, n°1, p. 31-38
- Topik, S., Marichal, C. & Frank, Z. (2006) *From silver to cocaine : Latin American commodity chains and the building of the world economy, 1500-2000*, London, Duke University Press, 377 p.
- Tôrres, J. C. (1980) *História de Minas Gerais*, Belo Horizonte, Difusão pan-americana do livro, 293 p.
- Vandeburie, J. (2007) « Le rôle de l'État dans la genèse des conflits liés aux ressources naturelles : le cas du Congo-Zaïre », *Ecologie & politique*, n°34, p. 57-68
- Vircoulon, T. (2009) « Matières premières, régulation internationale et États rentiers », *Études*, vol. 410, p. 593-604
- Veltz, P. (1996), *Mondialisation, Villes et Territoire. L'économie d'archipel*, Paris, Économie, PUF, 262 p.
- Veltz, P. (2002, éd. 2004) *Des lieux et des liens : politiques du territoire à l'heure de la mondialisation*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 157 p.
- Voillot, P. (1997) *Diamants et pierres précieuses*. Paris, Gallimard, 128 p.

Voillot, P. (2002) *A la poursuite des pierres précieuses*, Toulouse, Privat, 155 p.

Weldon, R. (1995) « Brazil: A gemstone giant reawakens », *JCK*, URL : <http://www.jckonline.com/1995/02/01/brazil-gemstone-giant-reawakens>

Williamson, O. (1975) *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, 303 p.

Wong, T. N. , Cheung, C .H. & Lau H. (1999) « Decision support system for a jewellery manufacturer », *International Journal of Production Economics*, vol. 60-61, p. 211-219

Walsh, A. (2003) « 'Hotmoney' and daring consumption in a northern Malagasy sapphire-mining town », *American Ethnologist*, vol. 30, n°2, 290–305

Weber, J., Betsch J.-M. & Cury, P. (2013) « A l'interface hommes-nature : les ressources renouvelable », in Bouamrane, M. et al., *Rendre possible : Jacques Weber, itinéraire d'un économiste passe-frontières*, Montpellier, IRD éditions, 302 p.

Zarcone, T. (2001) *La route du Jade*, Paris, Autrement, 168 p.

Zwaan, J. C. et al. (2012) « Emeralds from the Fazenda Bonfim Region, Rio Grande do Norte, Brazil », *Gems & Gemology*, vol. 48, n°1, p. 2-17

Rapports d'étude et d'expertise :

BIT (1972) *Employment, Incomes and equality. A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*, Genève, OIT.

BUZ Consulting (2009) *Dubai coloured stones research report 2008–09*

Cassiolato, J. & Lastres, H. (2003) *Arranjos produtivos locais : uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais*, Rio de Janeiro, UFRJ, 29 p.

DATAR / OCDE (2001) Congrès mondial des systèmes productifs locaux, des territoires et leur réseaux d'entreprises ouverts sur le monde, congrès organisé les 23 et 24 janvier 2001 à Paris, 216 p.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral (1998) *Ametista do Alto Uruguai : aproveitamento e perspectivas de desenvolvimento*, Brasília, Série Difusão Tecnológica, n°6, 260 p.

DNPM / IBGM (2001) *Boletim Referencial de Preços de Diamantes et Gemas de Cor*, Brasília, IBGM, 53 p.

Duteurtre, G., Koussou M. O. & Leteuil H. (2000) *Une méthode d'analyse des filières, N'Djamena*, synthèse de l'atelier du 10-14 avril 2000, Ministères de l'agriculture et de l'élevage du Tchad, 36 p.

GEA/IEL (2005) *Diagnóstico setorial de lapidações*, Teófilo Otoni, 66 p.

IBGM – Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (2005) *Políticas e Ações para a Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias*, Brasília, 116 p.

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração (2012) *Information and analyses on the brazilian mineral economy, 7th edition*, 6 p.

Embassy of India in Beijing (2004) *A guide for indian businesses. Gems and jewellery Industry in China*, Pékin, Ambassade de l'Inde à Pékin, 103 p.

OMC (2010) *World Trade Report 2010. Trade, Natural Resources*, 256 p.

PORMIN / Ministério de Minas e Energia (2008) *Lapidação de gemas e diamantes*, Brasília, 77 p.

SEBRAE (2006) *Programa de Desenvolvimento de Distritos Industriais : uma experiência de internacionalização em APL*, Brasília, 165 p.

Terpend, N. (1997) « Guide pratique de l'approche filière : le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes » in *Revue et Collection « Aliments dans les villes »*, Service de la commercialisation et des financements ruraux (AGSM) FAO, 26p.

Ressources numériques et bases de données :

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Anuaire statistique sur la production de pétrole, de gaz naturel et des biocombustibles au Brésil. URL : <http://www.anp.gov.br/>

Banque Mondiale. Bases d'indicateurs et de données socio-économiques. URL : <http://donnees.banquemondiale.org/>

CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais. URL : <http://www.dnpm.gov.br/assuntos/arrecadacao>

CPRM – Serviço Geológico do Brasil (2003) *Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais*, carte présentant la composition géologique des sols du Minas Gerais

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. Cadastro Mineiro. URL : <http://www.dnpm.gov.br/assuntos/ao-minerador/cadastro-mineiro>

Gemselect. Boutique en ligne de vente de pierres gemmes. URL : <http://www.gemselect.com/>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Bases d'indicateurs et de données socio-économiques au Brésil. URL : <http://www.ibge.gov.br/home/>

IBGM – Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos. Informations, études et données nationales sur le secteur des gemmes et des métaux précieux au Brésil. URL : http://www.ibgm.com.br/biblioteca_categorias.php

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Bases d'indicateurs et de données socio-économiques et financières au Brésil. URL : <http://www.ipeadata.gov.br/>

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio exterior. Bases de données référençant les échanges internationaux de commodités originaires ou à destination du Brésil. URL : <http://aliceweb.mdic.gov.br/>

Mindat. Site internet proposant de larges bases d'informations et de données sur les minéraux et les gisements trouvés dans le monde. URL : <http://www.mindat.org/>

PNUD – Programme des Nations Unies pour le Développement. Bases d'indicateurs et de données socio-économiques. URL : <http://hdr.undp.org/fr/data>

Telelistas. Annuaire téléphonique brésilien en ligne. URL : <http://www.telelistas.net/>

UN ComTrade. Bases de données des Nations Unies présentant les flux commerciaux internationaux de commodités. URL : <http://comtrade.un.org>

Liste des annexes

- Annexe n°1** Décret n° 2002-65 du 14 janvier 2002 relatif au commerce des pierres gemmes et des perles
- Annexe n°2** Les principaux flux internationaux de pierres de couleur en 2012
- Annexe n°3** Les exportations de pierres de couleur depuis le Brésil en 2012
- Annexe n°4** Les principaux gisements de pierres de couleur au Brésil
- Annexe n°5** La grille des entretiens réalisés auprès des acteurs « productifs » (*Questionnaire 1*)
- Annexe n°6** La grille des autres entretiens (*Questionnaires 2, 3A, 3B et 3C*)
- Annexe n°7** Extrait du document « *Políticas e Ações para a Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias* », publié par l'IBGM

Annexe n°1
Décret n°2002-65 du 14 janvier 2002 relatif au commerce
des pierres gemmes et des perles

JORF n°13 du 16 janvier 2002

Texte n°2

DECRET

Décret n° 2002-65 du 14 janvier 2002 relatif au commerce des pierres gemmes et des perles

NOR: ECOC0100138D

ELI:<http://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2002/1/14/ECOC0100138D/jo/texte>

Alias: <http://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2002/1/14/2002-65/jo/texte>

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et de la garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu la directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 99/0233/F du 10 mai 1999 à la Commission des Communautés européennes ;

Vu le code de la consommation, notamment ses articles L. 214-1 et L. 214-2 ;

Vu le code des douanes, notamment son article 38 ;

Le Conseil d'Etat (section des finances) entendu,

Décrète :

Article 1

Les dispositions du présent décret s'appliquent aux matières et produits suivants :

- pierres gemmes formées dans des gîtes naturels ;
 - pierres synthétiques, pierres artificielles et imitations de pierres gemmes ;
 - matières organiques d'origine végétale ou animale, traditionnellement utilisées en joaillerie ;
 - perles fines ;
 - perles de culture ;
 - imitations de perles fines et de perles de culture,
- quels que soient leur origine, leur provenance et l'emploi auxquels ils sont destinés.

Article 2

Est complétée par la mention « traité » ou par l'indication du traitement, sous réserve des exceptions prévues à l'article 3 ci-après, la dénomination des pierres gemmes, matières organiques, perles de culture et perles fines qui ont subi, selon le cas, un traitement par irradiation, par laser, par colorant, par diffusion en surface, par emplissage, éventuellement à titre de résidu d'un traitement thermique, de matières étrangères incolores solidifiées dans les cavités extérieures qui présentent des ruptures de réflexion visibles à la loupe de grossissement 10 fois, ou par toute autre méthode de laboratoire modifiant leur apparence, leur couleur ou leur pureté.

Article 3

L'apposition de la mention « traité » ou l'indication du traitement n'est pas obligatoire pour les pierres gemmes, matières organiques, perles fines et perles de culture ayant subi les pratiques lapidaires traditionnelles suivantes :

- une imprégnation par une substance incolore fluide ;
- un traitement thermique, sous réserve que les éventuels résidus de chauffage en surface ne provoquent pas de rupture de réflexion visible à la loupe de grossissement 10 fois ;
- un blanchiment sans adjonction de produits colorants ou de vernis.

Article 4

Les qualificatifs suivants complètent respectivement la dénomination des matières et produits mentionnés ci-dessous :

- « reconstituée » pour les pierres obtenues par fusion partielle, par agglomération ou frittage de matières naturelles pour former un tout cohérent ;
 - « composite » pour les pierres qui sont des corps cristallisés ou amorphes composés de deux ou plusieurs parties assemblées non par la nature mais par collage ou par tout autre procédé. Leurs composants sont soit des pierres naturelles, soit des pierres synthétiques, soit des produits chimiques ;
 - « synthétique » pour les pierres qui sont des produits cristallisés ou recristallisés dont la fabrication provoquée totalement ou partiellement par l'homme a été obtenue par divers procédés, quels qu'ils soient, et dont les propriétés physiques, chimiques et la structure cristalline correspondent pour l'essentiel à celles des pierres naturelles qu'elles copient ;
 - « artificiel » pour les produits cristallisés sans équivalent naturel connu ;
 - « d'imitation » pour les produits artificiels qui imitent l'effet, la couleur et l'apparence des pierres naturelles ou des matières organiques, ou d'autres produits artificiels, sans en posséder les propriétés chimiques ou les propriétés physiques ou la structure cristalline.
- L'emploi des termes : « élevé », « cultivé », « de culture », « vrai », « précieux », « fin », « véritable », « naturel » est interdit pour désigner les produits énumérés au présent article.

Article 5

L'emploi des termes : « semi-précieux » et « semi-fins » est interdit pour désigner toutes les matières et produits mentionnés à l'article 1er.

Article 6

Les termes : « perle » ou « perle fine » sont réservés à des concrétions naturelles secrétées accidentellement, sans aucune intervention humaine, à l'intérieur de mollusques sauvages.

Article 7

Sont dénommées « perles de culture » les perles dont la formation dans un mollusque vivant est provoquée artificiellement par l'intervention de l'homme, par quelque moyen que ce soit.

Ces perles de culture sont dites « perles de culture sciées 3/4 ou sciées 1/2 », selon leurs formes, lorsqu'elles ont été sciées ou meulées.

Elles sont dénommées « perles de culture composées » lorsqu'elles résultent de l'assemblage par l'homme de la partie supérieure d'une perle de culture avec une ou plusieurs parties inférieures de même nature ou de toute autre matière.

Article 8

Sont dénommées « perles d'imitation » :

- les perles entièrement ou partiellement fabriquées par l'homme, copiant l'apparence, la couleur et l'effet des perles naturelles ou de culture mais ne possédant pas leurs propriétés physiques ou chimiques ou leur structure cristalline, même si des matières naturelles ont été utilisées ;
- les perles de culture traitées par dépôt d'un enduit quelconque à la surface, notamment d'un vernis plastique ;
- les produits ressemblant à une perle dont les couches extérieures ne sont pas entièrement le résultat d'une sécrétion naturelle intervenue à l'intérieur du mollusque producteur.

Article 9

Il est interdit d'importer, de détenir en vue de la vente, de mettre en vente, de vendre ou de distribuer à titre gratuit les matières et produits mentionnés à l'article 1er sous une dénomination autre que celle prévue aux articles 2 à 8 du présent décret.

Cette dénomination est indiquée sur les étiquettes accompagnant le produit et sur tout document commercial ou publicitaire s'y référant.

Article 10

Pour les produits mentionnés à l'article 2, une fiche d'information décrivant les traitements appliqués, autres que les pratiques mentionnées à l'article 3, leurs effets et les précautions à prendre dans l'entretien de la pierre, de la matière organique ou de la perle est mise à disposition du consommateur préalablement à la vente, puis lui est remise avec la facture.

Pour les produits mentionnés à l'article 3, les consommateurs sont informés, par affichage sur les lieux de vente, que certaines pierres gemmes ont pu faire l'objet de pratiques lapidaires traditionnelles, par utilisation de fluides incolores et chauffage, et que les perles ont pu faire l'objet d'un blanchiment. Cet affichage doit être parfaitement lisible de l'endroit où la clientèle est habituellement reçue. Lorsque ces produits sont proposés au consommateur selon une technique de communication à distance, la même information figure sur l'offre de contrat de vente à distance.

Article 11

Les dispositions du présent décret ne s'opposent pas à la mise sur le marché en France des produits légalement fabriqués et commercialisés dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou de l'Espace économique européen qui assure un degré de protection et d'information du consommateur équivalent à celui du présent décret.

Article 12

Le décret n° 68-1089 du 29 novembre 1968 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 1er août 1905 modifiée sur la répression des fraudes et des falsifications en ce qui concerne le commerce des pierres précieuses et des perles est abrogé.

Article 13

Le présent décret entrera en vigueur le 1er février 2002.

Article 14

Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, la garde des sceaux, ministre de la justice, la secrétaire d'Etat au budget, le secrétaire d'Etat aux petites et moyennes entreprises, au commerce, à l'artisanat et à la consommation et le secrétaire d'Etat à l'industrie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 14 janvier 2002.

