L'ancrage territorial d'un projet d'exploitation de gaz de charbon au sein d'un espace en mutation : l'ancien bassin houiller lorrain

Yann Beauloye

▶ **To cite this version:**

Yann Beauloye. L'ancrage territorial d'un projet d'exploitation de gaz de charbon au sein d'un espace en mutation : l'ancien bassin houiller lorrain. Géographie. Université de Lorraine, 2020. Français. NNT : 2020LORR0293 . tel-03260482

HAL Id: tel-03260482

https://hal.univ-lorraine.fr/tel-03260482

Submitted on 15 Jun 2021

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.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

ÉCOLE DOCTORALE FERNAND-BRAUDEL

L'ancrage territorial d'un projet d'exploitation de gaz de charbon au sein d'un espace en mutation : l'ancien bassin houiller lorrain

Yann BEAULOYE

Thèse de doctorat

Discipline : Géographie, aménagement de l'espace – urbanisme

Sous la direction de **Michel DESHAIES** et **Yann GUNZBURGER**

Présentée et soutenue publiquement le 4 décembre 2020

Composition du Jury :

Mme Sylvie DAVIET, Professeure de géographie (Aix-Marseille Université) - rapporteur

M. Michel DESHAIES, Professeur de géographie (Université de Lorraine) – directeur de thèse

M. Peter DÖRRENBÄCHER, Professeur docteur de géographie (Université de la Sarre) - examinateur

Mme Corinne GENDRON, Professeure titulaire, département de responsabilité sociale et environnementale (ESG, UQAM) - rapporteur

M. Yann GUNZBURGER, Professeur en géosciences, université de Lorraine, co-directeur de thèse

Mme Christine LIEFOOGHE, Maîtresse de conférences en géographie (Université de Lille) - examinatrice

Remerciements

La réalisation d'une thèse, bien qu'étant une démarche intellectuelle personnelle, n'est possible à mener qu'avec le soutien de ses proches. Aussi, ces remerciements ne sont qu'une bien petite chose au regard de toute l'aide apportée.

Pour commencer, je souhaiterai chaleureusement remercier mes directeurs de thèse, Michel Deshaies et Yann Gunzburger, auprès desquels j'ai beaucoup appris et avec lesquels j'ai pris plaisir à travailler. Au delà de leurs conseils sur le fond, ils ont également été présents dans les moments difficiles pour m'aider à avancer, ce qui est tout aussi précieux.

Je souhaite particulièrement remercier mes collègues et amis de NEGE, Manuel et Jennifer qui m'ont permis de consacrer le temps nécessaire à l'accomplissement de cette recherche et m'ont soutenu dans cette démarche, ainsi que Kilian qui m'a accompagné dans les longues soirées de travail. Je n'oublie pas mes confrères architectes qui répondent toujours présent pour participer à des discussions passionnées sur l'urbanisme et l'évolution de notre société.

Il m'est impossible de ne pas citer dans ces remerciements ma famille, et en particulier ma mère qui a toujours été là pour moi et qui m'inspire depuis tant d'années.

Je terminerai en ayant une pensée émue pour mon épouse Marie, mon adorable fils Jean ainsi, qui sait de quoi l'avenir sera fait, pour son ou ses futurs frères et sœurs. Nous allons pouvoir tous ensemble redécouvrir les plaisirs du quotidien et accomplir de nouveaux projets palpitants.

À mon père

Glossaire des acronymes

ADEME : Agence de la transition écologique

Anah : Agence Nationale d'Amélioration de l'habitat

ANRU : Agence nationale pour la rénovation urbaine

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CCFC : congé charbonnier de fin de carrière

CCG : centrales à cycle combiné

CLI : Commission locale d'information

CNDP : Commission Nationale du Débat Public

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

DOO : document d'orientation et d'objectifs

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EGL : European gas limited

EnR : Énergies renouvelables

EPCI : Établissement public de coopération intercommunal

EPH : Energetický a Průmyslový Holding

EPFL : Établissement public foncier de Lorraine

EUOGA : European Unconventional Oil and Gas Assessment

FDE : Française de l'Énergie

GECT : groupement européen de coopération territoire

GREMI : Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs

HBL : Houillères du Bassin de Lorraine

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

ISO : Organisation internationale de normalisation

LSO : Licence sociale d'opérer

NIMBY : Not In My Back Yard

ONG : Organisation non gouvernementale

OPECST : Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques

PADD : projet d'aménagement et de développement durable

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

PER : permis exclusif de recherche

PLU : Plan local d'urbanisme

PLUi : Plan local d'urbanisme intercommunal

PLH : Programme local de l'habitat

PPA : Personne publique associée

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie

PS : Parti socialiste

QPC : question prioritaire de constitutionalité

RNU : règlement national d'urbanisme

RSE : Responsabilité sociale / sociétale des entreprises

RTE : Réseau transport électricité

SCoT : Schéma de Cohérence Territorial

SNET : Société Nationale d'Electricité et de Thermie

SRADDET : Schéma régional d'aménagement durable et d'égalité des territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie

SRDEII : Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et Internationalisation

SRE : Schéma régional éolien

TAC : turbine à combustion

TAV : turbine à vapeur
TEPCV : Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte

TICPE : taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques

UMP : Union pour un mouvement populaire

ZAC : zone d'aménagement concerté

ZAD : zone à défendre

ZAD : Zone d'aménagement différé

SOMMAIRE

SOMMAIRE 9
CHAPITRE INTRODUCTIF 11

Première partie : Le projet de la Française de l'Énergie dans l'évolution de la législation minière en France et son acceptabilité sociale 42
Chapitre I : Présentation du projet 45
Chapitre II : Des projets miniers conduits dans un cadre juridique en évolution 62
Chapitre III : Entre recherche de non opposition et recherche de co-construction, quelle place pour les populations dans le concept d'acceptabilité sociale ? 82

Deuxième partie : L'ancrage territorial du projet de la Française de l'Énergie et son lien avec les stratégies locales de développement 129
Chapitre I : De l'acceptabilité sociale à l'ancrage territorial : dépasser les principes de l'économie néoclassique pour construire un projet réciproquement bénéfique entre entreprise et territoire 136
Chapitre II : Du déclin industriel au déclin urbain, un ancien bassin houiller confronté à une crise multifactorielle inscrite dans un processus globalisé 151
Chapitre III : Analyse de l'intégration du projet de la Française de l'Énergie à la stratégie de redynamisation de l'ancien bassin houiller lorrain 217

Troisième partie : L'intégration du projet de la FDE dans le système énergétique régional et international 252
Chapitre I : le gaz, énergie d'avenir ? 256
Chapitre II : une profonde transformation du mix énergétique local 289
Chapitre III : Une traduction des politiques énergétiques dans les documents de planification 300

CONCLUSION GÉNÉRALE 311

Annexes 319
Bibliographie 330
Sitographie 356
Table des matières 359
Table des illustrations 364

CHAPITRE INTRODUCTIF

En ce début de XXIème siècle, l'essor de la consommation énergétique et les limites des ressources énergétiques traditionnelles ont suscité un intérêt grandissant pour la recherche de nouvelles ressources dites « non conventionnelles », à l'image des gaz de schiste exploités de plus en plus intensément aux États-Unis. Cet essor de l'extraction de nouvelles ressources a, en quelques années, bouleversé la donne énergétique mondiale, dessinant de nouvelles perspectives pour l'approvisionnement des pays anciennement industrialisés.

Aux États-Unis en particulier, où l'on a pu parler d'une « révolution des gaz de schistes » (Gény, 2010)[1], le développement de l'extraction a replacé le pays dans une situation où sa dépendance énergétique s'est fortement réduite ; il est d'ores et déjà exportateur de gaz. Une nouvelle géographie de l'exploitation des hydrocarbures est en train de se mettre en place, provoquant un essor économique et en particulier industriel de certaines des régions dotées de ces ressources. C'est dans ce contexte que l'essor de l'exploitation des gaz non conventionnels, notamment des gaz de schistes aux États-Unis, a suscité un grand intérêt dans les milieux dirigeants européens (Janda et Kondratenko, 2018[2]) à la recherche d'un moyen de réduire la dépendance énergétique croissante du continent et peut-être même de permettre une réindustrialisation de certaines zones actuellement en déclin.

Cependant, cette nouvelle forme d'exploitation a aussi de multiples conséquences environnementales, jugées plus ou moins négatives (Aitken et *al.*[3]). C'est notamment (mais pas seulement) à cause des craintes de dégradation de l'environnement qu'ils ont suscité

[1] Gény, F. (2010): "Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?" *Working Paper NG 46. Oxford Institute for Energy Studies*, available at: http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarketsFlorenceGeny2010.pdf

[2] Janda, Karel and Kondratenko, Ivan (2018) : An Overwiew of Economic Impacts of Shale Gas on EU Energy Security : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83945/1/MPRA_paper_83945.pdf

[3] Aitken, G. et al. (2012): "Shale gas. Unconventional and unwanted: the case against shale gas." Extractive Industries: Blessing or curse?, December 2012, available at: https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_shale_gas_unconventi onal_unwanted_0.pdf

auprès des populations des territoires concernés, que les projets d'exploitation de gaz de schistes en Europe n'ont jusqu'à présent pas abouti. En France en particulier, la pression exercée par les collectifs de protection de l'environnement contre les permis de recherche accordés dans différentes régions du Sud-Est du pays, a entrainé l'interdiction de l'utilisation de la fracturation hydraulique en 2011, condamnant de fait toute possibilité d'exploitation. Ce rejet de l'exploitation des gaz de schistes dans les campagnes de l'Ardèche et de la Lozère a pu être interprété comme résultant de la tradition agricole et touristique locale, « en inadéquation avec une industrie gazière » (Chailleux, 2017[4]).

Cette interprétation suivant laquelle une activité à caractère industriel, potentiellement porteuse de nuisances pour l'environnement, aurait d'autant plus de mal à s'implanter et à être acceptée socialement que le territoire présente un caractère agricole ou touristique, peut paraître intuitive. Elle mérite néanmoins d'être discutée en en prenant le contrepied. Un projet d'extraction de gaz non conventionnel peut-il plus facilement s'implanter dans un territoire marqué par une forte culture industrielle (Daviet, 2005[5]), qui plus est si elle repose ou a reposé sur les ressources du sous-sol local ? Et ce, d'autant plus qu'il s'agit d'un territoire où l'industrie est certes encore présente, mais où elle a beaucoup décliné à la suite d'une forte désindustrialisation qui s'est accélérée depuis la fermeture des dernières mines de charbon en 2004. Un tel projet pouvant potentiellement relancer une dynamique de réindustrialisation ne trouve-t-il pas naturellement un accueil beaucoup plus favorable dans ce type de territoire ? Cette hypothèse peut être testée à travers l'étude du projet d'extraction de gaz de charbon que mène la société FDE dans l'ancien bassin houiller lorrain.

Dans ce cas de figure, l'histoire minière et industrielle du territoire, profondément marquée par plus d'un siècle d'extraction du charbon, a légué non seulement des paysages caractéristiques, mais aussi tout un substrat socio-économique, dont il conviendra de discuter l'importance et le rôle qu'il peut jouer en faveur, ou au contraire en défaveur de ce projet. En effet, l'ancien bassin houiller lorrain est un exemple assez représentatif de ces territoires européens qui ont longtemps compté parmi les principales concentrations industrielles du

[4] Chailleux S., 2017 « Les leçons de la controverse du gaz de schiste en France et au Québec », in Gunzburger Y., *Le gaz de charbon en Lorraine,. Quelle intégration dans le territoire* ? CNRS éditions, p. 185-196.