Par le Premier ministre : Lionel Jospin

Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, Laurent Fabius

La garde des sceaux, ministre de la justice, Marylise Lebranchu

La secrétaire d'Etat au budget, Florence Parly

Le secrétaire d'Etat aux petites et moyennes entreprises, au commerce, à l'artisanat et à la consommation,
François Patriat

Le secrétaire d'État à l'industrie, Christian Pierret

Annexe n°2 Les principaux flux internationaux de pierres de couleur en 2012

Pays	Exportations totales (en US\$)	Importations totales (en US\$)	Exportations, pierres brutes (en US\$)	Exportations, pierres brutes (en US\$)	Exportations totales (en %)	Importations totales (en %)	Exportations, pierres brutes (en %)	Exportations, pierres brutes (en %)
Hong Kong	1 179 534 121	1 634 241 890	323 583 051	244 985 235	16,0	22,3	28,4	21,6
USA	1 063 770 627	1 324 954 937	38 748 671	36 505 423	14,4	18,1	3,4	3,2
Thailand	1 031 964 941	369 311 407	60 047 789	28 435 025	14,0	5,0	5,3	2,5
India	573 676 967	526 314 991	55 774 523	308 723 422	7,8	7,2	4,9	27,2
Switzerland	534 176 997	735 271 448	15 101 502	4 323 280	7,3	10,0	1,3	0,4
Colombia	311 280 879	10 499 055	5 794 748	150 828	4,2	0,1	0,5	< 0,1
Myanmar	267 859 635	521 604	159 659 085	1	3,6	< 0,1	14,0	< 0,1
China	263 245 792	919 104 287	136 480 157	367 331 269	3,6	12,5	12,0	32,4
Germany	250 644 298	152 351 876	14 726 262	24 590 601	3,4	2,1	1,3	2,2
United Kingdom	224 875 979	217 216 206	3 625 781	5 682 217	3,1	3,0	0,3	0,5
Brazil	208 008 688	9 954 692	59 392 941	4 141 528	2,8	0,1	5,2	0,4
Sri Lanka	204 397 716	28 975 103	1 662 138	1 606 594	2,8	0,4	0,1	0,1
France	156 431 023	399 396 081	4 930 217	4 645 839	2,1	5,4	0,4	0,4
Singapore	155 875 252	124 406 465	35 027 028	24 582 876	2,1	1,7	3,1	2,2
Israel	114 319 679	76 563 357	2 521 494	9 993 554	1,6	1,0	0,2	0,9
Australia	94 847 598	42 930 090	6 494 665	4 070 405	1,3	0,6	0,6	0,4
Tanzania	83 766 980	1 188 829	39 070 653	674 345	1,1	< 0,1	3,4	0,1
Italy	77 117 538	245 593 809	6 224 469	7 810 544	1,0	3,3	0,5	0,7
United Arab Emirates	63 851 061	85 962 857	6 114 472	13 889 666	0,9	1,2	0,5	1,2
Mozambique	61 561 166	30 953	1 989 928	3 205	0,8	< 0,1	0,2	< 0,1
Zambia	60 161 693	3 304 963	22 190 042	3 274 869	0,8	< 0,1	1,9	0,3
South Africa	52 147 908	13 105 791	11 121 281	2 141 286	0,7	0,2	1,0	0,2
Madagascar	39 291 198	45 144	21 376 320	5 888	0,5	< 0,1	1,9	< 0,1
Lebanon	30 675 575	23 440 975	202 560	410 281	0,4	0,3	< 0,1	< 0,1
Canada	27 369 922	32 370 227	12 566 855	1 870 060	0,4	0,4	1,1	0,2
Belgium	27 313 092	45 959 896	848 757	1 543 884	0,4	0,6	0,1	0,1
Japan	23 513 815	156 810 627	937 343	8 409 265	0,3	2,1	0,1	0,7
Uruguay	22 005 762	56 238	19 633 650	12 511	0,3	< 0,1	1,7	< 0,1
Malaysia	15 965 279	17 333 149	975 489	6 015 358	0,2	0,2	0,1	0,5
Russian Federation	14 623 301	16 163 580	9 584 832	777 327	0,2	0,2	0,8	0,1
Austria	13 678 436	10 968 324	846 555	1 705 724	0,2	0,1	0,1	0,2

Panama	11 909 102	2 759 823	18 204	56 913	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Rep. of Korea	11 483 874	5 115 294	9 885 853	877 112	0,2	0,1	0,9	0,1
Ethiopia	10 126 219	27 650	9 581 494	6 357	0,1	< 0,1	0,8	< 0,1
Pakistan	6 911 281	2 331 095	5 983 287	2 065 111	0,1	< 0,1	0,5	0,2
Nigeria	6 763 767	149 809	4 978 377	40 203	0,1	< 0,1	0,4	< 0,1
Mexico	5 230 706	7 169 350	3 670 642	899 631	0,1	0,1	0,3	0,1
Saudi Arabia	5 194 829	4 616 700	18 133	374 777	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
Afghanistan	4 829 990	200	1 638 094	200	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Areas, nes	4 085 273	184 824	20 077	8 506	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Spain	3 861 227	10 571 282	1 438 807	993 036	0,1	0,1	0,1	0,1
Poland	3 500 074	3 244 007	385 947	778 283	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
New Zealand	3 111 132	7 410 661	129 003	1 152 563	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
Turkey	2 973 395	8 543 148	1 921 729	683 019	< 0,1	0,1	0,2	0,1
Ukraine	2 841 539	2 985 303	2 672 510	314 450	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1
Peru	2 765 202	238 960	2 103 547	191 376	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1
Mauritius	2 643 024	1 597 212	733 160	135 105	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Argentina	2 453 022	414 633	2 398 660	262 181	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1
Netherlands	2 424 761	10 583 291	328 288	935 643	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
Kenya	2 339 048	59 453	1 383 097	19 825	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Bolivia	1 880 235	28 474	1 628 500	8 104	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Armenia	1 780 997	1 904 195	242 766	25 329	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Kazakhstan	1 406 321	574 112	1 406 321	510 686	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Viet Nam	1 289 060	5 263 388	14 380	1 109 713	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
Indonesia	1 109 126	4 749 903	421 375	248 586	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
Namibia	1 096 060	73 954	561 142	4 410	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Sweden	1 044 237	4 421 754	975 791	136 215	< 0,1	0,1	0,1	< 0,1
Mongolia	978 233	160 881	872 941	160 881	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Dominican Rep.	941 579	211 188	703 881	118 575	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Czech Rep.	788 636	3 471 651	544 396	832 252	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Finland	699 760	3 359 430	578 112	49 042	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Ireland	682 222	485 392	221 732	99 824	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Kyrgyzstan	562 163	42 516	562 163	42 516	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Morocco	542 663	476 084	439 047	61 178	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Curaçao	468 912	205 582	5 675	1 000	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lithuania	423 304	374 459	27 915	214 665	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Denmark	400 775	2 733 279	108 019	130 887	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Iran	360 120	757 549	325 138	17 887	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Hungary	345 122	510 991	122	43 887	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dem. Rep. of the Congo	343 730	10 287	305 181	10 287	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Congo	327 732	25	324 989	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Greece	302 959	1 760 168	186 919	833 219	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Zimbabwe	286 599	1 706	111 778	1 591	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Romania	278 609	2 289 313	269 851	1 078 541	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Egypt	267 689	354 742	179 349	94 544	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Costa Rica	221 264	632 199	217 563	2 959	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Guatemala	209 938	412 791	178 931	3 776	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cambodia	190 426	48 684	39 886	43 915	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Honduras	156 976	930 053	156 571	3 673	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nepal	133 093	44 043	31 849	5 373	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Estonia	131 005	84 973	117 335	11 769	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Botswana	105 797	69 898	70 005	662	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Georgia	92 080	188 852	61 559	47 266	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chile	67 698	193 366	54 553	59 269	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Philippines	47 462	669 083	6 297	106 451	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Norway	40 922	628 167	2 302	331 539	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Jordan	38 660	575 556	498	9 501	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Serbia	31 206	74 241	31 020	23 798	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Qatar	30 616	5 672 138	3 739	44 228	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
Burundi	30 564	1 208	19 834	1 208	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Uganda	29 153	1 798	29 127	1 712	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Portugal	20 958	953 686	9 290	116 601	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Swaziland	19 485	158 680	172	1 104	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Slovakia	19 407	124 988	4 934	23 832	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Bulgaria	7 517	113 018	7 500	1 556	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Jamaica	4 774	599 717	3 847	24	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ecuador	2 120	272 799	19	7 052	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Greenland	1 988	1 865	1 298	63	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Croatia	1 568	114 826	1 000	45 021	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dominica	1 491	11 392	1 491	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
New Caledonia	194	67 220	194	22 920	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Total	7 363 643 588	7 339 217 810	1 138 610 464	1 134 855 817	100	100	100	100

Source : UN ComTrade (2012). Note : valeurs reconstituées à partir de la méthode expliquée dans l'encart méthodologique n°1, p. 51.

Annexe n°3 Les exportations de pierres de couleur depuis le Brésil en 2012

Municipe – État fédéral	Exportations totales (en US\$)	Exportations totales (en kg)	Exportations totales (en %)
SOLEDADE – RS	48 844 802	13 970 053	31,9
TEOFILO OTONI – MG	25 291 643	251 226	16,5
GOVERNADOR VALADARES – MG	16 842 413	1 707 059	11,0
BELO HORIZONTE – MG	16 349 578	55 022	10,7
ITABIRA – MG	14 527 169	102	9,5
RIO DE JANEIRO – RJ	5 185 773	708 632	3,4
SAO PAULO – SP	4 994 043	295 377	3,3
ANTONIO DIAS – MG	3 908 700	59	2,6
SALTO DO JACUI – RS	3 342 443	1 493 292	2,2
LAJEADO – RS	3 234 593	279 361	2,1
AMETISTA DO SUL – RS	2 195 719	286 333	1,4
CURVELO – MG	1 921 401	1 640 921	1,3
TEUTONIA – RS	1 212 907	7 216	0,8
LAGOA SANTA – MG	900 670	88 519	0,6
GAURAMA – RS	672 054	5 730	0,4
BAURU – SP	551 751	685	0,4
CORINTO – MG	550 957	262 446	0,4
SAO JOSE DA SAFIRA – MG	374 646	97	0,2
INIMUTABA – MG	255 627	105 498	0,2
NONOAI – RS	254 676	49 653	0,2
ARACUAI – MG	241 895	550	0,2
PARAOPEBA – MG	207 020	448 464	0,1
ARIQUEMES – RO	168 035	4 283	0,1
OURO PRETO – MG	162 608	64 990	0,1
ITABORAI – RJ	138 752	152 543	0,1
NOVA LIMA – MG	81 170	14 666	0,1
FOZ DO IGUACU – PR	77 491	4 511	0,1
VILA VELHA – ES	72 599	2	0,0
HORIZONTALINA – RS	58 100	24 000	0,0
PERDIGAO – MG	49 788	50 000	0,0
TABOAO DA SERRA – SP	48 097	16 970	0,0
BOM DESPACHO – MG	45 827	13 547	0,0
CRISTALINA – GO	41 692	984	0,0
BELA VISTA DE MINAS – MG	41 282	355	0,0
VIRGEM DA LAPA – MG	38 810	29 500	0,0
SALVADOR – BA	37 620	19 525	0,0
PARANAGUA – PR	33 551	4	0,0
SETE LAGOAS – MG	27 040	26 358	0,0

CAMPO FORMOSO – BA	26 250	0	0,0
OLIVEIRA DOS BREJINHOS – BA	21 059	14 416	0,0
LAGES – SC	15 872	1 984	0,0
LAURO DE FREITAS – BA	15 497	23	0,0
UBERABA – MG	13 450	2	0,0
TIJUCAS – SC	12 891	517	0,0
JOINVILLE – SC	4 310	236	< 0,1
VALPARAISO DE GOIAS – GO	3 888	315	< 0,1
RIO CLARO – SP	3 439	601	< 0,1
ITINGA – MG	2 443	248	< 0,1
MARQUES DE SOUZA – RS	2 124	28	< 0,1
CONTAGEM – MG	1 651	340	< 0,1
GOUVEIA – MG	1 453	0	< 0,1
PORTO ALEGRE – RS	911	6	< 0,1
SANTA LUZIA – MG	875	0	< 0,1
PETROPOLIS – RJ	798	115	< 0,1
NOVO HAMBURGO – RS	651	24	< 0,1
FERRAZ DE VASCONCELOS – SP	44	15	< 0,1
LIMEIRA – SP	4	0	< 0,1
Total	153 110 552	22 097 403	100

Source : MDIC (2012).

Annexe n°4 Les principaux gisements de pierres de couleur au Brésil

Cette liste a été élaborée à partir des informations extraites de la base de données du *Departamento Nacional de Produção Mineral* – DNPM, consultée le 1er février 2013. Le nombre de mines référencé dans la base consultée, par minéral et par municipalité, est précisé entre parenthèses. Cette première liste a ensuite été complétée dans un second temps par les sites qui ont pu être localisés dans d'autres municipalités grâce au travail bibliographique réalisé (*municipalité indiquée en italique*) et à l'enquête de terrain qui a été conduite (*municipalité indiquée en italique et soulignée*). Pour ces derniers, le nombre de mine n'est pas indiqué car il est inconnu.

Minéral gemmifère	Localisation des gisements (État : Municipalité)
Amazonite	Bahia : Itiúba (3), Macarani (1). Minas Gerais : <i>Araçuaí, Ferros, Jaguarapu, Salinas, Santa Maria de Itabira.</i>
Andalousite	Espírito Santo : <i>Santa Teresa.</i> Minas Gerais : <i>Araçuaí, Itinga, Malacacheta, Minas Novas.</i>
Apatite	Rio Grande do Norte : <i>Equador, Parelhas.</i> Bahia : <i>Capim Grosso, Ipirá, Senhor de Bonfim.</i> Minas Gerais : <i>Conselheiro Pena, São José da Safira..</i>
Béryl – Aigue-marine / Héliodore, Morganite, Goshénite, Béryl vert	Bahia : Anagé (0/2), Cândido Sales (1/0), Casa Nova (0/1), Encruzilhada (1/1), Eunápolis (1/0), Ipirá (0/1), Itambé (0/3), Macarani (1/1), Marau (0/1), Pilão Arcado (0/1), Piripá (1/1), Sento Sé (0/2), Vitória da Conquista (0/1), <i>Alcobaça, Caravelas, Guaratinga, Itamaraju, Itanhém, Itapetinga, Maiquinique.</i> Ceará : Banabuiú (0/3), Independência (0/1), Milhã (0/1), Ocara (0/4), Russas (0/1), Solonópole (0/1), <i>Jaguaribe.</i> Espírito Santo : Afonso Cláudio (1/1), Água Doce do Norte (0/1), Aracruz (0/1), Barra de São Francisco (0/1), Domingos Martins (1/0), Ibitirama (1/0), Pancas (1/0), <i>Baixo Guandu, Castelo, Fundão, Itaguaçu, Mimoso do Sul, Muqui, Santa Teresa.</i> Goiás : Campinaçu (0/2), Campinorte (0/5), Formoso (0/1), Minaçu (1/1). Minas Gerais : Água Boa (1/0), Águas Formosas (1/0), Aimorés (0/1), Almenara (3/0), Alpercata (0/1), Alvarenga (2/2), Antônio Dias (3/2), Araçai (0/1), Araçuaí (0/1), Aricanduva (1/0), Ataléia (1/1), Barão de Cocais (2/0), Barão de Monte Alto (1/0), Bom Jesus do Amparo (1/0), Capelinha (1/2), Carai (12/4), Carangola (0/1), Caratinga (2/1), Cataguases (1/0), Catuji (5/1), Chapada Do Norte (2/1), Cipotânea (1/0), Conceição do Mato Dentro (2/2), Conselheiro Pena (5/10), Cordisburgo (0/1), Coronel Murta (0/2), Dionísio (2/0), Divino (0/1),

Divino das Laranjeiras (2/3), Dom Silvério (1/0), Espera Feliz (0/1), Ferros (4/3), Franciscópolis (2/1), Frei Inocêncio (2/1), Galiléia (5/5), Goiabeira (1/1), Governador Valadares (18/24), Inhapim (4/2), Ipanema (1/0), Itabira (1/2), Itaipé (1/0), Itanhomi (1/2), Itaobim (1/1), Jampruca (1/1), Jenipapo de Minas (1/1), Joáima (1/1), Jordânia (1/1), Malacacheta (1/2), Marilac (1/0), Marliéria (2/0), Mathias Lobato (1/1), Medina (1/1), Mendes Pimentel (0/1), Minas Novas (1/2), Muriaé (1/1), Nanuque (0/3), Ninheira (2/0), Nova Era (5/7), Novo Cruzeiro (2/2), Novo Oriente de Minas (7/3), Padre Paraíso (10/0), Pavão (2/0), Peçanha (1/1), Piranga (1/0), Pocrane (1/0), Poté (2/3), Raul Soares (1/1), Resplendor (2/3), Rubelita (2/0), Sabinópolis (2/1), Santa Bárbara do Leste (1/0), Santa Maria de Itabira (1/1), Santa Maria do Suaçuí (5/4), Santa Rita de Minas (1/1), Santana do Paraíso (2/2), Santo Antônio do Itambé (1/0), São Domingos do Prata (1/2), São Geraldo do Baixo (0/1), São Gonçalo do Rio Abaixo (2/0), São José da Safira (8/8), São José do Mantimento (1/0), São Sebastião do Maranhão (1/0), Serro (2/0), Simonésia (1/0), Sobralia (1/1), Tarumirim (4/5), Teófilo Otoni (9/6), Virgem da Lapa (0/2), *Jequitinhonha, Mata Verde, Pedra Azul.*

Paraíba : Alagoa Grande (0/1), Alagoa Nova (0/1), Areia (0/1), Assunção (1/2), Barra de Santa Rosa (1/2), Bom Jesus (0/1), Cacimbas (0/2), Cajazeiras (0/1), Juazeirinho (1/0), Junco do Seridó (2/2), Pedra Lavrada (0/1), Picuí (0/4), Santa Cruz (0/1), Santa Luzia (1/0), São Francisco (0/1), São José de Espinharas (0/1), São José dos Cordeiros (0/1), Seridó (1/0), Sossêgo (0/1), Sumé (0/1), Taperoá (1/3), *São Mamede, Serra Branca.*

Pernambuco : Dormentes (0/1), Santa Cruz do Capibaribe (0/1), Santa Filomena (0/1).

Piauí : Betânia do Piauí (0/10).

Rio de Janeiro : Laje do Muriaé (1/0).

Rio Grande do Norte : Caiçara do Rio do Vento (0/2), Carnaúba dos Dantas (0/6), Cerro Corá (0/2), Currais Novos (0/1), Jardim de Angicos (0/1), Jardim do Seridó (0/1), Lagoa Nova (0/1), Lajes (1/1), Lajes Pintadas (3/1), Luís Gomes (0/1), Paraná (1/2), Parelhas (0/1), Santana do Matos (3/0), São Tomé (1/3), Tenente Ananias (1/2), *Acari, Equador, João do Sabuji.*

Tocantins : Barrolândia (0/8), Jaú do Tocantins (0/1), Monte Santo do Tocantins (0/9), Palmeirópolis (0/1), Presidente Kennedy (0/1), São Salvador do Tocantins (0/6).

Béryl – Émeraude

Bahia : Anagé (11), Campo Formoso (1), Mirangaba (3), Pilão Arcado (1), Pindobaçu (3), Saúde (2), *Brumado, Vitória da Conquista.*

Goiás : Campos Verdes (39), Santa Terezinha de Goiás (1), *Pirenópolis.*

Minas Gerais : Antônio Dias (1), Bela Vista de Minas (1), Ferros (1), Itabira (1), Nova Era (6), São Domingos do Prata (1), *Água Boa, Conselheiro Pena.*

	Paraíba : Juazeirinho (1), Salgadinho (1).
	Rio Grande do Norte : Caiçara do Rio Do Vento (1), Lajes (2), São Tomé (2).
	Tocantins : Monte Santo do Tocantins (6), Presidente Kennedy (1), <i>Paraíso do Tocantins</i> .
Brazilianite	Minas Gerais : <i>Divino das Laranjeiras, Itinga</i> .
Calcite	Rio Grande do Norte : <i>Currais Novos</i> . Rio Grande do Sul : Ametista Do Sul (28), Cristal Do Sul (5), Frederico Westphalen (4), Iraí (9), Planalto (21), Rodeio Bonito (5), Trindade Do Sul (2).
Chrysobéryl	Bahia : <i>Alcobaça, Caravelas, Encruzilhada, Guaratinga, Itamaraju, Pindobaçu, Prado, Teixeira de Freitas</i> . Espírito Santo : <i>Colatina, Cachoeiro do Itapemirim, Itaguaçu, Pancas, Santa Teresa, Sooretama</i> . Minas Gerais : Padre Paraíso (1), <i>Catuji, Caraí, Teófilo Otoni, Mucuri, Pavão, Itabira, Malacacheta, Serro, Minas Novas, Araçuaí, Jequitinhonha, Itambacuri</i> . São Paulo : <i>Itapeçerica da Serra, Patrocínio Paulista</i> .
Chrysobéryl - Alexandrite	Bahia : <i>Campo Formoso, Guaratinga</i> . Goiás : <i>Minaçu</i> . Minas Gerais : Antônio Dias (3), Ladainha (1), Malacacheta (1), Nova Era (1), Santa Maria de Itabira (1), Setubinha (1), <i>Manhuaçu</i> . Pernambuco : Ouricuri (2), Santa Filomena (1).
Colombite	Bahia : <i>Encruzilhada, Itambé</i> . Pará : Óbidos (2), Oriximiná (2). Roraima : Itapuã Do Oeste (2).
Cordiérite - Iolite	Bahia : <i>Nova Itarana, Teixeira de Freitas</i> .
Corindon - Rubis	Bahia : <i>Ponto Novo</i> .
Corindon - Saphir	Bahia : <i>Itaeté</i> . Minas Gerais : Canápolis (1), Ituiutaba (2), Ladainha (1), <i>Caratinga, Malacacheta, Manhuaçu</i> . Paraná : Congonhinhas (1), Ibaiti (1), Tibagi (1).

Disthène (cyanite)	Minas Gerais : Frei Lagonegro (1), Itamarandiba (1), São Sebastião Do Maranhão (1), <i>Coronel Murta</i> .
Diopside	Bahia : Castro Alves (2), Ipirá (1), Rafael Jambeiro (3), Santa Teresinha (1). Minas Gerais : Capelinha (1). Paraná : Cerro Azul (1), Doutor Ulysses (1), Jaguariaíva (1), Sengés (1).
Euclase	Bahia : <i>Vitória da Conquista</i> . Espírito Santo : <i>Cachoeiro de Itapemirim</i> . Minas Gerais : <i>Conselheiro Pena, Ouro Preto, Santa Maria de Itabira, São Sebastião do Maranhão</i> . Rio Grande do Norte : <i>Carnaúba dos Dantas, Equador, Parelhas</i> .
Gypse	Rio Grande do Sul : Ametista Do Sul (28), Cristal Do Sul (5), Frederico Westphalen (4), Iraí (9), Planalto (21), Rodeio Bonito (5), Trindade Do Sul (2).
Grenât - Almandin, Rhodolite, Spessartine	Bahia : Caetité (1), Casa Nova (1), <i>Andaraí, Curaçá, Itambé, Mucugê, Vitória da Conquista</i> . Ceará : Banabuiú (1), <i>Orós, Quixeramobim, Solonópole</i> . Espírito Santo : <i>Colatina, Guarapari, Santa Teresa</i> . Goiás : Ipameri (1). Minas Gerais : <i>Conselheiro Pena (2), São José da Safira (1), Tarumirim (2), Barbacena, Conceição do Mato Dentro Galiléia, Governador Valadares, Itamarandiba, Santa Maria do Suaçui, Resplendor, Viçosa</i> . Paraíba : <i>Frei Martinho (1), Pedra Lavrada (1), Pedra Branca, Seridó, Santa Luzia</i> . Rio Grande do Norte : <i>Carnaúba dos Dantas (1), Acari, Currais Novo, Jardim do Seridó, Parelhas, São João do Sabugi, Várzea</i> . Tocantins : <i>Peixe (5), Pindorama do Tocantins (4), São Salvador Do Tocantins (1), São Valério Da Natividade (4)</i> .
Opale	Ceará : <i>Várzea Alegre (1)</i> . Pará : <i>São Geraldo do Araguaia</i> . Piauí : <i>Buriti dos Montes (3), Pedro II (6)</i> . Rondônia : <i>Machadinho d'Oeste (2)</i> . Rio Grande do Sul : <i>Estrela Velha (2), Fontoura Xavier (1), Lagoão (2), Salto do Jacuí (5)</i> .

**Quartz - Agate /
calcédoine**

Maranhão : São João Dos Patos (1/0).

Pará : São Félix do Xingu (0/1).

Rio Grande do Sul : Ametista do Sul (28/0), Boqueirão do Leão (0/1), Ciríaco (0/1), Cristal do Sul (5/0), Espumoso (0/1), Estrela Velha (0/2), Frederico Westphalen (4/0), Iraí (9/0), Júlio de Castilhos (0/1), Lagoão (0/2), Nova Prata (0/1), Planalto (21/0), Pinhal Da Serra (0/1), Progresso (0/1), Rodeio Bonito (5/0), Salto Do Jacuí (1/6), Santana Do Livramento (0/2), Segredo (0/1), Soledade (0/1), Trindade Do Sul (2/0).

**Quartz - Améthyste /
citrine**

Amazonas : Japurá (1/0), Lábrea (7/0), Novo Aripuanã (1/0), Presidente Figueiredo (2/0).

Bahia : Botuporã (1/0), Caetité (2/0), Casa Nova (1/0), Condeúba (1/0), Gentio Do Ouro (1/1), Ibiassucê (1/0), Presidente Jânio Quadros (2/0), Sento Sé (2/0), *Itambé, Jacobina, Licínio de Almeida, Livramento de Nossa Senhora*.

Ceará : Banabuiú (5/0), Beberibe (1/0), Crateús (1/0), Deputado Irapuan Pinheiro (2/0), Milhã (1/0), Novo Oriente (1/0), Piquet Carneiro (2/0), Quixeramobim (1/0).

Goiás : Cavalcante (1/0), Crixás (1/0), Nova Iguaçu de Goiás (1/0), Uruaçu (3/0).

Minas Gerais : Araporã (1/0), Palma (1/0), Recreio (1/0), Senhora do Porto (1/0), Tupaciguara (1/0), *Araçuaí, Ataléia, Coronel Murta, Divino das Laranjeiras, Galiléia, Itinga, Montezuma, Ouro Verde de Minas, São Geraldo do Baixio, São Miguel do Anta*.

Mato Grosso do Sul : Bodoquena (1/0), Corumbá (1/0).

Mato Grosso : Aripuanã (3/0).

Pará : Almeirim (1/0), Aveiro (1/0), Brasil Novo (2/0), Marabá (1/0), Medicilândia (4/0).

Paraíba : *Santana da Mangueira, Juazeirinho*.

Piauí : Cocal (1/0).

Paraná : Chopinzinho (5/0), Clevelândia (2/0), Coronel Vivida (1/0), São João (1/0), São Jorge d'Oeste (1/0).

Rondônia : Campo Novo de Rondônia (1/0), Costa Marques (1/0), Nova Mamoré (1/0), Porto Velho (9/0), *Ji-Paraná*.

Roraima : Amajari (4/0).

Rio Grande do Sul : Ametista do Sul (28/0), Barros Cassal (1/0), Boqueirão do Leão (1/1), Caxias do Sul (2/2), Coqueiro Baixo (3/0), Cristal do Sul (5/0), Espumoso (1/1), Estrela Velha (2/1), Fontoura

Xavier (18/1), Frederico Westphalen (4/0), Guaporé (2/0), Iraí (9/0), Júlio de Castilhos (1/1), Lagoão (2/2), Nova Boa Vista (2/0), Nova Bréscia (1/0), Nova Prata (1/1), Pinhal da Serra (1/1), Planalto (21/0), Pouso Novo (1/0), Progresso (18/3), Putinga (1/0), Relvado (4/0), Rodeio Bonito (5/0), Salto do Jacuí (3/4), Santana do Livramento (5/1), São José do Herval (2/0), São Martinho da Serra (2/0), Segredo (1/1), Soledade (1/1), Trindade do Sul (2/0), *Alpestre, Gramado dos Loureiros*.

São Paulo : Santo Antônio Do Jardim (1/0).

Tocantins : Chapada da Natividade (0/1), Gurupi (1/0).

**Quartz – Rose, fumé,
cristal de roche**

Bahia : Belo Campo (1), Brotas de Macaúbas (1), Casa Nova (2), Condeúba (1), Contendas Do Sincorá (2), Ibipitanga (1), Ibotirama (1), Ipirá (2), Ipupiara (1), Itaju Do Colônia (1), Ituaçu (2), Macarani (3), Novo Horizonte (6), Oliveira Dos Brejinhos (4), Paramir Oliveira Dos Brejinhos im (1), Pau Brasil (1), Piripá (2), Rio do Pires (1), Sento Sé (3), Tanhaçu (2), *Boninal, Brumado, Caetité, Campo Formoso, Encruzilhada, Ibitiara, Itambé, Livramento de Nossa Senhora, Maiquinique, Saude, Vitória da Conquista*.