[5] Daviet, S., 2005 « *Industrie, culture, territoire »* ; Paris, L'Harmattan, 208 p.

continent et qui étaient encore, au début des années 1960, des régions prospères. Le déclin de l'exploitation du charbon, remplacé progressivement par le pétrole et le gaz, a entrainé un déclin économique et démographique profond, dans la mesure où les activités qui ont succédé au charbon n'ont jamais pu créer autant de richesse et surtout d'emplois. C'est ce que divers auteurs ont qualifié de « drame socio-économique inévitable de la fermeture du puits » (Baeten et al., 1999[6]). C'est pourquoi ces bassins houillers qui comptent aujourd'hui encore, parmi les régions les plus densément peuplées d'Europe, sont entrés dans une crise économique et sociale dont ils semblent ne pas pouvoir sortir. Depuis déjà plusieurs décennies se pose la question du devenir de ces régions façonnées par les dynamiques nées de l'exploitation minière, dont les héritages sont encore profondément inscrits dans leur organisation territoriale (Deshaies, 2008[7]).

Dans ces territoires confrontés depuis déjà longtemps à la gestion de l'après-mine et de la reconversion économique afin d'enrayer un déclin qui semble inéluctable (Deshaies, 2019[8]), le projet d'un renouveau de l'exploitation du sous-sol à partir de nouvelles technologies peut paraître prometteur. Et cela d'autant plus que les technologies que l'on se propose de mettre en œuvre sont finalement beaucoup moins invasives et presque « discrètes » par rapport à celles qui avaient été utilisées pour l'exploitation du charbon. Un autre atout est le fait qu'il s'agit d'exploiter du gaz, autrement dit une énergie fossile considérée comme plus propre que le charbon ou le pétrole, parce que sa combustion dégage beaucoup moins de dioxyde de carbone pour une production énergétique donnée. Il peut donc être présenté comme une source d'énergie en mesure de s'intégrer dans un mix énergétique en pleine évolution, en conséquence de la transition énergétique qui est devenue l'horizon actuel. Dans ces

[6] Baeten, G., E. Swyngedouw and L. Albrechts (1999): Politics, Institutions and Regional Restructuring Processes: From Managed Growth to Planned Fragmentation in the Reconversion of Belgium's Last Coal Mining Region. Regional Studies, 33(3), pp.247-258; Wirth, P. and G. Lintz (2007): Strategies of Rehabilitation and Development in European Mining Regions. In Good (Best) Practice Cases in Regional Development after Mining and Industry. Grazer Schriften der Geographie und Raumforschung. Universität Graz, pp. 75-85; Wirth, P., B. Černič Mali and W. Fischer (eds) (2012): *Post-Mining Regions in Central Europe, Problems, Potentials, Possibilities,* Oekom Verlag, München, 272 p.

[7] Deshaies, M., 2008 « *Les bassins houillers d'Europe : des paysages entre héritages et renouveau* », Geoconfluences, 2008 : http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageScient3.htm

[8] Deshaies, M., 2019 « *Les bassins houillers européens : déclin, problèmes et potentiels de régions post-minières* » ; in : Raggi P. ; Un après-mine imprévu, collection MSH Lorraine ; p. 19-45.

conditions, ce projet d'exploitation peut être considéré comme une innovation et un renouveau et non comme un retour à un passé qui a laissé une image jugée plutôt négative.
Est-ce cependant suffisant pour qu'un tel projet puisse bénéficier d'un soutien local, voire même régional et remplir les conditions nécessaires à son acceptabilité sociale ? Cette acceptabilité, si tant est qu'elle puisse être obtenue, est-elle en soi suffisante pour permettre la réussite du projet ? À quelles conditions d'ailleurs ce projet pourrait-il être considéré comme une réussite, dans le sens où il suppose apporter un véritable bénéfice au territoire dans lequel il doit s'implanter ?

Ces questions ne peuvent pas trouver de réponses simples, dans la mesure où c'est largement une question de points de vue. La perception de ces problèmes ne peut évidemment pas être la même suivant que l'on adopte le point de vue de l'entreprise à l'origine du projet, de l'élu local attentif au devenir de la collectivité dont il a la responsabilité, ou du simple citoyen habitant le territoire qui sera, suivant son lieu d'habitation, son activité professionnelle, et sa sensibilité politique, plus ou moins affecté par le projet. Il existe d'ailleurs pour les mêmes catégories d'acteurs, beaucoup de réponses possibles suivant la conception que l'on se fait des priorités à prendre en compte pour l'avenir d'un territoire.

S'agissant d'un projet industriel destiné à extraire une ressource énergétique fossile, on est d'ailleurs vite confronté à des points de vue qui sont radicalement différents. Suivant la vision que l'on adopte de la transition énergétique, on peut considérer d'une part qu'un tel projet est totalement incompatible avec cet objectif, ou au contraire qu'il est nécessaire précisément pour permettre la transition. La divergence de points de vue repose ici sur des modèles différents de transition énergétique. Le rythme et la durée possibles de la transition énergétique restent en effet des sujets très débattus (Smil, 2010 [9] ; Duruisseau, 2014[10]). Dans ce contexte, la perspective de commencer à extraire une nouvelle ressource fossile est perçu très différemment suivant que l'on adopte le point de vue de Vaclav Smil[11] selon lequel « *Energy Transitions have been and will continue to be, inherently prolonged affairs* » (Smil,

---

[9] Smil, V., 2010 « *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects »*, Westport, Praeger

[10] Duruisseau, K., 2014 «*L'émergence du concept de transition énergétique. Quels apports de la géographie* ?», *BSGLg* [En ligne], 63 (2014/2) - Varia, URL : https://popups.uliege.be:443/0770-7576/index.php?id=3932

[11] Smil, V., 2017 « *Energy Transitions : Global and National Perspectives »*, 2nd edition, Praeger.

2017, p. 237), ou que l'on considère que la transition énergétique peut être accomplie très rapidement, si l'on s'en donne les moyens, comme cela est suggéré dans le « Green Deal » de la Commission Européenne. L'objectif de « décarbonation » de l'économie européenne à l'horizon 2050 peut alors paraître incompatible avec un nouveau projet d'extraction d'énergie carbonée.

Il est bien entendu difficile de concilier des points de vue aussi divergents et il est d'ailleurs encore trop tôt pour pouvoir juger de la pertinence de ces choix, mais on peut au moins examiner dans quelle mesure le projet d'extraction de gaz proposé par la FDE entre en résonance avec les projets d'aménagement et de développement envisagés par les acteurs du territoire. C'est précisément le point de vue que nous adopterons : en l'occurrence celui du chercheur intéressé aux problématiques d'aménagement du territoire dont j'ai déjà une longue pratique dans le cadre d'une activité professionnelle de bureau d'études. C'est pourquoi, il me semble un préalable indispensable de présenter les expériences qui ont façonné ma vision et orienté les questionnements auxquels j'ai tenté de répondre dans cette étude.

I. Influences de mon parcours professionnel sur ces travaux

La réalisation d'une thèse nécessite d'adopter la posture neutre attendue de tout chercheur, tirant ses conclusions de faits et non de convictions. Toutefois, les idées que nous mobilisons, et les choix que nous opérons, notamment dans la définition de la problématique et de la méthodologie de travail, sont très probablement imprégnés de nos expériences personnelles. Aussi ai-je décidé de présenter certaines expériences professionnelles qui ont contribué à la définition des questionnements qui ont guidé cette étude.

Ma décision de créer un bureau d'études en urbanisme est le fruit de différentes rencontres que j'ai eu la chance de faire au cours de mes études en géographie, et plus particulièrement dans le cadre de mes stages. Probablement influencé par le contexte législatif français, les lois Grenelle I et de 2009 et Grenelle II[12] de 2010 qui venaient d'être votées, j'étais attiré par le

[12] En réponse au Grenelle de l'environnement organisé en 2007, ces deux lois ont pour objectif d'améliorer la prise en compte des objectifs de préservation de l'environnement et de lutte contre le réchauffement climatique dans l'aménagement du territoire. Elles viennent notamment conforter la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) de 2000 dans l'objectif de limitation de la consommation foncière.

concept d'urbanisme durable. Ce concept était alors perçu par certaines collectivités territoriales, que j'avais rencontrées à cette époque, comme étant une opportunité d'améliorer leurs pratiques, mais pour une grande partie d'entre elles, il s'agissait surtout d'une contrainte remettant en question leur vision « classique » de l'urbanisme. Ce classicisme pourrait être décrit comme étant une vision très opérationnelle et rationnalisée par le bilan financier des opérations réalisées.

Un exemple qui m'a grandement marqué à l'époque résulte d'une discussion avec un maître d'ouvrage (en l'occurrence, une commune) qui avait pour objectif de réaliser ce que l'on nomme de façon vulgarisée « un lotissement »[13], dans un espace périurbain. Interrogé sur ses motivations le maitre d'ouvrage m'avait simplement indiqué qu'il y avait « de la demande » pour ce type de bien (sous-entendu ici : la demande porte sur les logements de type pavillonnaire). Le plan masse préfigurant le futur aménagement était lui-même très classique : une entrée, une raquette de retournement et des parcelles alignées le long de la desserte centrale : somme toute, une vision très éloignée de ce que l'on peut voir dans des projets d'éco-quartiers innovants ! J'ai donc interrogé le maitre d'ouvrage sur la possibilité de faire évoluer le projet en intégrant, pourquoi pas, un espace partagé (petite placette, aire de jeux pour enfants ou pourquoi un verger pédagogique (il y avait une école à proximité). Je pense que je me souviendrai toujours de la réponse qui m'a été proposée : « c'est stupide, cela va plomber la rentabilité du projet pour l'aménageur ». Donc, si je résume simplement, le maître d'ouvrage a décidé de lancer cette opération en s'appuyant uniquement sur l'existence d'une demande, sans se questionner sur l'origine de celle-ci, ni sur l'impact que le projet allait avoir pour sa commune et les communes voisines (notamment un petit bourg rural) à moyen et long terme. Il va sans dire que les considérations pour l'intégration paysagère du projet étaient par exemple totalement absentes du projet. On était ici très loin de l'esprit des lois Grenelles I et II.

Cette anecdote a sans doute été l'événement déclencheur qui a motivé mon choix de créer mon propre bureau d'études, avec l'envie d'apporter aux collectivités, sans aucun doute sous

[13] La procédure de « lotir » renvoie à une opération de division foncière, tandis que le terme de lotissement utilisé dans le langage courant porte généralement sur la création d'un nouveau quartier pavillonnaire.

couvert d'une certaine naïveté, d'autres réponses à leurs préoccupations et d'autres modèles de développement.

Bien évidemment, je n'étais pas le premier à tenter de faire évoluer cette vision datée de l'urbanisme et j'ai rapidement été confronté à une réalité : un bureau d'études a une mission de conseil, mais pas de prise de décision. Le maître d'ouvrage est le seul à tenir le stylo ! Cette thèse a donc tout d'abord été pour moi, après plusieurs années à répondre à des commandes publiques, l'opportunité de quitter un temps cette position de dépendance vis-à-vis des maîtres d'ouvrage. En effet, il est difficile d'aller au bout de ses idées et de ses convictions lorsque cela peut contrarier son client.

J'ai eu la chance de travailler sur une multitude d'études allant de la planification (réalisation de documents d'urbanisme) au pré-opérationnel (réalisation d'études programmatiques dans le cadre de projets de reconversion de friches, de projets de renouvellement urbain, de revitalisation de centre-bourg, etc.) et cela aux quatre coins de la région Grand Est. Si certaines collectivités territoriales font preuves depuis quelques années d'une réelle recherche d'innovation, tant sur le contenu des projets que le mode de gouvernance (en intégrant la population et les acteurs du territoire aux différentes étapes de construction du projet), force est de constater que d'autres conservent une approche plus « traditionnelle ». Cependant, un point commun ressort de toutes ces expériences : la volonté des élus locaux de placer leur territoire sur la voie de la croissance démographique et économique, sous couvert d'un certain fatalisme expliqué par les traumatismes résultant des différentes phases de désindustrialisation de la région et de la crise économique de 2008.

Il est ainsi une phrase que j'ai entendue dans la grande majorité des études que j'ai pu mener : « sans emploi, on ne peut rien faire ; si l'on fixe des contraintes on attirera personne ». Les contraintes dont parlent les élus renvoient communément aux règles qualitatives et quantitatives définies dans les documents d'urbanisme et de planification. Cette vision est clairement héritée des théories économiques néoclassiques, en particulier celle du nomadisme des entreprises qui place le territoire dans une position relativement passive dans le choix d'implantation des entreprises : il faudrait ainsi répondre aux doléances des entrepreneurs, notamment au travers des politiques foncières et fiscales, au risque que l'entreprise parte chez le voisin. Sans réfuter totalement ce constat (il est en effet indéniable que l'installation d'une entreprise créatrice d'emplois apporte un souffle bienvenu pour les collectivités territoriales),

cette vision apparaît relativement réductrice. En effet est-ce qu'un territoire est attractif parce qu'il offre des emplois, ou est-ce que c'est parce qu'il est attractif que les entrepreneurs viennent s'y installer ? La reformulation de la question de l'attractivité des territoires permet d'élargir le spectre des leviers mobilisables dans les stratégies locales d'aménagement. Ainsi, qu'est-ce qui fait qu'un territoire va gagner en attractivité ? Le foncier disponible ? Peu probable : l'ancienne région Lorraine ne manque pas de foncier mobilisable alors qu'elle est peu attractive dans les faits. La présence d'infrastructures de transport d'envergure nationale et internationale ? Encore une fois, la région en est dotée. Une ouverture internationale ? Insuffisant : l'ancien bassin houiller lorrain est frontalier avec l'Allemagne et connaît malgré tout des difficultés démographiques, économiques et sociales.

La question de l'attractivité des territoires a donc été sous-jacente dans la totalité des études que j'ai pu mener, sans toutefois que je n'aie jamais eu le temps d'approfondir complètement la question. Lorsque l'appel à candidature a été lancé pour une thèse de doctorat dans le cadre d'un programme de recherche portant sur le projet d'exploitation de gaz de charbon dans l'ancien bassin houiller lorrain, l'opportunité s'est donc présentée d'approfondir cette question, et cela dans un cadre libéré de l'influence des élus locaux.

Ce serait mentir que d'affirmer que le passage du statut de chef d'entreprise à « simple » doctorant a été chose aisée ; les méthodes de travail sont aux antipodes les unes des autres. Le travail en bureau d'études impose un rythme basé sur la notion de rentabilité. Il est ainsi impossible de demander des dépassements d'honoraires sur le motif de l'approfondissement d'un travail ou d'une problématique qui dépasse l'échelle du projet pour lequel nous sommes missionnés. C'est ce que j'expliquai précédemment avec la question de l'attractivité des territoires. Il ne reste dans ce contexte que très peu de temps de libre pour l'étude de la littérature. En d'autres termes, l'inverse de ce que l'on demande de faire dans un projet de thèse ! En avançant, on se rend compte qu'il existe des notions ou des idées utilisées spontanément dans des études qui méritent d'être approfondies, questionnées. Le terme de « territoire » utilisé par tous les professionnels et les collectivités territoriales est par exemple nettement plus complexe à cerner que ce qu'il peut laisser transparaitre. Nous donnerons une définition de cette notion dans la suite de cette introduction. La remise en question de ses quasi-certitudes peut perturber, parfois bloquer, mais va au final souvent enrichir l'analyse. À titre personnel, je tire de l'expérience de cette thèse et de cet exercice délicat une plus grande rigueur, qui, je l'espère, viendra enrichir mes futurs projets.

Un travail de thèse, tout comme tout travail de recherche, impose de conserver une certaine hauteur de vue afin de limiter les risques de biais pouvant influencer les résultats des travaux. Ces biais peuvent résulter des « mauvaises habitudes » décrites dans le précédent paragraphe. Si j'espère avoir supprimé l'ensemble de ces biais de mes travaux, je ne doute pas que les expériences personnelles abordées dans ce préambule, auront tout de même influencé ma méthodologie de travail et la problématisation effectuée de ce sujet de thèse que j'ai choisi d'intituler : « L'ancrage territorial d'un projet d'exploitation de gaz de charbon au sein d'un espace en mutation : l'ancien bassin houiller lorrain ».

II. Financement et programme de recherche

Avant d'aller plus loin dans la définition de la problématique de recherche et de la méthodologie de travail, il est important de faire un point sur le contexte dans lequel ce programme de recherche a vu le jour.

Cette thèse a été financée par le programme « Lorraine Université d'Excellence » (LUE) qui a identifié 6 axes de recherche devant refléter les grands « défis sociétaux » actuels :

- Confiance dans le numérique,
- Gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement,
- Ingénierie des langues et des connaissances,
- Chaine de valeur des matériaux,
- Santé et lutte contre les maladies du vieillissement,
- Énergie du futur et transition énergétique

Le dernier défi regroupe différents programmes de recherche, dont le programme « Impact » « Deepsurf » qui regroupe lui-même 3 axes de recherche :

- Nouvelles approches pour la transition énergétique,
- Interactions entre profond et surface,
- Incertitudes, évaluation des risques et intégration territoriale

Cette thèse s'inscrit dans le troisième axe. Sans faire de prosélytisme, il me semble important de parler d'une spécificité du programme DeepSurf, qui a mon sens en fait tout son intérêt. Ce programme regroupe près de 80 chercheurs rattachés à 12 laboratoires lorrains, de différentes disciplines scientifiques. Par ailleurs, des partenariats industriels viennent enrichir le programme. C'est notamment le cas avec la Française de l'Énergie (FDE), qui porte le projet d'exploitation de gaz de charbon étudié dans cette thèse. Ce partenariat a d'ailleurs été l'objet d'interrogations de ma part au début de mes travaux. J'avais en quelque sorte peur de ne pas être totalement libre dans mes travaux. Il me semble important de préciser qu'une totale liberté m'a été octroyée : à aucun moment je n'ai eu à souffrir d'une quelconque pression, que cela soit de mon laboratoire, du programme de recherche ou de l'entreprise. Cela peut sembler anecdotique, mais ayant eu à justifier de l'objectivité de mes travaux au cours d'un colloque, il me tenait à cœur de clarifier la situation dès cette introduction.

Le programme se veut pluridisciplinaire et interdisciplinaire. Il regroupe donc des chercheurs et des industriels issus des domaines « des géosciences, des sciences du sol, des sciences forestières, de la biologie, des mathématiques, de l'économie, de la géographie, de la psychologie et du droit public »[14]. La diversité des profils est quelque chose qui m'a tout de suite attiré. Je me souviens avoir abordé la question des barrières entre disciplines à la fin de mes études de droit avec le directeur de mon Master, Pascal Caille, que je prends toujours plaisir à revoir lorsque l'occasion se présente. J'ai décidé de reprendre un cursus en droit à cause d'un sentiment d'incomplétude à la fin de mon parcours initial en géographie. Le droit est en effet omniprésent lorsque l'on exerce dans les métiers touchant à l'urbanisme et à l'aménagement du territoire. Je souhaitais donc consolider des bases incomplètes qui fragilisaient juridiquement les études sur lesquelles je travaillais. Ma question, posée à Pascal Caille était la suivante : ne serait-il pas possible de créer une formation commune liant le droit et la géographie ? Après tout, beaucoup de géographes exercent des métiers dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire et sont confrontés, comme je l'ai été, à des questions de droit. De l'autre côté, les juristes appliquent des règles et des législations sans parfaitement maîtriser les enjeux sociétaux qui ont dicté leur rédaction. Il y a, à mon sens une convergence d'intérêts non négligeable et surtout une complémentarité des savoir-faire évidente. La

[14] http://lue.univ-lorraine.fr/fr/impact-deepsurf

réponse de Monsieur Caille m'a alors marqué : « il est très difficile de faire coexister des disciplines qui ne parlent pas la même langue. »

Cette petite anecdote résume, je pense, parfaitement tout l'intérêt du programme DeepSurf, qui a réussi à regrouper des chercheurs issus de différents horizons. Ces derniers, malgré cette « barrière de la langue », réussissent à partager leurs connaissances. La vulgarisation de ses travaux est quelque chose de suffisamment difficile pour être salué ici.

III. Évolution du sujet de recherche au fil des entretiens, des lectures et des rencontres

A. Un sujet de recherche qui s'inscrit dans la continuité des travaux engagés par le programme « GazHouille »

Cette thèse n'est pas le premier programme de recherche portant sur le projet d'exploitation de gaz de charbon de Lorraine. Elle s'inscrit dans le prolongement d'un premier travail pluridisciplinaire mené entre 2013 et 2015. Ce projet, dénommé « GazHouille » regroupait des chercheurs issus d'une dizaine de laboratoires des Universités de Lorraine, de Bordeaux, de Grenoble, de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et du CNRS. Il a été financé par le CNRS au titre du « Défi ENRS » (Transition Énergétique : Ressources, Société Environnement). Le rapport final a été publié en 2016[15].

Ce projet est décrit par les auteurs comme étant « un éventail d'éclairages et de considérations variées sur les caractéristiques géographiques, géologiques, de psychologie sociale, économiques, juridiques, politiques, etc., locales et nationales permettant d'évaluer l'intégration du projet d'exploitation dans le territoire. » La question des liens entre le projet et le territoire a donc été analysée au travers de différentes spécialités apportant un regard

[15] Gunzburger et al. (2016) « *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire* », CNRS Éditions, Paris, 212 p.

critique sur les potentielles retombées économiques du projet (Ferrey[16]), une analyse du contexte historique et géographique du territoire (Deshaies & Raggi[17]), ou encore une étude du contexte juridique (Tuelle-Pambo & Cachard[18] ; Renaudie[19]). Il serait fastidieux de lister tous les contributeurs à cet ouvrage. Notons qu'au-delà du caractère descriptif du projet, la pluralité des analyses proposées traduit une certaine difficulté à trouver unique un angle d'approche pertinent et fiable pour juger de l'intégration du projet dans son territoire. Plusieurs pistes ont été soulevées : est-ce par le biais des retombées économiques du projet qu'il faut appréhender cette problématique ? Par le lien historique liant le territoire à l'industrie extractive favorisant l'émergence d'une culture minière qui pourrait faciliter l'acceptabilité sociale du projet ?