Ceará : Acopiara (6), Banabuiú (1), Cariús (2), Deputado Irapuan Pinheiro (2), Itapiúna (1), Milhã (2), Parambu (1), Piquet Carneiro (5), Quixeramobim (1), Tamboril (1), Várzea Alegre (1), *Alto Santo, Beberibe, Caricis, Crateús, Independência, Morada Nova, Nova Olinda, Novo Oriente, Santa Quitéria, Solonópole*.

Espírito Santo : Afonso Cláudio (2), Água Doce do Norte (1), Barra de São Francisco (2), João Neiva (1), Santa Leopoldina (1), Santa Teresa (1).

Goiás : Campinaçu (2), Cristalina (2), Monte Alegre de Goiás (12), Niquelândia (4), Nova Roma (1), Teresina De Goiás (1), Trombas (2).

Minas Gerais : Açucena (1), Água Boa (6), Águas Formosas (1), Aimorés (2), Almenara (1), Alpercata (2), Alvarenga (2), Araçuaí (1), Araguari (1), Araporã (4), Aricanduva (2), Ataléia (3), Bandeira (5), Barão de Monte Alto (1), Belmiro Braga (1), Bocaiúva (8), Botumirim (4), Buenópolis (2), Capelinha (3), Carai (14), Caratinga (2), Carbonita (1), Carmésia (1), Catuji (10), Chapada do Norte (6), Cláudio (1), Conceição Do Mato Dentro (2), Congonhas do Norte (1), Conselheiro Pena (26), Coroaci (2), Coronel Murta (3), Couto de Magalhães De Minas (3), Crisólita (2), Curvelo (2), Diamantina (6), Divino das Laranjeiras (10), Dom Joaquim (2), Entre Folhas (2), Espera Feliz (1), Ferros (1), Formiga (2), Francisco Dumont (1), Francisco Sá (3), Franciscópolis (12), Frei Inocêncio (2), Fronteira (1), Galiléia (11), Gouveia (1), Governador Valadares (50), Inhapim (2), Itaipé (2), Itamarandiba (2), Itambacuri (5), Itanhomi (2), Itaobim (2), Itinga (3), Jampruca (2), Jenipapo De Minas (4), Jequitai (1), Joáima (3), Jordânia (2), Ladainha (3), Limeira do Oeste (1), Malacacheta (4), Mata Verde (4), Mathias Lobato (2), Matias Barbosa (2), Mendes Pimentel (3), Minas Novas (2), Monte Alegre de Minas (2), Muriaé (2), Nacip Raydan (3), Nanuque (3), Naque (1), Nova Era (6), Nova Módica (1), Nova Serrana (2), Novo Cruzeiro (10), Novo Oriente de Minas (9), Padre

Paraíso (4), Patrocínio do Muriaé (1), Pavão (3), Peçanha (6), Periquito (2), Poté (7), Presidente Kubitschek (1), Raul Soares (2), Resplendor (6), Rubelita (1), Sabinópolis (2), Salinas (1), Santa Maria de Itabira (2), Santa Maria do Suaçuí (8), Santa Rita de Jacutinga (1), Santa Rita de Minas (2), Santana do Paraíso (2), São Domingos do Prata (2), São Félix de Minas (1), São Geraldo do Baixio (4), São João da Lagoa (1), São José da Safira (22), São Sebastião do Maranhão (3), Senador Modestino Gonçalves (1), Senhora do Porto (1), Setubinha (2), Sobrália (2), Tarumirim (9), Teófilo Otoni (8), Tupaciguara (4), Uberlândia (6), Vargem Alegre (1), Virgem da Lapa (2), Virgolândia (1), *Corinto*, *Montes Claros*, *São João do Paraíso*.

Mato Grosso : Cuiabá (1), Nova Monte Verde (1), Poconé (1), Várzea Grande (11).

Pará : Eldorado dos Carajás (2), Marabá (2), São João Do Araguaia (1).

Paraíba : Assunção (2), Barra De Santa Rosa (1), Bom Jesus (1), Cabaceiras (2), Cacimbas (2), Cajazeiras (1), Junco Do Seridó (2), Monteiro (1), Pedra Lavrada (1), Santa Cruz (1), São Francisco (1), São João Do Cariri (2), Sossêgo (1), Sumé (2), Taperoá (6).

Paraná : Chopinzinho (2).

Rio Grande do Norte : Parelhas (4), São Miguel (1), *Carnaúba dos Dantas*, *Equador*.

Rondônia : Machadinho D'Oeste (1), *Ji-Paraná*.

Rio Grande do Sul : Barros Cassal (3), Boqueirão do Leão (1), Caxias Do Sul (3), Ciríaco (1), Espumoso (1), Estrela Velha (4), Fontoura Xavier (2), Jacuizinho (1), Júlio De Castilhos (1), Lagoão (4), Nova Prata (1), Pinhal Da Serra (1), Progresso (1), Putinga (2), Salto Do Jacuí (8), Santana Do Livramento (2), Segredo (1), Soledade (1).

São Paulo : Icém (1), Itariri (9).

Tocantins : Cristalândia (5), Dueré (1), Peixe (4), Pequizeiro (1), Pindorama Do Tocantins (4), Santa Rita Do Tocantins (1).

Rhodonita

eBahia : *Encruzilhada*, *Urandi*.

Minas Gerais : *Conselheiro Lafaiete*.

**Spodumène -
Hiddénite, Kunzite**

Minas Gerais : Conselheiro Pena (1), *Araçuaí*, *Galiléia*, *Novo Cruzeiro*, *Resplendor*.

Tantalite

Amapá : Mazagão (1), Pedra Branca do Amapari (1), Porto Grande (8), Serra Do Navio (3).

Ceará : Banabuiú (1).

Paraíba : Frei Martinho (1), Juazeirinho (1), Nova Palmeira (1), Picuí (1), Seridó (1).

Titanite (Sphène)	Minas Gerais : Capelinha (1).
Topaze	<p>Amazonas : Lábrea (9), Manicoré (1).</p> <p>Bahia : Belmonte, <i>Itambé</i>, Vitória da Conquista.</p> <p>Espírito Santo : Mimoso do Sul.</p> <p>Minas Gerais : Catuji (2), Galiléia (1), Goiabeira (1), Itaipé (1), Nova Era (1), Novo Oriente de Minas (1), Ouro Branco (5), Ouro Preto (12), Padre Paraíso (3), Pavão (2), São Domingos do Prata (1), Teófilo Otoni (2), <i>Araçuaí, Carai, Itabira, Itinga, Medina, Pedra Azul, Salinas, Virgem de Lapa.</i></p> <p>Rondônia : Alto Paraíso (2), Ariquemes (3), Itapuã do Oeste (1), Monte Negro (1), Porto Velho (12), Rio Crespo (1).</p>
Tourmaline	<p>Bahia : Brumado (1), Condeúba (1), Macarani (2), Nordestina (1), Queimadas (1), <i>Encruzilhada, Maiquinique, Vitória da Conquista.</i></p> <p>Ceará : Apuiarés (1), Banabuiú (3), Jaguaratama (1), Milhã (1), Quixeramobim (3), Solonópole (1), <i>Canindé, Itapiúna.</i></p> <p>Espírito Santo : Água Doce Do Norte (2), Barra De São Francisco (1), Ecoporanga (1), <i>Mimoso do Sul.</i></p> <p>Goiás : Campinaçu (1), Montividiu do Norte (1).</p> <p>Minas Gerais : Açucena (1), Água Boa (5), Águas Formosas (1), Aimorés (1), Almenara (1), Alpercata (1), Alvarenga (3), Araçuaí (4), Aricanduva (1), Ataléia (1), Bandeira (3), Barão de Monte Alto (1), Bela Vista de Minas (1), Capelinha (1), Carai (12), Caratinga (2), Catuji (7), Chapada Do Norte (2), Conselheiro Pena (18), Coroaci (1), Coronel Murta (7), Crisólita (2), Divino das Laranjeiras (8), Entre Folhas (1), Francisco Sá (1), Franciscópolis (16), Frei Inocência (1), Galiléia (8), Goiabeira (1), Governador Valadares (37), Inhapim (3), Itambacuri (3), Itanhomi (2), Itaobim (1), Itinga (3), Jampruca (1), Jenipapo De Minas (2), Joaíma (1), Jordânia (1), Ladainha (1), Malacacheta (3), Mata Verde (2), Mathias Lobato (1), Mendes Pimentel (2), Minas Novas (2), Muriaé (1), Nacip Raydan (3), Nanuque (3), Naque (1), Ninheira (1), Nova Era (3), Nova Módica (1), Novo Cruzeiro (8), Novo Oriente De Minas (7), Padre Paraíso (1), Patrocínio do Muriaé (1), Pavão (2), Peçanha (3), Periquito (1), Poté (4), Raul Soares (1), Resplendor (6), Rubelita (2), Sabinópolis (1), Salinas (1), Santa Maria do Suaçuí (6), Santa Rita de Minas (1), Santana do Paraíso (1), São Félix de Minas (2), São Geraldo do Baixio (2), São José Da Safira (19), São Sebastião do Maranhão (2), Setubinha (1), Sobralia (1), Tarumirim (5), Teófilo Otoni (2), Vargem Alegre (1), Virgem da Lapa (5), Virgolândia (1), <i>Marilac, Mantena.</i></p> <p>Mato Grosso : Alta Floresta (1), Castanheira (1), Colniza (2), Cotriguaçu (4).</p> <p>Paraíba : Assunção (5), Barra De Santa Rosa (1), Cacimbas (2), Juazeirinho (2), Junco do Seridó (7), Salgadinho (13), Santa Cruz (1),</p>

Santa Luzia (1), São Francisco (1), São José do Sabugi (1), São José Dos Cordeiros (1), Sumé (1), Taperoá (3), *Frei Martinho*, *Pedra Lavrada*.

Rio Grande do Norte : Currais Novos (1), Equador (4), Parelhas (6), Santana do Seridó (2), São Tomé (1), *Tenente Ananias*.

Rondônia : Porto Velho (1).

Tocantins : Chapada da Natividade (1), Jaú do Tocantins (2), Monte Santo do Tocantins (2), Palmeirópolis (1), São Salvador do Tocantins (5).

Sources : DNPM (2013), enquête de terrain (2011-2013) et bibliographie associée.

Annexe n°5

La grille des entretiens réalisés auprès des acteurs « productifs » (Questionnaire 1)

N° entrevue :

Date entrevue :

Lieu entrevue :

Rôle entreprise :

Nom acteur :

Âge :

Nom entreprise :

H ou F ? :

Présentation des activités

Q1. Avec quelles pierres travaillez-vous plus particulièrement ?

Q2. A quelles activités prenez-vous part ?

Extraction	Taille	Joallerie	Commerce		
			(rue)	(boutique)	(bureau)

Q3. Parmi les activités citées, laquelle peut être considérée comme votre activité principale ?

Q4. Combien d'unités de production compte l'entreprise et où se localisent-elles ?

Q5. Combien d'employés compte l'entreprise ?

Q6. Décrivez les activités auxquelles vous participez ?

Q7. Participez-vous à une association ou une entité de classe ? Si oui, laquelle et sous quelle forme ?

Parcours personnel et professionnel

Q8. De quelle ville / région êtes-vous originaire ?

Q9. Quel a été votre parcours scolaire ?

Q10. Quel a été le parcours professionnel de votre père ?

Q11. A quel âge avez-vous débuté dans les affaires, et dans quelles conditions ?

Q12. Quelle a été votre première activité ?

Q13. Présentez un historique de votre parcours professionnel en précisant les raisons qui ont provoqué des principales évolutions ?

Estimation des échanges et des flux

Q14. Les flux « entrants » :

- Part (en %) des pierres extraites par l'entreprise dans les ventes ?
- Part (en %) des pierres non-extraites par l'entreprise dans les ventes ?
- D'où proviennent les pierres vendues non extraites par l'entreprise ?

Q15. Les flux « sortants » :

- Part (en %) des pierres vendues à l'état brut ?
- Part (en %) des pierres vendues à des clients étrangers / pour des clients étrangers ?
- Nationalité des principaux clients étrangers auxquels l'entreprise a affaire ?
- Destination des pierres au Brésil (en dehors de la région) ?

Q16. La taille :

- Où sont transformées les pierres que vous faites tailler par un tiers ?
- Quelle est la part (en %) de votre travail de taille réalisé en tant que prestataire de service ?

Q17. Sous quelles formes se déroulent les transactions ?

Processus de création de ressources

Q18. De quels structures et réseaux avez-vous pu bénéficier dès le début de vos activités ?

Q19. Quels sont les facteurs et les événements qui vous ont aidé à développer vos activités ?

Q20. Adoptez-vous des stratégies particulières (stockage, réorganisation de la production,

coopération avec d'autres acteurs de la filière...) en vue de développer vos activités ?

Q21. Comment les liens avec vos principaux partenaires d'achat se sont-ils construits ?

Q22. Comment les liens avec vos principaux partenaires de vente se sont-ils construits ?

Q23. A quelles foires de pierres précieuses internationales et brésiliennes avez-vous déjà participé ?

Q24. Utilisez-vous particulièrement l'outil internet pour vos activités ? Si oui, de quelle façon et pour quelle finalité ?

Q25. Comment ont été utilisés les bénéfices réalisés (sous quelles formes et dans quels lieux) ?

Q26. Quels sont les équipements utilisés pour votre négoce et comment ont-ils été financés ?

Difficultés rencontrées et perspectives futures

Q27. Comment évaluez-vous la santé de vos affaires ? Êtes-vous satisfait de la situation présente ?

Q28. Éprouvez-vous des difficultés particulières ? Si oui, lesquelles ?

Q29. Selon vous, quelles sont les causes des difficultés actuelles rencontrées par les acteurs de la filière locale ?

Q30. Quelles sont vos aspirations et projets futurs ? Envisagez-vous de vous orienter vers la joaillerie ?

Annexe n°6

La grille des autres entretiens (*Questionnaires 2, 3A, 3B et 3C*)

Questionnaire 2 : les acteurs « institutionnels »

Pour plus d'informations, se référer à l'encadré méthodologique n°3, p. 241-242

Questionnaire 3A : les acteurs participant aux activités extractives

- Q1.** Quelles principales pierres sont ici recherchées ?
- Q2.** Combien de *sócios* participent au financement de la mine ?
- Q3.** Combien de *garimpeiros* / employés participent aux activités ?
- Q4.** Lorsqu'un lot de pierres est trouvé, comment les revenus sont-ils partagés?
- Q5.** Est-ce que les *garimpeiros* perçoivent un salaire ? Si oui, quel est son montant ?
- Q6.** Quand ont été trouvées les dernières pierres et pour quel montant ont-elles été vendues ?