Nos travaux devront approfondir cette problématique. Il s'agira notamment d'identifier de nouveaux angles d'approches. C'est ce que nous allons présenter dans les deux prochaines parties de cette introduction.

B. Axe de recherche initial : l'acceptabilité sociale du projet

L'axe de recherche retenu initialement pour juger de l'intégration du projet d'exploitation de gaz de charbon dans son territoire était celui de l'acceptabilité sociale. La polémique liée au gaz de schiste qui a vu le jour en France en 2010, et qui a notamment conduit à l'adoption, en 2011, de la loi Jacob interdisant la fracturation hydraulique, pouvait en effet laisser supposer l'apparition d'une opposition locale au projet d'exploitation de gaz de charbon. Même si les

---

[16] Ferrey S., (2016), « L'exploitation du gaz de charbon en Lorraine : un impact économique limité ? », in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 71- 85.

[17] Deshaies M., Raggi P., (2016), « Le contexte historique et géographique du projet d'exploitation de gaz de charbon dans le bassin houiller lorrain», in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 12-19.

[18] Tuelle-Pambo I., Cachard O., (2016), « La filière gazière analysée d'un point de vue juridique », in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 86- 97.

[19] Renaudie O., (2016), « Un contexte juridique en mutation», in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 102-109.

procédés d'exploitation diffèrent (la fracturation hydraulique n'étant pas nécessaire à l'exploitation du gaz de charbon en Lorraine, contrairement au gaz de schiste) les préoccupations environnementales sont aujourd'hui au centre des valeurs de la population (Yelle, 2014[20]). Riley (2008[21]) évoque ainsi une évolution de l'anthropocentrisme qui vise à considérer les ressources naturelles et l'environnement comme étant des ressources utiles pour le bien de l'être humain, vers la biocentrisme qui place, cette fois-ci, l'environnement au centre des préoccupations. Dans ce contexte de mutation des valeurs sociétales, comment va être accueilli par la population un nouveau projet d'exploitation d'hydrocarbures non conventionnel ? La question sous-jacente que nous souhaitions aborder par le biais de cette approche par l'acceptabilité sociale était plus précisément de savoir si le passé minier local pouvait être de nature à faciliter l'acceptabilité du projet de la FDE, ou l'inverse.

1) L'acceptabilité sociale : un concept abondamment abordé mais dont la définition ne fait pas consensus

L'objectif de cette introduction n'est pas de dresser une définition précise de ce concept « mouvant », ni de réaliser un état de l'art à proprement parler (ceci sera effectué dans la première partie de ce mémoire), mais d'en saisir les enjeux. L'acceptabilité sociale est un concept qui a déjà été beaucoup étudié. L'analyse de la littérature démontre un intérêt pour celui-ci dans de multiples disciplines, bien que les sociologues et les politistes s'avèrent être les plus productifs sur la question. Pour illustrer cela, nous avons sélectionné un échantillon de publications qui permet de mettre en avant la pluralité des disciplines représentées par les auteurs (tableau 1). Nous avons également relevé le contexte d'étude qui a alimenté ces publications. La grande majorité de ces travaux porte sur des projets miniers ou énergétiques, ce qui fait clairement écho au risque de mobilisation important identifié autour des projets ne s'inscrivant pas dans le paradigme « bio-centrique » de plus en plus porté par l'opinion publique.

---

20 Yelle Véronique, «L'acceptabilité sociale: définition du concept et aspects reliés au processus de jugement individuel (Partie A)», La forêt à cœur, 2014, mis en ligne le 05 février 2014, consulté le 11 novembre 2017. URL : http://laforetacoeur.ca/blog/acceptabilite-sociale-definition-concept-aspects-relies-processus-jugement-individuel-partie-a/

21 Dunlap Riley, « The New Environmental Paradigm », in The journal of Environmental Education, September 2008

Publication	Contexte d'étude	Discipline des auteurs
Thomson, I & Boutilier, R.G., 2011, Social license to operate. In P.Darling (Ed.), SME Mining Engineerieng Handbook (pp. 1779-17796). Littleton, CO : Society for Mining, Metallurgy and Exploration	Gaz de schiste	Economie & psychologie sociale
Smith, Don C. and Richards, Jessica M., 2015, Social License to Operate: Hydraulic Fracturing-Related Challenges Facing the Oil & Gas Industry, Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal: Vol. 1: Iss. 2, Article 2.	Gaz de schiste	Droit & psychologie
Chailleux, S. (2015), « « Non au gaz de schiste ! » Cadrages et débordements de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec », Thèse de doctorat, Sciences Po Bordeaux, soutenue le 1er décembre 2015, 422 p.	Gaz de schiste	Sciences politiques et sociologie
Black L. (2013), « The Social Licence to Operate : Your Management Framework for Complex Times », Do Sustainability, 95p.	Multisectoriel	Management
Emmanuel Raufflet (2014), « De l'acceptabilité sociale au développement local résilient », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 2 | septembre 2014, mis en ligne le 10 septembre 2014,	Ressources naturelles	Économie
Pierre Batellier, « Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 16 Numéro 1 | mai 2016, mis en ligne le 09 mai 2016,	Multisectoriel	Sciences politiques
Corinne Gendron (2014), « Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs », Communiquer, 11 | 2014, 117-129.	Multisectoriel	Sociologie
Marie-José Fortin, Yann Fournis «Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec », Natures Sciences Sociétés 2014/3 (Vol. 22), p. 231-239. DOI 10.1051/nss/2014037	Énergie	Sciences politiques & biologie
Wolsink, M., 2005, Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives'. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 11, pp. 1188-1207.	Éolien	Géographie
Julie Gobert, « D'une acceptabilité « end of pipe » à une réflexion multiscalaire sur les systèmes socio-techniques : exemple des bioraffineries », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 16 Numéro 1 | mai 2016	Bioraffineries	Géographie - urbanisme
Merlin J., (2014). « L'émergence d'une compétence environnementale autochtone : Le cas de Goro-Nickel en Nouvelle-Calédonie ». Terrains & travaux, 24(1), 85-102.	Exploitation du Nickel	Sociologie
Aitken, M., 2010, Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. Energy Policy, 38, 1834-1841.	Éolien	Sociologie

Tableau 1 : Discipline de recherche des auteurs d'un échantillon de publications portant sur le concept d'acceptabilité sociale

Lorsque j'ai débuté cette thèse, ma perception du concept d'acceptabilité sociale était limitée à la notion de risque de mobilisation à l'encontre d'un projet. L'analyse de la littérature révèle en fait une pluralité d'approches. Outre l'intérêt porté par l'industrie à l'acceptabilité sociale sous l'angle de la limitation des risques d'opposition à un projet (particulièrement présent dans la notion de « Licence Sociale d'Opérer » : Smith et Richards, 2015[22] ; Thomson et Boutilier, 2011[23]), une série d'auteurs se distingue de cette doctrine en faisant de l'acceptabilité sociale une opportunité d'enrichissement collectives des projets résultant d'une démarche de co-construction : Battelier, 2012[24], 2016[25] ; Caron-Malenfant et Conraud, 2009[26] ; Gendron, 2014[27] ; Raufflet, 2014[28]. Appréhender l'acceptabilité sociale sous l'angle de la simple recherche de non opposition s'avère donc réducteur, d'autant que certains auteurs mettent en avant le risque que le concept d'acceptabilité sociale puisse être utilisé pour faire accepter à tout prix des projets, qui sans cela seraient considérés comme étant inacceptables (Fortin et Fournis, 2014[29] ; Gendron, 2014). L'angle de la co-construction nous semble donc être le plus intéressant et le plus prometteur.

---

[22] Smith D-C., Richards J-M., 2015, « *Social License to Operate: Hydraulic Fracturing-Related Challenges Facing the Oil & Gas Industry* », Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal, Vol.1, Iss.2, Art.2.

[23] Thomson I., Boutilier R-G., 2011, « *Social license to operate* », In P.Darling (Ed.), SME Mining Engineerieng Handbook (pp. 1779-17796). Littleton, CO : Society for Mining, Metallurgy and Exploration.

[24] Batellier P., 2012, « *Revoir les processus de décision publique : de l'acceptation sociale à l'acceptabilité sociale* », Gaïa Presse, Analyse, 1er octobre.

[25] Batellier P., 2016, « Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.16, N°1, mis en ligne le 09 mai 2016, consulté le 18 août 2017. URL : http://vertigo.revues.org/16920 ; DOI : 10.4000/vertigo.16920.

[26] Caron-Malenfant J., Conraud T., 2009 « Guide pratique de l'acceptabilité sociale : pistes de réflexion et d'action », Éditions D.P.R.M., Montréal.

[27] Gendron C., 2014, « *Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs* », Communiquer, 11 | 2014, p.117-129.

[28] Raufflet E., 2014, « *De l'acceptabilité sociale au développement local résilient* », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.14, n°2, mis en ligne le 10 septembre 2014, consulté le 24 février 2017. URL : http://vertigo.revues.org/15139 ; DOI : 10.4000/vertigo.15139.

[29] Fortin M-J., Fournis Y., 2014, « *Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec* », Natures Sciences Sociétés 2014/3 (Vol. 22), p.231-239. DOI 10.1051/nss/2014037.

Par ailleurs, comme je l'expliquai dans la première partie de cette introduction, j'ai eu la chance de réaliser des études au cours desquelles la population et les acteurs du territoire avaient été associés activement. Un projet en particulier a été très productif : une étude de restructuration du centre-ville de Longwy, une commune du nord de la Meurthe-et-Moselle fortement impactée par la disparition de la sidérurgie. Cette participation a considérablement enrichi le projet en nous permettant d'identifier d'une part des points de vigilance à côté desquels nous serions passés, et d'autre part, en identifiant des nouveaux usages du périmètre d'étude pratiqués par une population spécifique : les travailleurs frontaliers. Cette expérience personnelle explique une nouvelle fois ma sensibilité au principe de co-construction découlant du concept d'acceptabilité sociale, principe qui a guidé la suite de mes travaux.

2) Une re-problématisation autour du concept d'ancrage territorial

Un article en particulier a beaucoup influencé mes travaux, celui d'Emmanuel Raufflet (2014). L'auteur y intègre la notion de résilience territoriale dans son analyse du concept d'acceptabilité sociale. La majorité des publications traitant de l'acceptabilité sociale, sont abordées sous l'angle des rapports entretenus entre un projet et la population ; la question du rapport existant entre le projet et le territoire y est finalement assez secondaire. Notre recherche ayant pour but d'étudier l'intégration du projet d'exploitation de gaz de charbon dans son territoire, l'angle d'approche adopté alors par le prisme de l'acceptabilité sociale du projet s'avère lacunaire.

Par son questionnement sur la résilience territorial, Raufflet ouvre ici la voie à une troisième interprétation possible du concept d'acceptabilité sociale, qui se rapproche de la notion d'ancrage territorial. Étudié principalement par les économistes mais également par les géographes (s'inscrivant dans le courant de la géographie économique), l'ancrage territorial repose sur l'hypothèse selon laquelle la construction conjointe d'un projet (par l'entreprise et le territoire) permettrait d'optimiser les externalités positives de celui-ci (Bousquet 2014[30] ;

[30] Bousquet, F., 2014, « *L'influence du lien personnel entre l'entrepreneur et le territoire sur l'ancrage territorial des PME*, » Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Bordeaux IV, 425 p.

Le Boulch, 2004[31] ; Le Gall et al., 2013[32] ;Mérenne-Schoumaker, 2002[33] ; Nekka et Dokou, 2004[34] ; Zimmermann, 2005[35]) .Il nous a donc semblé évident et logique de construire notre analyse autour de cette notion.

Plusieurs entretiens[36]ont de plus conforté cette décision. J'ai notamment rencontré plusieurs acteurs travaillant sur le territoire dans le domaine de l'aménagement du territoire (Chambre de Commerce et de l'Industrie de Moselle, bureaux d'études, chargés de mission travaillant au sein d'établissements publics locaux). À ce stade de mes travaux, le choix de reproblématiser mon sujet n'avait pas encore été fait. Aussi les entretiens étaient-ils construits afin de comprendre comment se positionnaient ces praticiens du territoire vis-à-vis du projet d'exploitation de gaz de charbon. Deux questions guidaient principalement ces entretiens : y étaient-ils favorables ou non, et comment percevaient-ils l'accueil du projet dans leurs réseaux professionnels et par la population.

Tous les enquêtés n'avaient soit jamais entendu parlé du projet, soient pensaient que celui-ci avait été abandonné. Ceci, couplé à une mobilisation relativement faible de la population, m'a longuement interpellé. Une nouvelle hypothèse de recherche a donc été formulée : le réel enjeux pour ce projet ne serait-il pas le manque d'intérêt de la part des acteurs plutôt que le potentiel risque d'opposition de la population ? En effet, partant du principe que l'acceptabilité sociale puisse être abordée également sous l'angle de la co-construction, l'absence d'intérêt et de suivi du projet par les acteurs du territoire pose la question de sa cohérence avec les stratégies locales d'aménagement. Quelles peuvent en être les conséquences pour ce projet ?

---

[31] Le Boulch G., 2004, « *L'émergence du territoire comme structure d'action de l'organisation »*, in Rousseau M. (dir), Management local et réseaux d'entreprises, Economica, Paris, p 91-109.

[32] Le Gall S., Bougeard-Delfosse C., Gentric M., « *Les leviers stratégiques de l'ancrage territorial : le cas de SAUR dans la région Ouest»* , Géographie, économie, société, vol. vol. 15, n°4, 2013, p. 365-384.

[33] Merenne-Schoumaker B., 2002, « *La localisation des industries »* Enjeux et dynamiques, Ed. Presses Universitaires de Rennes, p.243.

[34] Nekka H., Dokou G., 2004, « *Proposition d'une approche d'évaluation des ressources locales »*, in Rousseau M. (dir), Management local et réseaux d'entreprises, Economica, Paris, p.42-54.

[35] Zimmermann, J., 2005, « *Entreprises et territoires : entre nomadisme et ancrage territorial* ». La Revue de l'Ires, 47(1), 21-36. https://doi.org/10.3917/rdli.047.0021

[36] La liste des entretiens effectués sera présentée dans la prochaine partie

Cette nouvelle problématisation nous permettra par ailleurs, en intégrant le territoire comme une partie prenante centrale du projet, de revenir à un sujet de recherche plus géographique que psycho-social. Je citerai ici pour renforcer mon propos André Humbert, illustre géographe nancéien, qui dans une interview a présenté sa vision de la géographie :

> *« Je persiste à affirmer que la géographie, même humaine, est la science des espaces terrestres tels qu'ils ont été modifiés et organisés par les hommes et non pas la science des sociétés humaines sur lesquelles se penchent les sociologues et un certain nombre d'autres sciences dites humaines. » (Humbert[37])*

Il me semble en effet, pour rebondir sur cette citation, que la question de l'acceptabilité sociale ne pourra être mieux étudiée que par les sociologues eux-mêmes. La question de l'ancrage territorial questionnant à la fois le projet et son inscription dans les stratégies locales d'aménagement, cette approche nous semble nettement plus géographique.

IV. Nouveau sujet de recherche et méthodologie

A. Un périmètre d'étude défini par la méthodologie adoptée

Le fait de construire notre analyse par le biais du concept d'ancrage territorial nous invite à consacrer un temps de réflexion à la définition du terme de territoire. Cette notion est aujourd'hui passée dans le langage courant et est très présente dans les travaux des géographes. Mais qu'englobe-t-elle ? Comment cerner les limites et les frontières d'un territoire ?

Pour Pecqueur (2009[38]), le territoire résulte d'un « construit d'acteurs ». Cette vision intègre donc des considérations sociales s'éloignant de fait d'un postulat uniquement spatial construit

[37] https://socgeo.com/2018/12/05/andre-humbert-cest-le-foisonnement-de-diversite-qui-me-passionne/

[38] Pecqueur B., 2009, *De l'exténuation à la sublimation : la notion de territoire est-elle encore utile ?* Géographie, économie, société. N°1, Vol.11.

sur les caractéristiques physiques d'un espace. Pour Batisse (2015[39]), le territoire repose sur « l'étude de l'inscription spatiale des processus sociaux ». Ces deux définitions proposent une approche dynamique de la notion de territoire. La question de la définition de l'échelle s'avère donc particulièrement délicate. En effet, tous les usagers ne « consomment » pas le territoire de la même manière. Faut-il raisonner à l'échelle du bassin de vie, du bassin d'emplois ?

Moine (2007[40]) compare le territoire à un « système complexe ». Dans ce système, chaque acteur construit sa réalité spatiale. Ainsi, selon l'auteur, « le territoire doit aujourd'hui être abordé de manière globale […] comme un tout, composé de sous-systèmes et de relations multiples ». Si l'on illustre cette citation avec notre étude, cela revient à dire que le territoire perçu et vécu par la FDE serait un sous-système complexe de l'organisation spatiale locale.

Sur la base de ces définitions, nous pouvons formuler plusieurs questionnements qui guideront nos travaux :

- Notre territoire d'étude, à savoir l'ancien bassin houiller lorrain, définit ses limites en liant la géologie de son sous-sol à son passé minier. Le territoire délimité sous cet angle est-il toujours d'actualité ?
- Le projet de la FDE, pour être ancré localement, a-t-il réussi à identifier les limites du système global sans lequel il devra inscrire le sous-système correspondant à son activité?

Pour répondre à la première question, un premier périmètre d'étude a été défini. Nous avons arrêté les limites de l'ancien bassin houiller en nous appuyant sur la localisation des anciens puits de mine identifiés par une association de passionnés locaux[41] (figure 1). Nous pouvons remarquer sur cette carte la position frontalière d'une majorité des puits. Nous verrons dans

[39] Batisse J., 2015, *Responsabilité sociétale et ancrage territorial d'une entreprise de services urbains : le cas de Lyonnaise des Eaux*, thèse, Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, 413 p.

[40] Moine A., 2007, *Le territoire : comment observer un système complexe.*, Paris, L'Harmattan, 178 p.

[41] http://lorraine.charbon.free.fr/index2.htm

nos travaux que cette localisation a considérablement influencé l'organisation spatiale du territoire en dessinant le réseau urbain actuel sur lequel s'appuie la stratégie de développement proposée par les collectivités territoriales locales.

Le second périmètre d'étude a été plus complexe à définir. Analyser l'ancrage territorial de la FDE suppose donc de comparer deux échelles et deux visions de l'usage de l'espace : celle de la FDE et celle du système complexe dans lequel elle s'implante.

La vision du territoire de la FDE est aisée à appréhender. Elle repose sur un des axes de sa stratégie de commercialisation de la ressource. Lors d'un entretien, l'entreprise nous a indiqué prévoir une commercialisation sur site, sans injecter le gaz dans le réseau. Son objectif est de proposer une énergie bon marché qui serait utilisée pour alimenter de nouveaux bâtiments industriels énergivores qui viendraient s'installer sur place. Pour schématiser, un bâtiment se crée et la FDE viendrait effectuer un forage sur la parcelle pour alimenter le bâtiment en gaz. Il existe également un débouché pour alimenter des bâtiments industriels déjà existants, équipés de chaudières à fioul ou à charbon et qui souhaiteraient changer de source d'énergie. Le territoire appréhendé sous l'angle de la FDE serait donc celui délimité par sa demande de concession (figure 1). L'ensemble de la stratégie de commercialisation du gaz par l'entreprise sera détaillé dans le chapitre I de notre première partie.

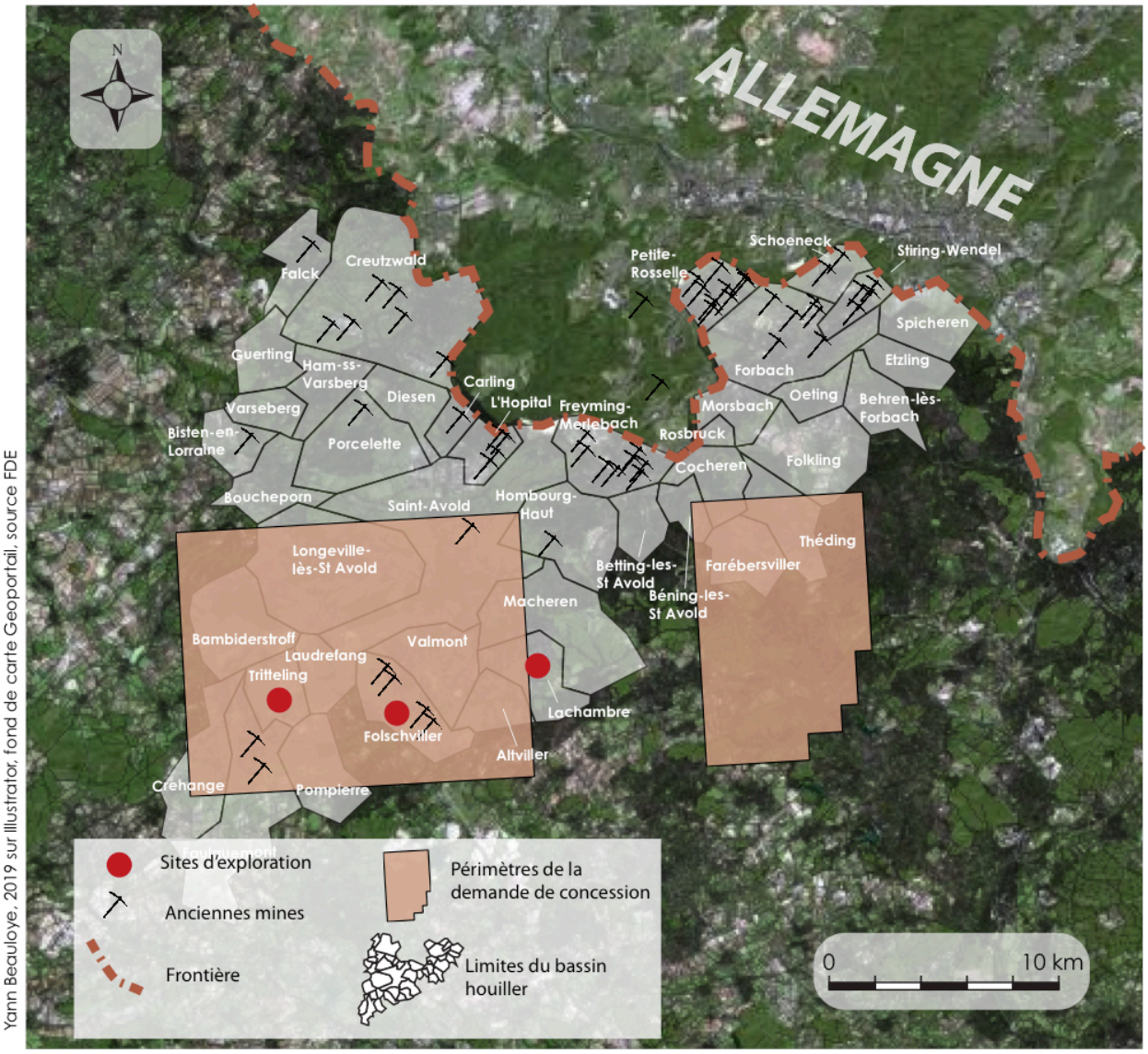


Figure 1 : Périmètre du bassin houiller lorrain "historique" et localisation des demandes de concession de la FDE