Questionnaire 3B : les employés des centres lapidaires

- Q1.** D'où êtes-vous originaire ?
- Q2.** Quel âge avez-vous (et préciser le genre) ?
- Q3.** Quel a été votre parcours scolaire ?
- Q4.** A quel âge avez-vous commencé des activités de lapidaire ?

Questionnaire 3C : les acteurs s'étant retirés des affaires ou ayant abandonné une partie de leurs activités

- Q1.** Quelles activités exerciez-vous ?
- Q2.** Pourquoi avez-vous arrêté d'exercer ces activités ?
- Q3.** Que faites-vous à présent ?

Annexe n°7

Extrait du document « *Políticas e Ações para a Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias* », publié par l'IBGM¹

PERSPECTIVAS

A SICME, juntamente com a Companhia Mato-grossense de Mineração (METAMAT) pretendem realizar um abrangente diagnóstico do Setor Mineral, com vista a melhor caracterizar as províncias e suas potencialidades, identificando áreas e processos produtivos mais adequados para sua exploração, inclusive, buscando avaliar as exigências dos órgãos responsáveis pelos aspectos ambientais e as repercussões dos processos de lavra. Neste sentido, pretendem buscar a parceria do Ministério de Minas e Energia e dos seus órgãos vinculados (DNPM e CPRM).

No que se refere ao diamante, além da exploração em Juína, cabe ressaltar o recente investimento realizado na Chapada dos Guimarães – localizada a 80 km de Cuiabá – pela empresa australiana Elkedra que, até o final de 2005, estará produzindo cerca de 30 mil quilates/ano. A empresa tem planos de, no médio prazo, elevar sua capacidade produtiva para 100 mil quilates/ano.

Paralelamente, a mencionada SICME está determinada em realizar ações concretas no Setor de Gemas e Jóias. Para tanto, no corrente exercício, alocou recursos em seu orçamento, com o objetivo de realmente criar condições que permitam estruturar um projeto de apoio setorial visando à sua modernização e ao aumento de sua competitividade. A Secretaria de Emprego e Salário e o SEBRAE/MT também estão comprometidos com esta iniciativa.

No momento, as secretarias de Estado e o SEBRAE estão examinando e definindo as ações estratégicas a serem adotadas. Neste sentido, consideram que, associado à grande potencialidade das reservas minerais, há um efetivo dinamismo de atividades regionais de turismo, que poderão favorecer o desenvolvimento e a integração dessas atividades pela melhor exploração de subprodutos de matérias regionais, associada a projetos turísticos regionais e ecológico-ambientais.

Para tanto, a implementação de um projeto SEBRAE/GEOR, abrangendo conjunto de ações prioritárias, está sendo devidamente considerado. Neste sentido, há o interesse da SICME em conhecer o Pólo de Gemas e Jóias do Pará, por representar iniciativa bem-sucedida, por possuir uma governança devidamente estruturada e pelas condições da cadeia produtiva de gemas e jóias dos Estados do Pará e do Mato Grosso guardarem similaridades.

De imediato, a Secretaria pretende levar, ao governador do Estado, os resultados da citada pesquisa, além de proposta no sentido de adequar a carga tributária reduzindo as alíquotas do ICMS para gemas e jóias, como mecanismos de estímulo. Pretendem, também, incentivar a criação de uma associação do setor produtivo envolvendo os diversos agentes para constituir-se em interlocutor junto ao governo na formulação e execução das políticas e ações de desenvolvimento do Setor em Mato Grosso.

Pólos de Gemas e Jóias do Estado de Minas Gerais

• VALES DO JEQUETINHONHA, MUCURI E RIO DOCE

INTRODUÇÃO

Sobre as características da região do Vale do Jequitinhonha (Araçuaí e Coronel Murta), Mucuri (Teófilo Otoni) e Rio Doce (Governador Valadares), o Diagnóstico Setorial de Gemas e Jóias do Nordeste de Minas Gerais assinala que: “assentada numa das maiores províncias gemológicas do mundo, dada sua extensão e a diversidade de gemas que vão desde o diamante até a ametista e o citrino, tendo ainda dentro de suas fronteiras a produção de ouro aluvionar, além de diversos minerais industriais, esta região se constitui no maior paradoxo econômico-social, pois é a região mais pobre do Estado de Minas Gerais.”

As principais gemas produzidas na área são: água-marinha, alexandrita, amazonita, ametista, berilo, citrino, crisoberilo, diamante, granada, quartzo rosa, topázio e turmalina, dentre outras.

A região vem sendo explorada há mais de 50 anos e, ainda hoje, não há conhecimento detalhado sobre a geologia das áreas produtoras de gemas. Assim, alguns garimpos abandonados, em função da inexistência de um plano de trabalho que oriente a extração, ou por estarem voltados para a busca de determinada gema, são retomados, tempos depois, e tornam-se produtivos. Tal prática tem representado desperdícios, gastos desnecessários e baixa produtividade.

Além de produtora de gemas, a região tem no segmento de lapidação e comercialização de pedras uma de suas mais importantes atividades. Os principais Pólos são Governador Valadares e Teófilo Otoni.

Segundo levantamento realizado pelo MCT/CT, existem cerca de 300 microempresas nas áreas de lapidação e comercialização, além de 2.700 de lapidações informais, 1.500 corretores e um número desconhecido de garimpeiros. Estima-se que, em toda a cadeia, as pessoas, direta ou indiretamente envolvidas, ocupem 100 mil postos de trabalho (Arranjos Produtivos de Base Mineral e Demanda Mineral Significativa no Brasil, 28 – Gemas nas Regiões de Governador Valadares e Teófilo Otoni).

É forte a concorrência da atividade informal, tanto quando se trata de brasileiros quanto de estrangeiros. Tal concorrência gera competição desleal e predatória para os devidamente estabelecidos. A maioria dos empresários negocia a mercadoria disponível no momento, notadamente o produto bruto, que pouco contribui para melhorar as condições sócio-econômicas e a realidade da região.

A indústria de lapidação local sente-se desestimulada a

¹ (IBGM, 2005 : 55-62).

crescer diante da forte concorrência de outros países, como a China e a Índia. Por outro lado, a insuficiente tecnologia e a reduzida escala para produção de pedras calibradas reduz, para esse importante segmento a competitividade do Brasil no mercado internacional.

As pedras brutas são comercializadas para lapidação e como mineral de coleção. É importante ressaltar que a região é visitada diariamente por comerciantes da Europa, Ásia e América do Norte. Grande parte da produção – estimada em mais de 80% do seu volume – destina-se aos centros de lapidação localizados no exterior.

Aspecto relevante a ser assinalado é que a matéria-prima da região tem se apresentado escassa para a indústria de lapidação nacional. Isso ocorre em função dos problemas decorrentes da exploração e da desorganização do processo extrativista nos últimos dez anos, bem como a intensificação de importadores no próprio garimpo. Tal assertiva foi confirmada em entrevistas realizadas junto a diversos empresários da região.

Os maiores atacadistas brasileiros de pedras coradas, por falta de oferta de mercadoria bruta no mercado interno, estão se valendo da importação de pedras africanas. Em alguns casos específicos, tais pedras já respondem por significativa parcela de seus faturamentos.

OS PROCESSOS DE PROSPECÇÃO E LAVRA

As lavras são conduzidas de forma rudimentar, com baixa inserção tecnológica. Um dos principais problemas dessa região se caracteriza pela lavra predatória, cujo objetivo é, basicamente, a extração de pedras preciosas. Com isso, deixam de lado aquelas de menor valor e os rejeitos de outros minerais que poderiam representar resultados econômicos. Os órgãos técnicos têm observado a necessidade de aperfeiçoamento das técnicas de prospecção e lavra.

Quanto ao planejamento da extração, observa-se que nenhuma pesquisa técnica sustenta o desenvolvimento do trabalho. Ele tem se orientado então, por meio de indícios da existência de minerais que formam o pegmatito (mica, feldspato e cristal de quartzo), denominado de “linha”, no jargão da região.

Segundo levantamentos executados pela Rede de Ações Integradas em Prol do Desenvolvimento Sustentado de Gemas e Jóias de Minas Gerais (PROGEMAS), “os trabalhos são realizados sem qualquer conhecimento geológico do corpo. Em relação à lavra propriamente dita, é preciso compreender que a dimensão dos corpos pegmatíticos e a incerteza quanta à exata localização das gemas, fará sempre com que esse tipo de lavra tenha caráter mais artesanal, o que não significa exatamente uma lavra rudimentar. O método de lavra mais adequado e o conhecimento da geologia do corpo poderão não apenas melhorar a produtividade como, também, oferecer melhores condições de saúde e segurança para os trabalhadores.”

No que diz respeito à utilização de máquinas e equipamen-

tos, o uso da moto-bomba e de mangueiras tem sido realizado no caso de aluvião. Quanto à exploração do pegmatito, o compressor, o marteleto e a dinamite são usados, para atravessar rochas duras e compactas.

Diante desse quadro, nada sugere uma mudança. Há, portanto, necessidade de o governo implementar políticas públicas que possam orientar, regulamentar e fortalecer melhor essa atividade. Vale lembrar que este quadro, certamente, guarda co-relação com outras regiões de extração mineral no país, em que tanto as gemas como os minerais associados são explorados de maneira desorganizada, sem orientação técnica, com baixa produtividade, e impactos ambientais.

INDÚSTRIAS DE LAPIDAÇÃO, ARTEFATOS DE PEDRAS E JOALHEIRA

Mais recentemente, os empresários estão introduzindo novas técnicas, no que diz respeito à lapidação. A grande maioria deles, porém, ainda não dispõe de equipamentos adequados, que garantam um bom desempenho e elevados padrões de produtividade, principalmente para as pedras calibradas. Muitos dos equipamentos são antigos e desenvolvidos na própria região.

A lapidação é realizada em Teófilo Otoni e Governador Valadares, dois grandes centros de comercialização, porém ambos não são significativos produtores de gemas. A comercialização das pedras brutas é bastante informal. Existem diversos pedristas que adquirem as mercadorias no garimpo por preços bem inferiores àqueles comercializados na ponta da Cadeia. Segundo o consultor do PROGEMAS, Marcelo Ribeiro, “em alguns casos, uma pedra no estado bruto pode ser comercializada diversas vezes, chegando a atingir um valor final de até cinco vezes àquele praticado no garimpo”.

Conforme assinalado pelo PROGEMAS, “existem bons lapidários na região. Entretanto, não há produção em escala e as máquinas são antigas, não automatizadas. Há ainda grande comercialização de gemas brutas, principalmente nos municípios que são os produtores: Sta Maria do Suaçuí, São José da Safira, Frei Gaspar, Itambacuri, Catuji, Padre Paraíso, Cel Murta etc, geralmente os mais pobres”.

Na grande maioria dos lapidários, a lapidação ainda é realizada de forma rudimentar. Ambiente insalubre, exposição do lapidador aos metais pesados (reboło carborundum, óxidos e chumbo), além de danos ao meio ambiente retratam a realidade destes lapidários. As máquinas modernas de lapidação usam rebolos diamantados, e não chumbo e óxidos.

Por sua vez, a fabricação de jóias ainda é incipiente na região. Existe em pequena escala, particularmente, nos municípios de Governador Valadares e Teófilo Otoni.

A manufatura de bijuterias é bem mais comum, nos diversos municípios, com a utilização de pedras em todas as peças, incluindo as de artesanato mineral. O resultado são inúmeros postos de trabalho.

ASSOCIAÇÕES E ENTIDADES DE CLASSE

De acordo com levantamento realizado pelo PROGEMAS, no segmento de extração, há uma representação do Sindicato Nacional dos Garimpeiros em Teófilo Otoni. Sua atuação ainda é restrita, sem a efetiva representação da classe. Mesmo porque a maioria dos garimpos não está localizada nesta cidade e, sim, em municípios vizinhos.

“Existe, também, o Sindicato dos Garimpeiros de Coronel Murta e do Médio Jequitinhonha, que é mais atuante em termos de mobilização da classe. No entanto, usufrui de poucos recursos financeiros para executar ações pelo garimpo”.

Em 2003, foi criada a Associação dos Lavristas e Pedristas. Tal associação tem tentado organizar e agregar a classe, sem, contudo, ter, aparentemente, avançado neste processo. Outros sindicatos estão sendo formados na região, nos últimos anos, nos municípios de Catuji e Salinas, embora todos encontrem as mesmas dificuldades.

Em Teófilo Otoni, encontra-se a Gems Export Association (GEA) que representa e presta apoio principalmente à indústria e aos comerciantes, incluindo os seus associados. A GEA, segundo seu presidente, vem dando particular atenção às ações de revitalização do garimpo, ao desenvolvimento de mecanismos para dificultar a exportação da pedra bruta, e à oficialização dos lapidários por meio da criação da Cooperativa dos Prestadores de Serviços na Lapidagem. É responsável, ainda, pela organização da Feira Internacional de Pedras Preciosas (FIPP) atualmente em sua 15ª edição. A FIPP atrai grande número de expositores, e forte visitação internacional. Recentemente, firmou convênio com o SEBRAE para executar um abrangente **Projeto de Gemas e Jóias** (utilizando a metodologia **GEOR**), com as participações das Prefeituras Municipais de Teófilo Otoni, Caraiá, Catuji, Padre Paraíso e do IBGM, entre outros.

Em Governador Valadares, há a Delegação Regional do SINDIJÓIAS-GEMAS/MG. Possui 69 associados, de um total de 216 empresas legalmente constituídas. Tem desenvolvido diversas ações em parceria com outras entidades e órgãos públicos como o SENAI – para implantação da Escola de Lapidagem e Joalheria – e o CODEAMA/Meio Ambiente, no sentido de formalizar condutas para simplificar a liberação de áreas de mineração/garimpo. Além disso, conta com o apoio da Receita Federal que orienta sobre a correta implementação da Instrução Normativa nº 346 e realiza reuniões com o IEL/FIEMG para conhecimento da proposta e a definição de execução de ações conjuntas. Uma das iniciativas incluiu também negociações com a Prefeitura Municipal de Governador Valadares, e outros parceiros para realização, a partir de 2006, da Brazil Gem Show, naquela cidade.

ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

Há que se ter presente a tradicional rivalidade existente entre os municípios de Teófilo Otoni e Governador Valadares com relação à sua importância no Segmento de Gemas. Assim, ini-

ciativas executadas em um dos municípios ou nos municípios menores da redondeza, com o objetivo de fortalecer a produção e comercialização de gemas e jóias, são, por vezes, questionadas. Além de não terem alcance no outro e vice-versa.

Como ainda a região não tem sido tratada como um todo mas isoladamente, não há governança estabelecida na região. As ações têm acontecido por meio de iniciativas que não guardam, necessariamente, a indispensável complementaridade entre si. Como resultado, não há geração de sinergias entre elas, que conduza efetivamente a uma ação de caráter estruturante.