Pour comprendre comment le projet de la FDE est ancré dans le « système complexe » global qu'est son environnement local, pour reprendre l'expression de Moine (2007), il est nécessaire d'expliquer comment nous appréhenderons ce « géosystème » local. Pour cela, nous partons du postulat qu'un territoire doit être perçu comme un espace en mutation. Ces mutations sont influencées par des dynamiques endogènes (disparition ou créations d'entreprises, modification de grandes infrastructures, géopolitique locale et exogènes, etc.) et exogènes (concurrences territoriales, métropolisation de la société, littoralisation de l'économie, crise économique, création de programmes d'aide aux territoires, etc.). Aussi, le territoire peut donc être défini par ce qu'il est, mais également par ce qu'il sera. Nous ne nous risquerons pas à faire ici d'analyses prospectivistes. Toutefois, ces perspectives de mutation

sont définies dans des documents d'urbanisme et de planification portés par les collectivités locales. C'est spécifiquement dans la réalisation de ce type de documents stratégiques qu'est spécialisé mon bureau d'études.

La construction de ce type d'étude associe généralement trois catégories d'acteurs :

- Le maître d'ouvrage (commune ou EPCI), représenté par ses élus et ses techniciens
- Les bureaux d'études, qui, comme leur nom l'indique, réalisent les études nécessaires à la construction du document,
- Les personnes publiques associées[42] (PPA) qui veillent à la bonne prise en compte des lois, règlements et enjeux supra-locaux. Le noyau dur des PPA est souvent constitué par les services déconcentrés de l'État, les chambres consulaires (Chambre d'Agriculture, Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre des métiers et de l'Artisanat), le département, la région et la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) qui intervient plus spécifiquement sur les enjeux environnementaux.

La population est également associée, à des degrés variables, ceci dépendant de la volonté des élus et leur capacité budgétaire à financer de réelles méthodologies de co-construction souvent couteuses. (Nous détaillerons ce point dans notre première partie.)

Le processus de réalisation de ces documents se fait généralement en trois grands temps :

- Une première phase de diagnostic de territoire devant faire ressortir les enjeux locaux et supra-locaux,
- Une deuxième phase de définition des choix politiques en matière de développement territorial et des actions à entreprendre pour y parvenir,
- Une dernière phase de consultation des PPA (qui sont généralement invités à participer au processus de construction du document) et de la population par le biais d'une enquête publique.

Ces documents concentrent donc à la fois la connaissance des enjeux du territoire enrichie par les apports des praticiens de celui-ci, et la vision politique qui doit guider ses perspectives de

[42] Définies aux articles L. 132-7, L. 132-9 et L. 132-10 du code de l'urbanisme

mutation futures. C'est sur la base de ce constat que nous avons choisi d'analyser l'ancrage territorial du projet de la FDE par le biais de sa compatibilité avec ces documents stratégiques.

Nous avons pour cela sélectionné deux documents de planification sur lesquels s'appuiera notre analyse : le Schéma de Cohérence Territorial du Val de Rosselle (SCoT) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand EST. Ces deux documents sont complémentaires : le SRADDET a pour vocation de définir les lignes directrices de développement du territoire à l'échelle du Grand Est. La question du mix énergétique futur est abondamment abordée, ce qui nous semble pertinent pour comprendre la place que pourra y occuper le projet de la FDE. Le SCoT du Val-de-Rosselle, quant à lui, couvre une grande partie des limites de l'ancien bassin houiller lorrain. Ce document définit notamment les stratégies locales de développement économique du territoire, mais également les stratégies de peuplement qui guideront les politiques foncières. Le projet d'exploitation de gaz de charbon est présenté par la FDE comme étant un levier de redynamisation économique locale. Il nous semble nécessair, pour que cela puisse être possible, que le projet soit compatible avec les objectifs définis dans le SCoT.

Par ailleurs, la temporalité d'élaboration de ces deux documents coïncide avec celle du projet de la FDE. Ainsi, l'entreprise et le territoire ont-ils eu l'opportunité de construire leurs projets conjointement.

Enfin, notons que cette approche s'inscrit parfaitement en complémentarité du projet GazHouille, qui n'abordait en aucun cas la question des stratégies locales de développement du territoire.

B. Une approche multi-scalaire plutôt que comparative

La question s'est posée du choix d'un territoire de comparaison. Nous avions notamment envisagé d'utiliser un autre bassin houiller français pour réaliser une étude comparée de leurs évolutions. Nous avions initialement sélectionné le bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais, la FDE y exploitant le gaz de mine.

Toutefois, plusieurs éléments nous ont fait renoncer à ce choix :

- Les deux projets d'exploitation de la ressource ne reposent pas sur le même procédé et les ambitions de commercialisation ne sont pas les mêmes. (Dans le Nord-Pas-de-Calais, le gaz utilisé est le méthane qui s'échappe naturellement des mines. Il n'y a pas de forage et le gaz est principalement utilisé pour alimenter des réseaux de chaleur.)
- L'échelle du bassin houiller n'est plus forcément adaptée aux réalités actuelles,
- La stratégie de développement du territoire repose sur une approche globale et non pas uniquement sur une vision économique et/ou énergétique. Cette stratégie globale repose sur des enjeux locaux très spécifiques.

C'est en partie pour les mêmes raisons que nous n'avons pas non plus conduit d'étude sur le prolongement allemand du bassin charbonnier, dans le Land de Sarre. Bien qu'il s'agisse du même bassin, dont l'unité est renforcée par de fortes dynamiques transfrontalières, en Sarre, il existe seulement des sites d'exploitation de gaz de mine, comme par exemple sur le carreau de l'ancienne mine de Reden. Il n'y a pas à ce jour de projet de forage comparable à celui de la FDE. De plus, malgré un passé minier commun, les stratégies de développement et la politique énergétique allemande sont trop différentes pour pouvoir mener une approche comparative pertinente. C'est aussi ce qui nous a fait renoncer à incorporer dans notre étude le seul projet d'extraction de gaz de charbon qui aurait pu éventuellement être comparé au projet de FDE, celui de la société HammGas à Ascheberg, sur la limite nord du bassin de la Ruhr, en Rhénanie-du-Nord-Westphalie. Ce projet annoncé en octobre 2014, a conduit à la réalisation d'un premier forage exploratoire en août 2016. Mais, depuis lors, la situation est gelée et la société HammGas a annoncé en octobre 2019 qu'elle renonçait à ses projets de forage, en partie en raison de l'absence de rentabilité économique.

Plutôt qu'une approche comparative, nous avons donc opté pour une étude multiscalaire nous permettant de contextualiser les enjeux identifiés sur le territoire aux échelles adaptées. C'est ce que nous avons fait par exemple dans le cadre de l'approfondissement de la vulnérabilité du territoire au phénomène de rétrécissement urbain. Ceci nous a également offert une plus grande flexibilité dans l'étude de l'intégration du projet d'extraction de gaz dans les stratégies et politiques énergétiques nationales, régionales et locales.

C. Les entretiens réalisés

Pour mener cette recherche, nous avons par ailleurs réalisé une série d'entretiens semi-directifs (tableau 2). L'objectif était de rencontrer des acteurs clefs du projet et du territoire. Notre méthodologie reposant principalement sur l'étude de la compatibilité du projet de la FDE avec les stratégies locales d'aménagement, nous avons souhaité axer nos entretiens sur des personnes ou organismes « praticiens » du territoire. Nous aurions également souhaité rencontrer des élus locaux, mais n'avons pas reçu de réponse favorable à nos sollicitations.

Personnes / organisme rencontré	Statut / Fonction	Date	Thème abordé
Française de l'Énergie (Équipe)	Entreprise minière portant le projet d'exploitation de gaz de charbon.	28/04/2017	Présentation du projet d'exploitation de gaz de charbon
Antoine Forcinal	Directeur Général délégué FDE	12/11/2018 24/09/2020	Échanges sur l'avancement du projet et sa gouvernance
Alain Chantepie	Commissaire enquêteur	15/02/2018	Degré de mobilisation de la population au cours de l'enquête publique portant sur la demande d'autorisation de travaux miniers à Folschviller
Collectif APEL 57	Collectif d'opposants au projet de la FDE	20/04/2018	Les origines de la mobilisation et les revendications
Cédric Lebosse	Chargé de mission développement économique, CCI de Moselle	17/01/2018	Positionnement de la CCI et des acteurs économiques locaux vis-à-vis du projet d'exploitation de gaz de charbon
Cédric Kaczynski	Urbaniste, chargé de mise en œuvre du SCoT Val de Rosselle	28/05/2019	Place du projet d'exploitation de gaz de charbon dans la stratégie locale de développement du territoire
Sébastien Yverneau	Architecte, maitre d'œuvre et chef de projet dans le cadre de la réalisation de la ZAC du Warndt Park à Creutzwald	06/02/2018	Présentation du Warndt Park et discussion ouverte sur le projet de gaz de charbon.
Claude Maury	Gérant du Bureau d'études Ateliers des Territoires, en	13/03/2019	Place du projet d'exploitation de gaz de charbon dans la stratégie

	charge de la réalisation du SCoT Val de Rosselle		locale de développement du territoire
Maryline Sartori	Chargée de l'animation des politiques territoriales d'aménagement, DDT	04/10/2019	Les stratégies de redynamisation des bourgs-centres
Aurélien Durand	Représentant du suivi de l'objectif « zéro artificialisation nette » de la fédération nationale des SCoT	06/02/2020	Avenir des politiques en matière de consommation foncière des documents de planification
Michel Jebrak	Professeur 2mérite Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère (UQAM)	03/10/2018	Profil de la FDE sur le marché boursier.
Joël Galmiche	Gérant ACEIF, Bureau d'études spécialisé dans l'habitat	16/01/2020	Les enjeux de l'habitat dans la redynamisation des territoires en décroissance
Denis Lermechin	Architecte spécialisé dans le design centré utilisateur	31/09/2018	Mutations sociétales architecture et urbanisme
Jimmy Grimault	Doctorant en géographie	11/10/2019	Projets éoliens en Lorraine

Tableau 2 : Liste des entretiens réalisés

V. Présentation du plan

A. Partie I : Inscription du projet de la FDE dans l'évolution de la législation minière française et analyse du concept d'acceptabilité sociale

La première partie du mémoire est consacrée à l'étude des pratiques en matière de gouvernance et d'association du public dans les projets miniers. Le droit français offre à l'industrie extractive un cadre réglementaire et législatif particulier, qui bien qu'ayant récemment évolué, reste très peu contraignant en matière d'association du public et des collectivités territoriales. Ceci illustre un certain retard dans la capacité à concevoir les projets miniers comme des opérations d'aménagement du territoire à part entière. Le manque d'association de la population peut s'avérer lourd de conséquence. Nous verrons, au travers de notre analyse du concept d'acceptabilité sociale, qu'il s'agit d'un des premiers facteurs de

rejet d'un projet par les habitants. Comme nous l'avons expliqué précédemment, il existe différents courants d'interprétation et d'appropriation de la notion d'acceptabilité sociale. L'état de l'art réalisé dans cette première partie sera l'occasion de faire le point sur ces différentes approches dans la littérature. Nous élargirons notre analyse en nous intéressant par ailleurs aux pratiques en matière d'association de la population dans le cadre des projets urbains. Ceci nous permettra d'illustrer le décalage avec les pratiques minières, encouragées, rappelons-le, par un cadre légal vieillissant.