Tal fato faz com que ocorram abordagens e inserções segmentadas, eventuais “áreas de sombra”, duplicidade de esforços e falta de comunicação. Além disso, há falta, também, de conhecimento sobre o que está acontecendo em termos de ações em execução, investimentos e propostas de melhorias para os segmentos de Gemas e Jóias.

A propósito, cabe registrar o posicionamento da Coordenação do PROGEMAS: “Muitas das ações propostas originalmente não foram passíveis de execução por falta de uma governança local. Em sua concepção, o PROGEMAS seria o braço operacional de uma governança estabelecida localmente. Essa governança seria caracterizada por um Comitê Gestor, que contaria com representantes dos diversos segmentos governamentais, empresariais e sociais da região. Esse Comitê não foi criado e, para lidar com essa dificuldade, o PROGEMAS passou a exercer um papel de interlocução com os representantes regionais citados anteriormente”.

As parcerias com os governos locais foram difíceis nos primeiros anos. Apenas a partir de 2004 o PROGEMAS passou a ser visto como um instrumento de potencial desenvolvimento para o APL. Hoje, o PROGEMAS atua em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Governador Valadares no projeto de implementação de uma Indústria de Gres Porcelanato. Foi, também, convidado para fazer parte do GEOR de Teófilo Otoni, além de iniciar sua atuação em Salinas (Sindicato de Garimpeiros recém-criado) e em Catuji. É, sem dúvida, a referência em termos de atuação no município de Coronel Murta.

No entanto, a citada coordenadora considera perfeitamente viável e produtivo a integração de esforços entre o PROGEMAS e o Projeto Gemas e Jóias, apoiado pelo SEBRAE/MG, GEA, prefeituras municipais e IBGM, e vice-versa.

A construção de uma estrutura de governança, com vista a convergir iniciativas, harmonizar e integrar conjunto de projetos executados na região, certamente contribuiria para potencializar as ações de promoção de desenvolvimento, além de dar o caráter estruturante aos projetos. Isso evitaria a pulverização de esforços e recursos. Geraria, também, além dessa busca de eficiência, as condições básicas para criação do embrião de um arranjo produtivo, que abrangesse toda região.

Assim dadas as atuais condições acima descritas associadas

à inexistência de ambiência empresarial cooperativa, não seria possível denominar os aglomerados de empresas existentes na região como um arranjo produtivo local ou regional.

No entanto, é fato que existem diversos aspectos que poderão contribuir decisivamente para o florescimento de um APL. A disponibilidade na região de instituições de ensino, pesquisa e fomento, como universidades, CETEC, SEBRAE, IEL e o SENAI, além da existência de entidades de classe e associações como a AJOMIG, SINDIJÓIAS e a GEA podem ser citadas como exemplo.

Há que se ter em conta que o Estado de Minas Gerais dispõe de instituições públicas e privadas com tradição, reconhecidas pela competência no trato de Arranjos Produtivos Locais. A Secretaria de Ciência e Tecnologia, atualmente responsável pela coordenação dos APLs de Base Mineral, poderia prestar valiosa colaboração para o estabelecimento de uma governança regional, juntamente com o CETEC, BDMG e Sistema Fiemg e o governo federal.

PRINCIPAIS PROJETOS EM EXECUÇÃO

O primeiro deles vem sendo implementado, a partir de janeiro de 2003, pelo Ministério da Integração e o Sistema Fiemg/IEL/SENAI/MG, denominado "Projeto de Desenvolvimento de Gemas e Artefatos de Pedra na Mesoregião Diferenciada dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri".

Tem, por objetivo, "estimular o desenvolvimento do arranjo produtivo de gemas e artefatos de pedras, com foco nos municípios de Araçuaí e Teófilo Otoni". Os principais módulos do projeto são:

- Gestão – inclui a constituição do Comitê Gestor do Projeto e a sensibilização dos agentes produtivos;
- Caracterização do Setor – via realização de diagnóstico setorial
- Mercado e Imagem – estruturação de central de serviços e definição de estratégias de exportação. Em 2004, a implantação da trade não se mostrou adequada à realidade local. Haverá, portanto, necessidade de constituir associações dos produtores, onde as ações comerciais serão tratadas;
- Implementação de Centro de Conhecimento – montagem de escola compra de máquinas e equipamentos e definição de programas de capacitação.

Para a execução de parte das ações acima, foi firmada parceria entre o IEL, o Sistema SINDIJÓIAS/AJOMIG e a Associação dos Comerciantes e Exportadores de Jóias e Gemas do Brasil (GEA). Esta última se responsabilizou pela realização de diagnóstico sobre a situação dos lapidários nas cidades de Teófilo Otoni e Araçuaí.

De igual modo, visando à qualificação dos trabalhadores, foi celebrado convênio com o SENAI e SEBRAE para a formatação de cursos de artefatos de pedras, gestão e empreendedorismo.

O cronograma de execução do projeto sofreu alguns atrasos. No corrente ano, porém, muitas ações estão sendo executadas. Elas estão voltadas, principalmente, para interação, articulação e sensibilização de novas lideranças; consolidação da estratégia de marketing institucional do projeto; incentivo aos produtores para reutilização de resíduos; inauguração da Escola de Gemas e Artefatos de Pedras de Araçuaí; estruturação da associação; funcionamento do Comitê Gestor e da central de serviços; criação do Núcleo de Inovação e Design, operação de um escritório de comercialização e capacitação dos produtores locais.

O planejamento estratégico do projeto, intitulado Plano de Gestão 2006/07, estava em processo de formulação, quando o presente documento foi elaborado.

A segunda iniciativa tem como protagonista o Programa de Ações Integradas em Prol do Desenvolvimento do Norte/Nordeste de Minas Gerais (PROGEMAS). O programa, iniciado em 2003, executa dois projetos pilotos, um em Governador Valadares e o outro em Araçuaí. Para sua operacionalização, o PROGEMAS conta com o apoio da UEMG, UFMG e UFOP, além do CETEC.

Embora esse programa considere todos os segmentos da Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias, sua ênfase são os garimpos. Principalmente, nas áreas de pesquisa em lavras, cadastramento de pegmatitos e histórico da produção, bem como na orientação dos garimpeiros para o uso de equipamentos de saúde e segurança. Mantém, também, na região, a presença permanente de um geólogo e um engenheiro de minas, chamados de extensionistas minerais. Segundo sua coordenação, "esse fato tem sido um fator diferenciador para as ações do Programa e se constitui como a primeira experiência nacional nesse sentido". O PROGEMAS presta, também, orientações aos artesãos locais na área de design, visando ao aproveitamento dos resíduos minerais.

O PROGEMAS conta com recursos financeiros do CNPq/CT-Mineral, por meio do projeto Exploração de Corpos Pegmatíticos Portadores de Minerais-Gemas: Uma Abordagem Inovadora. Conta, ainda, com recursos da FINEP/Fundo Verde Amarelo.

Mais recentemente, o Ministério de Minas e Energia, por meio do PROGEMAS, está iniciando a implementação de ações integrantes do Programa de Formalização da Atividade Mineral para as regiões dos Vales de Jequitinhonha e Mucuri.

A terceira iniciativa é recente. O Projeto Gemas e Jóias da Região de Teófilo Otoni foi formalizado em abril do corrente ano. Este projeto possui como parceiros a GEA, o SEBRAE/MG, as Prefeituras Municipais de Teófilo Otoni, Padre Paraíso, Carai e Catuji e o IBGM, com aporte de recursos da ordem de R\$ 2,2 milhões.

Tem por objetivo geral organizar e ampliar a produção, a industrialização (lapidação e joalheria) e a comercialização de gemas, jóias e artesanato mineral. Possui como público-alvo, os garimpeiros e mineradores dos municípios de Carai, Catuji e Padre Paraíso, além de lapidários, artesãos, ourives e em-

presários da indústria e do comércio de pedras do município de Teófilo Otoni.

O conjunto de ações, integrantes do Projeto Gemas e Jóias, encontra-se relacionado abaixo. Sua abrangência demonstra o esforço na identificação das prioridades dos segmentos da cadeia produtiva e na mobilização dos principais atores públicos e privados locais:

- Elaboração do diagnóstico do setor de garimpo, mapeando-os e cadastrando os garimpeiros;
- Contratação e manutenção de um geólogo para prestação de assistência técnica aos garimpeiros;
- Disseminação da cultura da cooperação para a criação da cooperativa dos garimpeiros;
- Constituição da Cooperativa de Garimpeiros;
- Sensibilização e mobilização dos prefeitos da região para engajamento no projeto;
- Inclusão dos garimpeiros no programa de benefício do governo federal;
- Estabelecimento de mecanismos para facilitar o acesso ao crédito para o Setor;
- Elaboração do diagnóstico do setor de lapidação (cerca de 360 estabelecimentos);
- Disseminação da cultura da cooperação para a criação da cooperativa dos lapidários;
- Trabalho orientado para formalização de empresas;
- Formação e qualificação de Recursos Humanos;
- Centro de Implantação de Estrutura Produtiva;
- Capacitação de empresários;
- Implantação de Laboratório Gemológico;
- Promoção do Setor de Gemas e Jóias e sua participação em feiras nacionais e internacionais;
- Associação entre as atividades da Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias e as turísticas;
- Definição e locação de espaço para instalação das entidades do Setor;
- Reativação do transporte aéreo local;

Conforme assinala o presidente da GEA, Edmilson Pereira, “o referido programa estabelece diretrizes, define metas e especifica as ações a serem implementadas, norteados rumos, de maneira a que os órgãos e entidades parceiros possam desempenhar de forma mais eficiente nosso papel, gerando empregos e internando riquezas”.

Este projeto foi apresentado aos representantes dos ministérios do MDIC, MME, MCT e MTUR e integrantes do Comitê da Cadeia Produtiva de Gemas e Jóias. O projeto demonstrou consistência e abrangência, levando alguns deles a incorporarem ações complementares.

PROMOÇÃO COMERCIAL

Em sua 15ª edição, a Feira Internacional de Pedras Preciosas de Teófilo Otoni (FIPP) é um evento tradicional. É para lá que

se dirigem os principais expositores e compradores de gemas, com expressiva participação de importadores.

Em sua última edição, em 2004, a FIPP recebeu cerca de 10 mil visitantes. A feira foi organizada pela GEA e contou com o apoio da prefeitura, do IBGM e da APEX-Brasil. Divididos entre os pavilhões Internacionais e Cidade, os 320 expositores puderam apresentar toda a riqueza das pedras preciosas brasileiras para importadores de 30 países diferentes.

A Brazil Gem Show, anteriormente realizada pela AJOMIG e o SINJÓIAS/MG, em Belo Horizonte, deixará de ser realizada na capital mineira. A partir de 2006, acontecerá em Governador Valadares e terá como suporte a Prefeitura Municipal de Governador Valadares e o IBGM, além da mídia local, por meio da regional da Rede Globo de Televisão.

Em ambas as cidades, vislumbrou-se boas perspectivas de se associar as atividades turísticas às da cadeia produtiva de gemas e jóias. A criação de circuitos específicos para os visitantes, notadamente, para os importadores, incluindo os das feiras e visitas às minas, seria uma forma de atrair turistas para as duas cidades.

APOIO À QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Em 2004, o Sistema FIEMG criou o Núcleo de Joalheria e Lapidação Abramino Sabbah. O Núcleo, integrado por quatro escolas, localizadas nos municípios de Teófilo Otoni, Governador Valadares, Araçuaí e uma unidade transportável, é voltado para qualificação profissional. Foi criado, principalmente, por meio do SENAI, com o apoio do governo de Minas Gerais e do SINDI-JÓIAS-GEMAS, pelo Programa de Capacitação Profissional.

As escolas de Governador Valadares e Teófilo Otoni já estão operando. Nelas, são ministrados diversos cursos técnicos em mineração e joalheria, além de cursos de aperfeiçoamento em técnicas de fundição, modelagem em cera, lapidação, design de jóias, esmaltação em metais, e, ainda, cursos de qualificação em introdução à joalheria, à cravação e ao design de jóias.

No caso específico do Centro de Educação Profissional de Teófilo Otoni, a Escola de Gemas e Jóias foi concebida pela Secretaria de Educação de Minas Gerais. Lamentavelmente, as especificações técnicas dos equipamentos não foram adequadas, associado ao fato de que a empresa vencedora/fornecedora não possuía tradição na área. Erros estruturais na concepção e fabricação dos equipamentos acabaram dificultando sua operação.

O SEBRAE/MG, por sua vez, está atuando em ações direcionadas. Particularmente, para a conscientização, visando à formação de cooperativas, e sensibilização dos produtores para adotarem postura associativa de interesse mútuo e de capacitação gerencial.

PRINCIPAIS GARGALOS EXISTENTES

Além dos aspectos institucionais anteriormente mencionados – insuficiente integração das ações, duplicidade de esforços e inexistência de governança –, a região enfrenta ou-

tros problemas. Os principais gargalos identificados são a insuficiente assistência técnica na prospecção e extração; os conflitos existentes em função dos direitos minerários com os órgãos ambientais; a insuficiente qualificação pessoal e capacidade de gestão; a reduzida agregação de valor ao produto, a forte concorrência informal, inclusive de estrangeiros; a existência de máquinas e equipamentos obsoletos e a falta de capital de giro.

O delegado regional do SINDUÓIAS-GEMAS/MG, com jurisdição na área de Governador Valadares e Teófilo Otoni, Samuel Sabbagh, enumerou os três maiores problemas enfrentados pelo Segmento de Gemas. O primeiro é a redução na produção de gemas brutas em toda a região, seguido da grande aquisição de pedras por parte de empresas chinesas e indianas, que exportam toda a produção, sem nenhum beneficiamento no Brasil. Já o terceiro diz respeito aos elevados impostos, taxas e contribuições incidentes sobre a importação de pedras em bruto, que dificulta o acesso das empresas brasileiras, principalmente, junto aos fornecedores africanos, reduzindo a competitividade do Brasil em um mercado cada vez mais globalizado.

POTENCIALIDADES

A vocação histórica da região para a produção de pedras tornou-se um ponto forte. Assim como a diversidade das gemas existentes e o potencial para fabricação de artesanato e obras de pedras e, também, de jóias e bijuterias.

A região conta com boa infra-estrutura viária, forte envolvimento das prefeituras, existência de entidades de Ensino Superior, além de instituições de ensino, pesquisa e fomento. Entre elas, podem-se citar as universidades, SENAI, SEBRAE, SENAC e as escolas de Mineração, Lapidação e Joalheria em Teófilo Otoni e Governador Valadares.

A proximidade de centros consumidores, alguns com forte indústria joalheira e tradição na exportação – Belo Horizonte, Vitória, Salvador e Rio de Janeiro –, são fatores importantes que podem contribuir, favoravelmente, para implementação de um Arranjo Produtivo Local.

CONCLUSÃO

Quanto aos Arranjos Produtivos Locais, o governo do Estado de Minas Gerais tem, reiteradamente, afirmado “que o setor produtivo deve ver o governo como parceiro, porque sem parceiros é impossível o crescimento”. “Os APLs são nossa bússola. Tudo que fazemos, hoje, com vista a promover o desenvolvimento do Estado, é em função deles” (Wilson Brumer, Secretário de Desenvolvimento de Minas Gerais, Workshop Oportunidades de Negócios da Cadeia Calçadista de Minas Gerais, Revista RUMOS, nº13, maio/junho 2004).

Assim, a formulação de projetos abrangentes e integrados demonstraria o esforço do Setor Produtivo de Gemas e Jóias da região do Vale do Jequitinhonha, Mucuri e Doce. Associado a isso, a prioridade governamental na implementação de políticas públicas, direcionadas à região mais carente do Estado,

também contribuiria para estes projetos, levando à execução de ações efetivamente estruturantes.

• REGIÃO DE CURVELO/CORINTO

INTRODUÇÃO

Conforme visto, o Arranjo Produtivo Local (APL) é caracterizado pela existência da aglomeração de um número significativo de empresas e instituições de ensino, pesquisa e fomento, que atuam em torno de uma atividade produtiva principal. No caso em tela, o conceito de Arranjo não se aplica, já que as inúmeras empresas que se dedicam à lavra, exploração e beneficiamento de quartzo (cristais) atuam de forma pouco interativa e cooperativa na região dos municípios de Curvelo e Corinto. Associado a isso, há o fato de não existirem instituições prestadoras de serviços, apoio técnico, formadores de mão-de-obra e universidades envolvidas.

Além de Curvelo e Corinto, integram também este aglomerado empresas (lavras e indústrias de beneficiamento de cristais) localizadas nos municípios de Inimutaba, Gouveia, Diamantina e Presidente Juscelino. Um pouco mais distante, mas também com o subsolo rico em cristais, encontram-se as cidades de Montes Claros, Francisco Sá e Joaquim Felício.

A cidade de Bom Despacho não foi incluída neste aglomerado. Isso porque suas indústrias oferecem características bastante diferenciadas. Trabalham muito mais com pedras roladas e confecção de bijuterias do que propriamente com cristais. Este município, por si só, poderá constituir um outro APL/Pólo.

DISPONIBILIDADE DE MATÉRIA-PRIMA

Há ampla disponibilidade de quartzo em toda a região, com produção das diversas qualidades de cristais: super-extra, extra e comum. A maior produção é de cristal branco, seguido de cristal verde (com inclusões de cluorita, chamados também de lodo), citrino (cristal amarelado) e druzas, também denominadas de pinhas (espécimes para coleção).

Por se tratar de região conhecida pela comercialização deste mineral, as empresas locais também compram e revendem quartzos produzidos em outras regiões de Minas Gerais, como Taiobeiras, Brejinho e Rio Vermelho. E, até mesmo, de outros Estados, como a Bahia – região de Olhos D'Água, Brejo, Capitão Porfírio, Caetité e Novo Horizonte – Cristalândia, em Tocantins; Pará e Mato Grosso.

As cidades de Corinto e Curvelo (distantes 45 km) estão bem servidas de rodovias asfaltadas. Dessa forma, não existe nenhum problema no escoamento da produção.

ASPECTOS RELEVANTES DO AGLOMERADO PRODUTIVO

Nesta região, atuam cerca de 60 empresas formalmente constituídas. São 21 em Corinto e 20 em Curvelo. Em conjunto, estas empresas empregam, diretamente, mil funcionários – cerca de 15 empregados por empresa. As estatísticas com-

Table des illustrations

Liste des tableaux :

Tableau 1 Les acteurs productifs interrogés selon les principales activités exercées et le lieu des entretiens réalisés	22
Tableau 2 Classification des principales pierres gemmes de couleur	37
Tableau 3 Les prix des principales pierres gemmes (en dollars US).....	40
Tableau 4 Les principaux pays exportateurs de pierres de couleur dans le monde parmi les pays producteurs en 2012	54
Tableau 5 Les principaux pays taillant des pierres de couleur dans le monde en 2012.....	56
Tableau 6 Les principaux pays impliqués dans le commerce de pierres de couleur dans le monde en tant qu'intermédiaires en 2012.....	57
Tableau 7 Les principaux pays consommateurs de pierres de couleur dans le monde en 2012	59
Tableau 8 Les principaux pays bénéficiaires de l'exploitation des ressources en pierres de couleur en 2012	69
Tableau 9 Totaux des exportations mondiales de quelques matières premières en 2012 (en milliards de dollars US)	75
Tableau 10 L'exploitation gemmifère face aux risques de la malédiction des ressources	81
Tableau 11 La localisation des centres lapidaires au Brésil selon différentes sources	107
Tableau 12 Les effectifs des acteurs interrogés selon leurs activités.....	157
Tableau 13 Les effectifs des acteurs interrogés selon leurs activités et selon la taille des organisations productives auxquelles ils appartiennent	157
Tableau 14 Les effectifs des acteurs interrogés selon leurs âges	157
Tableau 15 Quelques caractéristiques d'un échantillon d'opérations minières	166
Tableau 16 La nature des circulations selon la principale activité exercée	200
Tableau 17 La nature des circulations selon la taille des structures de production	201
Tableau 18 La nature des circulations selon la taille des structures de production	203
Tableau 19 Les principaux organismes participant aux opérations de coordination et de soutien des activités gemmifères dans le Minas Gerais	242
Tableau 20 Les politiques de régulation et de soutien de la filière gemmifère du Minas Gerais	254

Tableau 21 Les foires aux pierres précieuses auxquelles ont déjà participé les acteurs interrogés	269
Tableau 22 Les difficultés éprouvées selon la taille des structures productives	272
Tableau 23 Les difficultés éprouvées selon les principales activités exercées	272
Tableau 24 Les principales causes des difficultés selon les principales activités exercées	273
Tableau 25 Les principales causes des difficultés selon la taille des structures productives, et la part de leurs exportations dans les ventes réalisées	275
Tableau 26 Les causes ayant conduit des acteurs à abandonner leurs activités	275
Tableau 27 La valeur totale de la production de quelques minerais au Brésil en 2010	304
Tableau 28 Quelques exemples de la distribution du produit de la vente d'un lot de pierres	305

Liste des cartes :

Carte 1 Les principaux territoires producteurs de pierres de couleur au Brésil	16
Carte 2 Les principaux producteurs de rubis dans le monde de 2000 à 2010	43
Carte 3 Les principaux producteurs de saphir dans le monde de 2000 à 2010	43
Carte 4 Les principaux producteurs d'émeraude dans le monde de 2000 à 2010	44
Carte 5 Les principaux producteurs de béryl dans le monde de 2000 à 2010	45
Carte 6 Les principaux producteurs de topaze dans le monde de 2000 à 2010	45
Carte 7 Les principaux producteurs de tourmaline dans le monde de 2000 à 2010	46
Carte 8 Les principaux producteurs de quartz dans le monde de 2000 à 2010	46
Carte 9 Les principaux producteurs de grenat dans le monde de 2000 à 2010	47
Carte 10 Les principaux producteurs de jade dans le monde de 2000 à 2010	48
Carte 11 La localisation des différentes activités gemmifères dans le monde en 2012	61
Carte 12 Les principales routes du commerce gemmifère dans le monde en 2012	67
Carte 13 Les exportations de pierres de couleur des principaux pays producteurs en 2012	68
Carte 14 Les exportations brésiliennes de pierres de couleur en 2012	93
Carte 15 Les principales occurrences gemmifères au Brésil	95
Carte 16 Les extractions de pierres de couleur au Brésil en 2013	103
Carte 17 Les exportations de pierres de couleur au Brésil en 2012	105

Carte 18 La filière brésilienne des pierres de couleur	110
Carte 19 La distribution de la richesse par habitant au Brésil en 2010	112
Carte 20 Le niveau de développement des municipes brésiliens en 2010	114
Carte 21 Le Brésil des XVIe et XVIIe siècles	128
Carte 22 Les principales expéditions s'aventurant dans le nord de l'actuel Minas Gerais au cours des XVIe et XVIIe siècles.....	131
Carte 23 Les principaux gisements gemmifères découverts au XXe siècle	146
Carte 24 Enquête de terrain : les espaces visités	155
Carte 25 La concentration des activités gemmifères à Teófilo Otoni.....	172
Carte 26 La concentration des activités gemmifères à Governador Valadares	173
Carte 27 La répartition des populations selon l'origine « raciale » au Brésil.....	293

Liste des figures :

Figure 1 Les principaux pays importateurs et exportateurs de pierres de couleur dans le monde en 2012.....	52
Figure 2 Quelques exemples de formes types de pierres gemmes une fois taillées.....	55
Figure 3 Richesses économiques et principales activités gemmifères	71
Figure 4 Chronologie des événements ayant conduit à l'émergence d'une filière gemmifère au Minas Gerais	148
Figure 5 Les principaux flux d'échanges entre les différentes branches activités	202
Figure 6 Les principaux flux d'échanges de pierres de couleur en provenance, à destination et au sein du nord-est du Minas Gerais.....	206
Figure 7 Chronologie des politiques publiques régionales au Brésil	237
Figure 8 Les trajectoires professionnelles des acteurs interrogés (classés par âge)	263
Figure 9 Les différents types de mise en contact entre acteurs à l'échelle internationale .	268
Figure 10 Les relations entre la richesse économique et la composition « ethnique » à l'échelle des mésorégions	294
Figure 11 Les relations entre la richesse économique et la composition « ethnique » à l'échelle des micorégions.....	295
Figure 12 La position des régions productrices de pierres de couleur au Brésil.....	298
Figure 13 La position des régions productrices de ressources minérales au Brésil	301

Liste des photographies :

Photo 1 L'ancienne mine de diamants de Kimberley en Afrique du sud	80
Photo 2 Les mines malgaches de saphir d'Ialakaka au début des années 2000.....	80
Photo 3 Quelques pierres de couleur brésiliennes à l'état brut.....	99
Photo 4 Ouro Preto, première capitale du Minas Gerais	137
Photos 5 et 6 Mines de type <i>cata</i> (à gauche) et <i>tunel</i> (à droite)	161
Photos 7 et 8 Exemples d'équipements utilisés par les mines légales de grande taille.....	163
Photos 9 et 10 Exemple d'un puits en activité d'une mine légale de grande taille	163
Photos 11 et 12 L'opération du tri des minéraux, dernière étape de la collecte	163
Photos 13 et 14 Un logement hébergeant des ouvriers travaillant dans un <i>garimpo</i>	167
Photos 15 et 16 Exemples d'équipements utilisés par les <i>garimpeiros</i>	167
Photos 17 et 18 Une galerie en cours de fouille	167
Photos 19 et 20 Un artisan lapidaire indépendant dans son local de travail	176
Photos 21 et 22 Employés de centres de taille au travail.....	176
Photos 23 et 24 Filière de la transformation : du lapidaire de <i>fundo de quintal</i> (à gauche) à l'entreprise joaillière (à droite).....	176
Photos 25 et 26 Un bureau et l'arrière-cour d'une boutique à Governador Valadares	185
Photos 27 et 28 Courtiers de rue en attente d'éventuels clients	185
Photos 29 et 30 Courtier dans sa chambre d'hôtel et commerçant à Teófilo Otoni	185
Photo 31 L'entrée d'une entreprise de commerce de pierres gemmes à Teófilo Otoni	197
Photo 32 Matériel de taille appartenant au SENAI à Araçuaí	246
Photo 33 Matériel de joaillerie appartenant de l'UNIT à Teófilo Otoni	246
Photos 34 et 35 La <i>Feira Internacional de Pedras Preciosas</i> de Teófilo Otoni	250
Photo 36 Colliers en pierres du Brésil fabriqués en Chine	281

Liste des témoignages :

Témoignage n°1 : un <i>garimpeiro</i>	169
Témoignage n°2 : un lapidaire.....	177
Témoignage n°3 : un lapidaire s'adonnant à des activités de courtage	180

Témoignage n°4 : un commerçant.....	183
Témoignage n°5 : un courtier	187
Témoignage n°6 : un commerçant ayant vécu à l'étranger plusieurs années.....	270
Témoignage n°7 : un ancien courtier	276

Liste des encarts méthodologiques :

Encart méthodologique n°1 : l'utilisation des données des Nations Unies (UN ComTade)	49
Encart méthodologique n°2 : utiliser différentes sources en vue de réaliser une géographie de la production gemmifère au Brésil	101
Encart méthodologique n°3 : enquête de terrain – les acteurs institutionnels	241

Liste des encarts thématiques :

Encart thématique n°1 : les foires internationales des pierres précieuses du Minas Gerais.....	250
Encart thématique n°2 : de L'UNIT à l'APL ? La dernière initiative en date	252

Table des matières

Remerciements	3
Sommaire	5
Liste des acronymes.....	7
Introduction générale.....	11
Première partie – Richesses gemmifères et pauvreté des territoires	27
Introduction de la première partie.....	29
Chapitre 1 – Les filières gemmifères au miroir de la mondialisation	33
1. Les éclats du précieux.....	34
1.1 Du minéral à la pierre gemme.....	34
1.1.1 Quelques repères terminologiques	35
1.1.2 Des caractéristiques physiques variées	36
1.1.3 Mesurer la préciosité.....	38
1.2 Les gisements.....	41
1.2.1 Gisements primaires et secondaires	41
1.2.2 De nombreux territoires producteurs.....	42
2. La filière des pierres de couleur dans la nouvelle organisation de l'économie mondiale ..	49
2.1 La nouvelle émergence de la Chine et de l'Asie.....	49
2.2 La géographie des activités gemmifères.....	50
2.2.1 L'Afrique, l'Asie et l'Amérique du sud, continents au cœur de l'extraction	53
2.2.2 La Chine et l'Inde, comme principaux ateliers de l'industrie lapidaire mondiale.....	54
2.2.3 L'Asie, L'Europe et les États-Unis, plates-formes du commerce gemmifère	57
2.2.4 Consommation : l'émergence de l'Orient.....	58
2.3 Une filière partagée entre deux hémisphères.....	60
Conclusion du chapitre 1	62
Chapitre 2 – L'extraction gemmifère comme expression de la périphéricité.....	65
1. Les filières gemmifères, des nouvelles centralités aux inaltérables hiérarchies	66
1.1 Commerce hiérarchisé ou polycentrique ?	66
1.2 Extraction gemmifère et pauvreté	69
2. Les ressources naturelles, une source de développement ?.....	72
2.1 Ressources naturelles et développement, une difficile équation.....	72
2.2 La ressource gemmifère dans le prisme de la malédiction	73
2.2.1 Des risques économiques peu avérés	74
2.2.2 Des risques sociaux et politiques réels aux échelles locales.....	76
2.2.3 Des risques environnementaux plutôt limités dans l'espace	78
2.3 Une relation ressource-pauvreté peu convaincante	81