Chapitres	Objectifs poursuivis
Chapitre I : Présentation du projet	Comprendre l'histoire du projet, sa technique et le positionnement commercial de l'entreprise.
Chapitre II : Des projets miniers qui doivent faire face à un cadre juridique instable en France	Analyse de l'impact du cadre législatif et réglementaire minier sur le projet de la FDE, ainsi que sur les pratiques d'intégration de la population et des collectivité territoriales à la gouvernance.
Chapitre III : Entre recherche de non opposition et recherche de co-construction, quelle place pour l'habitant dans le concept d'acceptabilité sociale ?	Réalisation d'un état de l'art sur le concept d'acceptabilité sociale et analyse des enjeux découlant de cette notion pour les projets d'aménagement du territoire, incluant les projets miniers.

B. Partie II : Analyse de l'ancrage territorial du projet de la FDE et de son inscription dans les stratégies locales de développement et de planification

Comme nous l'avons expliqué précédemment, l'échelon territorial étant trop peu représenté dans le concept d'acceptabilité sociale, nous avons élargi notre étude en nous appuyant sur le concept d'ancrage territorial. La deuxième partie du mémoire est donc consacrée à l'analyse de l'ancrage local du projet de la FDE, par le biais de l'étude de la compatibilité de ce projet avec les documents de planification locaux. Afin de comprendre les enjeux locaux et de pouvoir contextualiser les objectifs en matière de développement territorial que les élus locaux ont choisi de poursuivre, nous réaliserons une analyse des grandes dynamiques endogènes et exogènes auxquels est confronté le territoire. Nous travaillerons également à la compréhension de la structuration du territoire actuel.

Chapitres	Objectifs poursuivis
Chapitre I : De l'acceptabilité sociale à l'ancrage territorial	Réalisation d'un État de l'art sur le concept d'ancrage territorial.
Chapitre II : Du déclin industriel au déclin urbain, un ancien bassin houiller confronté à une crise multifactorielle inscrite dans un processus globalisé	Identification des enjeux locaux et globaux impactant le territoire qui nous permettra de contextualiser les stratégies locales d'aménagement du territoire.
Chapitre III : Analyse de l'intégration du projet de la Française de l'Énergie à la stratégie de redynamisation de l'ancien bassin houiller lorrain	Analyse des documents de planification en vigueur sur le territoire et de la cohérence de leurs prescriptions avec le projet de la FDE.

C. Partie III : L'intégration du projet de la FDE dans le système énergétique régional

Si le projet de la FDE peut être regardé comme un projet d'aménagement du territoire, il n'en demeure pas moins, dans sa nature, un projet énergétique. Aussi, afin d'évaluer son ancrage territorial, il semble indispensable d'étudier la place qu'occupe la ressource gaz dans les stratégies énergétiques nationales, régionales et locales. Nous utiliserons pour cela une approche multiscalaire.

Chapitres	Objectifs poursuivis
Chapitre I : Le gaz, énergie d'avenir ?	Analyse de l'évolution de la place du gaz dans les stratégies énergétiques supranationales.
Chapitre II : Une profonde transformation du mix énergétique local	Analyse de l'évolution de la place du gaz dans le mix énergétique local.
Chapitre III : Une traduction des politiques énergétiques dans les documents de planification	Analyse de la place du projet d'exploitation de gaz de charbon dans les ambitions affichées des documents stratégiques abordant la question de l'évolution du mix énergétique régionale et local.

VI. Dans quel courant épistémologique inscrire cette recherche ?

Il est une question à laquelle chaque géographe tente de répondre : dans quel courant épistémologique inscrire ses travaux ? En effet, face aux évolutions sociétales rapides, mettant régulièrement en lumière de nouveaux enjeux (impact local de la mondialisation, lutte contre le réchauffement climatique, grandes migrations, développement du numérique, resserrement de la planète, etc.), Boudet (2015[43]) met en évidence le dérèglement de la géographie découlant d'un foisonnement épistémologique.

Comme l'a mis en évidence Sylvie Daviet dans ses travaux, la « problématique de l'entreprise en géographie s'inscrit dans un héritage épistémologique complexe et diversifié » (Daviet, 2004[44]). À la géographie économique influencée par les théories néoclassiques de la localisation, nous préférons la vision portée par « l'héritage vidalien » reposant sur l'étude de l'espace plutôt que sur l'étude des marchés (Daviet, 2005[45]). Nos travaux pourraient donc de prime abord s'inscrire dans le courant de la géographie industrielle.

Nous voyons toutefois une limite à cette affirmation. Nos travaux reposent sur l'étude de cas d'un projet industriel ; un projet qui n'est toutefois toujours pas sorti de terre. La géographie industrielle reposant sur l'étude des relations et des influences entre une industrie et le territoire dans lequel elle évolue, il nous est impossible d'adopter cette posture. En effet, comment étudier les effets d'une activité qui n'existe finalement que sur le papier ?

---

[43] Boudet J-F., 2015 « La géographie juridique. Recherche et limite d'une définition », *Développement durable et territoires* [Online], Vol.6, n°1 | Mars 2015, Online since 31 March 2015, connection on 12 September 2018. URL :http://journals.openedition.org/developpementdurable/10744 ;DOI :https://doi.org/10.4000/developpementdurable.10744

[44] Daviet, S., 2004, « *L'entreprise entre territoire et mondialisation* », Entreprises et histoire, vol. 35, no. 1, pp. 58-68.

[45] Daviet, S., 2005 « *Trente ans de géographie industrielle dans les Annales de géographie (1970-1999*) », Annales de géographie, vol. 641, no. 1, 2005, pp. 73-92.

Comme nous l'avons expliqué dans cette introduction, nous souhaitons laisser une place importante au Droit dans ces travaux, par le biais de la compréhension de l'influence du cadre législatif et réglementaire sur les pratiques de l'industrie minière en matière de gouvernance. Par cette approche, nous souhaitons en quelque sorte soutenir l'émergence balbutiante d'une géographie juridique (Boudet, 2015). Toutefois, le cœur de cette recherche ne reposant pas sur cette question, nous ne pouvons pas nous revendiquer pleinement de ce mouvement.

D'autres courants géographiques ont également influencé cette recherche. La géographie de l'énergie est aujourd'hui très présente dans les travaux des géographes, liant fréquemment enjeux énergétiques et enjeux géopolitiques (Mérenne-Schoumaker, 2007[46] ; Meyer, 2017[47] ; Oiry, 2017[48]). Cependant, malgré la problématique énergétique évidente découlant de la nature du projet industriel étudié, ce volet, bien qu'abordé, n'est une nouvelle fois pas au cœur de notre problématique. Nous nous sommes également appuyés sur des théories empruntées à la géographie urbaine (notamment celle des « villes rétrécissantes »), afin de comprendre la structuration actuelle du réseau urbain de l'ancien bassin houiller lorrain.

La multitude des courants géographiques approchés illustre probablement la difficulté découlant de la recherche de la compréhension de l'ancrage d'un nouveau projet économique dans un territoire en mutation. Pour citer une nouvelle fois Moine (2007), travailler sur l'ancrage territorial de la FDE implique de croiser les différentes dynamiques influençant la mutation en devenir du système complexe qu'est le territoire du Val-de-Rosselle, ceci expliquant une nouvelle fois notre choix d'axer notre méthodologie de travail sur l'analyse des documents de planification. Aussi, cette thèse tend-elle à s'inscrire dans une géographie de l'aménagement du territoire, l'aménagement étant défini par Merlin (1990[49]) comme étant

---

[46] Mérenne-Schoumaker B., 2007 « *Géographie de l'énergie »,* Paris : Belin, 271p.

[47] Meyer T., 2017 « *Une analyse comparative des géopolitiques du nucléaire civil en Allemagne, en France et en Suède* », Thèse de doctorat, Université Paris 8 – Vincennes / Saint-Denis, 686 p.

[48] Oiry A., 2017 « *Une transition énergétique sous tension ? Contestations des énergies marines renouvelables et stratégies d'acceptabilité sur la façade atlantique française* », Thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 437 p.

[49] Merlin P., 1990 « *Géographie et aménagement* ». In: Travaux de l'Institut Géographique de Reims, n°79-80, 1990. 20 ans de TIGR, 20 ans de géographie. pp. 21-28; doi : https://doi.org/10.3406/tigr.1990.1257 https://www.persee.fr/doc/tigr_0048-7163_1990_num_79_1_1257

« l'action volontaire de disposer avec ordre, dans le temps et l'espace, tout ce qui influe sur les activités et le mode de vie des hommes, à différentes échelles ».

Nous retrouvons dans cette définition l'ensemble des éléments constituant notre problématique. Ainsi « l'action volontaire de disposer avec ordre » renvoie-t-elle à notre choix de nous appuyer sur des documents de planification ordonnant les stratégies locales de développement. Les dimensions spatiales et temporelles sont également présentes dans ces stratégies qui se veulent prospectives. Enfin, nous travaillerons sur l'ensemble des dynamiques endogènes et exogènes impactant les enjeux sociétaux locaux ceci faisant écho à la dernière partie de cette citation.

Première partie :

Le projet de la Française de l'Énergie dans l'évolution de la législation minière en France et son acceptabilité sociale

Introduction de la première partie

L'année 2004 a marqué l'arrêt de l'exploitation du charbon en France avec la fermeture de la mine de la Houve à Creutzwald. Il s'agissait de la dernière mine de charbon encore en activité en France. 2004 est également l'année de l'octroi du premier permis exclusif de recherche d'hydrocarbure au sein de l'ancien bassin houiller lorrain. D'aucuns y verraient une allégorie de la vie et de la mort, matérialisant le passé douloureux d'un territoire en deuil d'une part, et d'autre part, son avenir tourné potentiellement, une nouvelle fois, vers les ressources de son sous-sol. Car la question est bien celle-ci : le projet d'exploitation de gaz de charbon porté aujourd'hui par la Française de l'Énergie (FDE) peut-il être un levier d'avenir dans le processus de reconversion de l'ancien bassin houiller lorrain ?