3. La ressource, un objet protéiforme complexe	83
3.1 Qu'est-ce qu'une ressource ?	83
3.2 Ressource et géographie	84
3.3 La coordination des acteurs au centre des enjeux.....	86
Conclusion du chapitre 2	89
Chapitre 3 – Le Brésil, entre centralité et périphérie gemmifère	91
1. Le Brésil, un fournisseur de pierres de couleur de premier ordre.....	92
1.1 Des exportations à destination de l'Asie en forte progression	92
1.2 Le « scandale gemmifère » brésilien	94
2. Le Minas Gerais, pierre angulaire de l'économie gemmifère brésilienne	100
2.1 Les espaces de l'extraction gemmifère au Brésil	102
2.2 Les hauts lieux de l'industrie gemmifère brésilienne	104
2.2.1 Des villes moyennes à l'origine des exportations	104
2.2.2 Des centres lapidaires localisés au plus proche des affaires	106
2.2.3 Une industrie joaillière accaparée par les grandes agglomérations.....	109
3. Le nord-est du Minas Gerais, du centre gemmifère à la périphérie socio-économique ...	110
3.1 Une région située au cœur de l'économie gemmifère et du Brésil.....	111
3.2 Les traits d'une région périphérique	112
Conclusion du chapitre 3	115
Conclusion de la première partie	117
Deuxième partie – La ressource gemmifère comme une production de réseaux territorialisés d'acteurs	119
Introduction de la deuxième partie.....	121
Chapitre 4 – Le Minas Gerais, berceau de l'histoire minière brésilienne.....	125
1. XVIe-XVIIIe siècles : retour sur les prémices de l'aventure gemmifère brésilienne	126
1.1 Le contexte pré-minier.....	127
1.2 A la poursuite des émeraudes.....	129
1.2.1 Les expéditions des bandeirantes	130
1.2.2 Émeraudes ou tourmalines ?.....	133
1.2.3 La découverte des mines d'or de Sabará.....	134
1.3 Le « cycle de l'or », ou lorsque la ressource fabrique le territoire	135
1.3.1 L'or, puis le diamant.....	135
1.3.2 La naissance d'un territoire	136
1.3.3 Quels héritages pour l'industrie gemmifère ?.....	138
2. XIXe-mi-XXe siècle : la genèse d'une filière « pierres de couleur » au Brésil et au Minas Gerais	140
2.1 Aux origines de la naissance d'une filière gemmifère	140
2.1.1 Le rôle de l'immigration allemande	140
2.1.2 Une première succession de découvertes	142

2.2 Dynamiques contemporaines	143
2.2.1 Le virage de la seconde guerre mondiale	143
2.2.2 Une filière à son apogée	145
2.2.3 Les prémices d'un ralentissement ?	147
Conclusion du chapitre 4	149
Chapitre 5 – A la rencontre des acteurs d'une filière gemmifère	151
1. L'enquête de terrain	152
1.1 Quel espace d'étude ?	153
1.2 Quel échantillon ?	156
2. L'univers minier gemmifère	158
2.1 Extraction gemmifère et paysages	158
2.1.1 Des terrains accidentés et riches en minerais	159
2.1.2 Les différents types de mines	160
2.2 L'entreprise minière	161
2.2.1 Les opérations minières légales de grande taille	162
2.2.2 Les garimpos	165
2.2.3 Les garimpeiros	168
3. L'aval de la filière	171
3.1 Les lapidaires	174
3.1.1 Les centres de taille	174
3.1.2 La main d'œuvre	178
3.2 Les acteurs et lieux du commerce	181
3.2.1 Les bureaux, sièges sociaux des grandes entreprises	182
3.2.2 Les boutiques, locaux des petits et moyens entrepreneurs	182
3.2.3 La rue, lieu des affaires de courtage	184
Conclusion du chapitre 5	188
Chapitre 6 – La filière gemmifère du Minas Gerais, un « système territorial de production » ?	191
1. Les différents circuits	192
1.1 Formel et informel : un double circuit ?	192
1.1.1 Prendre la mesure de la dimension de l'informalité	193
1.1.2 Les limites d'une opposition entre opérations minières légales et illégales ..	194
1.1.3 L'existence d'un seul et unique processus de distribution	195
1.1.4 Des exportations vers l'étranger malgré tout majoritairement légales ?	197
1.2 Flux et réseaux marchands	198
1.2.1 Les réseaux d'échanges entre les différentes branches d'activités	198
1.2.2 Les réseaux d'échanges entre les territoires	203
2. Production, système et territoire	206
2.1 Les différents modèles de systèmes territoriaux de production	206
2.2 Du modèle du SPL à celui de l'APL (Arranjo Produtivo Local)	209
2.2.1 Aux origines du concept	210
2.2.2 Les spécificités du concept de l'APL	211
Conclusion du chapitre 6	214

Conclusion de la deuxième partie	217
Troisième partie – Développement de filières gemmifères et de territoires.....	221
Introduction de la troisième partie	223
Chapitre 7 – La remise en cause de l'action publique	227
1. Du global au local : un nouveau rôle pour l'État brésilien ?	228
1.1 La mise en place des premiers programmes et premières institutions (1939-1963).....	229
1.2 Le virage vers une politique de développement et de colonisation de l'espace (1964-1985).....	230
1.3 Les effets de la crise et la redéfinition des objectifs (1986-2014)	232
1.3.1 De la crise au virage néo-libéral	232
1.3.2 Le « néodéveloppementisme » comme troisième voie ?	235
2. Action publique et filières gemmifères : entre efforts de régulation et aides au développement	238
2.1 Une intervention des pouvoirs publics, sur quelles bases ?	238
2.1.1 Les atouts et les faiblesses d'une filière au regard des autorités nationales..	239
2.1.2 Les remèdes évoqués	240
2.1.3 Sur le terrain.....	240
2.2 La lutte contre les activités extractives illégales	242
2.3 L'aide au développement des activités de taille et de commerce.....	245
3. De la régulation des activités gemmifères à leur extinction ?	247
3.1 Des pressions excessives sur les opérations minières	248
3.2 Des stratégies de soutien au développement de la filière peu efficaces	249
3.2.1 La persistance d'une entente limitée entre les groupes d'acteurs	249
3.2.2 Les difficiles gouvernance et suivi des projets.....	251
3.3 Une remise en cause des actions en faveur d'une meilleure régulation des activités gemmifères	253
3.3.1 Le glissement vers un déclin des activités ?.....	254
3.3.2 Une responsabilité des autorités publiques en réalité limitée	255
Conclusion du chapitre 7	256
Chapitre 8 – Progrès social et transformation de l'activité économique.....	259
1. Une filière en perpétuel mouvement.....	260
1.1 Les trajectoires des acteurs	260
1.1.1 L'entrée dans le milieu gemmifère	260
1.1.2 Des parcours évolutifs.....	262
1.2 Les éléments et les facteurs clés du succès	265
1.2.1 Les héritages.....	265
1.2.2 Les réseaux.....	266
1.2.3 Les investissements.....	270
1.3 Les difficultés à travers le regard des acteurs	272
1.3.1 Quels sont les acteurs qui éprouvent des difficultés ?	272
1.3.2 Les acteurs s'étant retirés des affaires.....	275

2. Le déclin ou la transformation ?	277
2.1 Les pressions exogènes	277
2.1.1 L'érosion de la demande mondiale	278
2.1.2 L'émergence de nouveaux espaces producteurs	279
2.1.3 L'essor de nouveaux lieux de transformation et nouvelles places de commerce	280
2.1.4 Le rôle des nouvelles technologies	282
2.2 Les pressions endogènes	283
2.2.1 Dynamiques minières, dynamiques de développement	283
2.2.2 Dynamiques gemmifères et amélioration des conditions de vie locales	284
 Conclusion du chapitre 8	 286
 Chapitre 9 – Filières extractives et dynamiques économiques des territoires	 289
1. Quels sont les apports des ressources gemmifères aux territoires producteurs ?	290
1.1 Les héritages au fondement des disparités spatio-économiques	290
1.2 Quel est l'apport des ressources gemmifères dans les PIB des régions brésiliennes ?	296
1.3 Quel est l'apport des ressources minières dans les PIB des régions brésiliennes ?	299
2. L'exploitation gemmifère comme un reflet et non une cause de la périphéricité	303
2.1 La matière gemmifère comme une ressource limitée	303
2.1.1 Des sources de revenus modestes pour les territoires	303
2.1.2 Des sources de revenus modestes pour les hommes	304
2.1.3 Investissements et réinvestissements : des bénéfiques pour quels territoires ?	306
2.1.4 Des redistributions publiques quasi inexistantes	307
2.1.5 Un rôle de structuration de l'espace invisible	308
2.2 Extraction gemmifère et développement des territoires, une difficile conciliation	309
2.2.1 Revisiter le paradigme de la « malédiction »	310
2.2.2 Extraction gemmifère et développement mis dos-à-dos	312
 Conclusion du chapitre 9	 315
 Conclusion de la troisième partie	 317
 Conclusion générale	 321
 Bibliographie	 337
Annexes	359
Table des illustrations	389
Table des matières	395
Résumés	401

Résumé

Ressources gemmifères et développement des territoires : la filière des pierres de couleur du Minas Gerais au Brésil.

La contribution des ressources naturelles au développement économique des territoires producteurs fait l'objet de nombreux débats. Si certains travaux soulignent que les matières premières constituent une source de richesse, d'autres les considèrent à l'inverse comme une cause de pauvreté, allant même parfois jusqu'à les assimiler à une *malédiction*. Cependant, les raisons invoquées ne sont pas forcément identiques selon la ressource et les espaces dont il est question.

L'objet de cette thèse est d'étudier la relation qui existe entre l'abondance de richesses naturelles et le niveau de développement économique des populations d'un territoire en prenant pour exemple les ressources en pierres de couleur et l'État brésilien du Minas Gerais. Cet espace, qui constitue l'une des plus grandes réserves de pierres gemmes du monde, ne semblerait pas à priori tirer pleinement profit de ses ressources car les lieux au sein desquels se déroulent les opérations minières sont pour la plupart caractérisés par des indices socio-économiques situés en-deçà des moyennes nationales. La plupart des acteurs locaux impliqués dans l'exploitation de ces minerais précieux doivent de plus faire face à d'importantes difficultés qui se sont accentuées au cours des vingt dernières années.

La principale cause de ce ralentissement de la production n'est toutefois pas, comme il est souvent avancé, la subordination à des puissances étrangères ou l'intensification de la lutte des autorités publiques contre les activités minières illégales. En réalité, le déclin des activités étudiées qui est observé a pour origine la récente amélioration des conditions de vie des populations locales, devenues moins enclines que par le passé à faire le choix d'activités dangereuses, usantes physiquement et mal rémunérées. Au regard de ce constat, cette thèse défend ainsi l'idée selon laquelle la spécialisation de certains territoires dans l'extraction minière ne serait pas toujours une cause mais plutôt un reflet de la pauvreté.

Mots-clés : pierres précieuses, mine artisanale, économie informelle, filière d'activité, territoires de production, politiques publiques, géographie du développement, Minas Gerais, Brésil.

Abstract

Gemmiferous resources and territorial development: the colored gemstone industry of Minas Gerais in Brazil.

The role of natural resources in the economic development of producer territories is the object of many debates. While some studies highlight raw materials as a source of wealth, others on the contrary connect them to growing poverty rates, at times to the point of identifying resources as a *curse*. The reasons evoked are however not always the same, depending on the nature of the resource and the spaces at issue.

The aim of this thesis is to study the relationship between the abundance of natural wealth and the level of economic development of local population, as exemplified by colored gemstone resources and the Brazilian State of Minas Gerais. This space, which constitutes one of the greatest reserves of gemstones in the world, does not appear to profit fully from its resources because the areas in which mining operations take place are mainly characterized by socio-economical indexes below the national average. Most local actors involved in the exploitation of these precious minerals must besides face significant difficulties, which have increased over the last twenty years.

The main reason for this decrease in production is however not, as it is often suggested, the subordination to foreign powers, nor the intensification of public authorities' battle against illegal mining activities. The decline of activities observed actually has its origin in the recent improvement of living conditions amongst local populations, which have therefore less inclined to choose physically tiring and badly paid dangerous activities than they were in the past. On the basis of this assessment, this thesis defends the idea according to which the specialization of certain territories in the field of mining extraction is not a cause, but rather a consequence of poverty.

Keywords: precious stones, artisanal mining, informal economy, commodity chain, production territory, public policy, development geography, Minas Gerais, Brazil.

Resumo

Recursos gemíferos e desenvolvimento territorial: a cadeia produtiva de gemas de Minas Gerais, Brasil.

A contribuição de recursos naturais ao desenvolvimento econômico dos territórios produtores está no centro de diversos debates. Ao mesmo tempo em que alguns estudos afirmam que as matérias-primas constituem uma fonte de riqueza, outros vão em direção oposta e as responsabilizam pela pobreza em si, às vezes até relacionando-as à uma maldição. Entretanto, as razões citadas não são necessariamente as mesmas, dependendo dos recursos e dos espaços em questão.

O objeto da presente tese é estudar a relação entre a abundância de riquezas naturais e o nível de desenvolvimento econômico das populações de um território, utilizando como exemplo os recursos de pedras de cor e o estado brasileiro de Minas Gerais. O território mineiro, que constitui uma das maiores reservas de gemas do mundo, não parece tirar muito proveito de tais recursos, pois os locais onde acontecem as atividades mineradoras apresentam, em sua maioria, índices sócio-econômicos abaixo da média nacional. A maior parte dos atores implicados na exploração destes minerais preciosos precisam enfrentar grandes dificuldades, acentuadas nos últimos vinte anos.

Entretanto, a causa principal desta diminuição de produção não é, como muitas vezes é destacado, a dominação de atores estrangeiros nem a intensificação da luta das autoridades públicas contra as atividades mineradoras ilegais. Na verdade, este declínio tem origem na recente melhoria de condições de vida das populações locais, que tornaram-se menos inclinadas a escolher trabalhos considerados perigosos, duros fisicamente e mal remunerados. Desde ponto de vista, esta tese defende a ideia segundo a qual a especialização de certos territórios na extração mineradora não seria a causa, mas apenas um reflexo da pobreza.

Palavras-chaves: pedras preciosas, mina artesanal, economia informal, cadeia produtiva, territórios de produção, políticas públicas, geografia do desenvolvimento, Minas Gerais, Brasil.