Près d'une décennie plus tard, en octobre 2012, Arnaud Montebourg alors Ministre du redressement productif, ambitionne de relancer l'activité minière en France en inaugurant la stratégie nationale du « Renouveau minier ». Le projet de la FDE s'inscrit donc parfaitement dans ce contexte, faisant de lui un prétendant sérieux dans le processus de redynamisation économique locale. La capacité du projet à participer à la relance de l'ancien bassin houiller lorrain est en tout cas un des arguments mis en avant par l'entreprise sur son site internet (figure 2).

SOCIAL

- Redynamisation des bassins miniers.
- Circuits courts : création d'emplois directs, sous-traitance.
- Hausse du « pouvoir d'achat ».

Figure 2 : Extrait du site internet de la Française de l'Énergie

Toutefois, la relance minière mise en avant par A. Montebourg ne fait pas l'unanimité. Rapidement une partie de la population a fait entendre son désaccord avec ses ambitions, notamment dans les territoires concernés par de potentiels projets miniers (Merlin, 2014 [50] ; Chailleux, Merlin, Gunzburger, 2018 [51]). En effet, une partie de l'opinion publique rejette l'intérêt économique de

[50] Merlin J., (2014). « L'émergence d'une compétence environnementale autochtone : Le cas de Goro-Nickel en Nouvelle-Calédonie ». Terrains & travaux, 24(1), 85-102.

[51] Chailleux S., Merlin J., Gunzburger Y., (2018), « Unconventional oil and gas in France : from popular distrust to politicization of the underground ». The Extractive Industries and Society, 5 (4) : 682-690.

l'activité extractive mais également et surtout critique la capacité technique des opérateurs à mener des travaux respectueux de l'environnement (Galin, 2016[52]). C'est ainsi que le 23 mai 2019, le Conseil de défense écologique, composé des Ministres chargés de la transition écologique et présidé par Emmanuel Macron déclarait que le projet de la Montagne d'or en Guyane était incompatible avec « les exigences de protection de l'environnement », marquant ainsi son arrêt, sous la forme sous laquelle il se présentait alors. Cet épisode a mis sur le devant de la scène les enjeux liés à l'acceptabilité sociale des projets miniers et n'est pas sans rappeler la polémique sur les gaz de schiste qui avait débuté en 2010, pour se conclure le 13 juillet 2011 avec la loi Jacob interdisant la fracturation hydraulique. La mobilisation massive de la population à l'encontre du gaz de schiste avait mis en exergue la capacité d'un mouvement social à faire vaciller un projet minier, mais également sa capacité à bousculer le cadre législatif. Le « Renouveau minier » français n'est donc pas chose faite et ne pourra aboutir que par la mise en œuvre de projets dans des conditions environnementales exigeantes qui permettront l'acceptation de ces projets par l'opinion publique (Liger, 2016[53]).

Dans cette première partie nous proposons, après un premier chapitre consacré à la présentation détaillée du projet de la FDE, de nous arrêter sur l'impact du cadre juridique sur l'activité minière française et notamment sur ses rapports avec la population (chapitre 2). Notre troisième chapitre sera consacré à l'analyse du concept d'acceptabilité sociale fréquemment utilisé pour expliquer le rejet des projets miniers par la population. Nous mettrons notamment en lumière la diversification d'interprétations d'un concept mouvant, qui peut aussi bien être mis en avant dans le but de rendre acceptable l'inacceptable, que pour engager une réelle dynamique de construction collaborative des projets.

---

[52] Galin R., (2016), « Renouveau minier français : la stratégie de soutien et d'accompagnement des pouvoirs publics ». Revue officielle de la société géologique de France, n°189, 7-11.

[53] Liger A., (2016), « La place de l'initiative « Mine responsable » dans le renouveau minier français ». Revue officielle de la société géologique de France, n°189, 16-19.

Chapitre I : Présentation du projet

I. Les grandes étapes de la construction du projet

La Française de l'Énergie a obtenu deux permis exclusifs de recherche (PER) en Loraine : le permis Bleue Lorraine d'une surface de 198 km^2 et le permis Bleue Lorraine Sud, d'une surface de 264 km^2. Deux autres demandes de permis exclusifs de recherche ont été déposées (permis Bleue Lorraine Nord, 360 km2 et la Grande Garde, 1977 km2) mais elles ont été rejetées (figure 3).

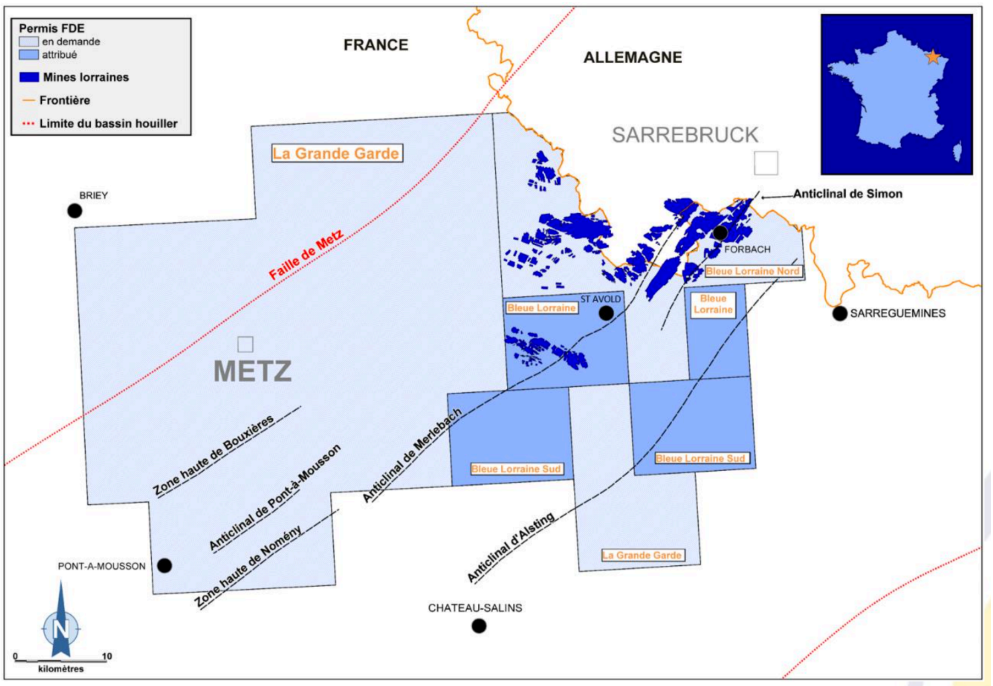


Figure 3 : Localisation des Permis exclusifs de recherche de la FDE en Lorraine (source FDE)

Nous détaillerons ici uniquement l'historique des permis Bleue Lorraine et Bleue Lorraine Sud. Quatre grandes phases peuvent être distinguées :

- **<u>Phase 1 (2002 – 2008) :</u>**

La société Heritage Petroleum a déposé le 17 juillet 2002 son dossier de demande de PER de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux. Le permis Bleu Lorraine est accordé pour une durée de 4 ans le 26 novembre 2004, par Arrêté du Ministre de l'Économie des Finances et de l'Industrie. La décision sera publiée au Journal Officiel le 30 novembre de la même année. Par la suite, le Ministre de l'Économie des Finances et de l'Industrie accorde le 18 août 2006

la mutation du permis exclusif au profit des sociétés Heritage Petroleum Plc et European gas Limited (UK), conjointes et solidaires.
Le permis Bleue Lorraine Sud est accordé par arrêté du 23 novembre 2006.

- **Phase 2 (2008 – 2013) :**

Le 9 avril 2010, le Ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, autorise par arrêté la prolongation du Permis Bleue Lorraine jusqu'au 30 novembre 2013.
Le permis Bleue Lorraine Sud est prolongé quant à lui par arrêté du 25 septembre 2013 jusqu'au 7 novembre 2016.

- **Phase 3 (2013 à 2018) :**

Par Arrêté daté du 21 septembre 2015, le Permis Bleue Lorraine est prolongé pour une troisième période jusqu'au 30 novembre 2018. Le 9 mai 2016, la demande de mutation des sociétés Heritage Petroleum, European Gas Limited (EGL) et La Française de l'Énergie, au profit de la seule dernière a été déclarée recevable par l'Administration.
La demande de prolongation du permis Bleue Lorraine Sud est rejetée par arrêté le 29 décembre 2017. À compter de cette date, les sociétés Heritage Petroleum et European Gas Limited ne détiennent donc plus que le permis Bleue Lorraine.

- **Phase 4 (2018 à aujourd'hui) :**

Le Permis Bleue Lorraine devant arriver à expiration le 30 novembre 2018, la Française de l'Énergie a été contrainte de déposer le 29 novembre de la même année un dossier de demande de concession auprès du Ministre afin de ne pas perdre la possibilité d'exploiter à terme le gaz de charbon. Le dossier déclaré incomplet, a fait l'objet d'une demande de complément de pièces et est toujours en cours d'instruction. La concession est divisée en deux secteurs correspondant approximativement aux limites du secteur « Bleue Lorraine » du permis exclusif de recherche (figure 1 page 31). La superficie totale du périmètre est de 191 km2.

II. Le gaz de couche de charbon : qu'est-ce que c'est ?

Les techniques d'extraction de gaz dépendent en grande partie du type de roche dans laquelle la ressource est localisée dans le sous-sol. C'est notamment ce critère qui va différencier les gaz conventionnels des gaz non conventionnels. Si les caractéristiques géologiques de la roche emprisonnant le gaz de schiste impliquent d'avoir recours à la fracturation hydraulique, technique contestée par l'opinion publique (Terral, 2012[54]) et interdite en France par la loi Jacob de 2011, la perméabilité des veines de charbon lorrain offre quant à elle la possibilité d'avoir recours à d'autres techniques, qui sont autorisées. Nous détaillerons dans cette partie les critères de différenciation des gaz conventionnels et non conventionnels pour ensuite expliquer la technique proposée par la Française de l'Énergie pour l'exploitation du gaz de charbon.

A. Distinction entre gaz conventionnel et gaz non conventionnel

Si le gaz conventionnel et le gaz non conventionnel ont la même composition chimique, leur différenciation tient à leur emplacement géologique. Les gaz conventionnels et non conventionnels se sont formés dans une roche-mère, c'est à dire une roche sédimentaire riche en matière organique. En l'occurrence dans le cas de la formation du gaz de charbon, la roche mère désigne l'ensemble sédimentaire du Carbonifère. Après sa formation, le gaz conventionnel a migré dans le sous-sol avant d'être piégé dans une roche-réservoir localisée sous une couche imperméable (roche couverture). Ce réservoir peut concentrer de grandes quantités d'hydrocarbures.

Le gaz ainsi piégé se présente sous deux formes :

- **Le gaz associé**, mélangé à du pétrole et devant donc être séparé de ce dernier.
- **Le gaz non associé,** n'est pas mélangé au pétrole, ce qui facilite son exploitation par simple forage vertical

Le gaz non conventionnel est quant à lui toujours contenu dans la roche-mère où il s'est formé, ou a migré vers un réservoir compact. Le gaz non conventionnel peut être classé en

[54] Terral Pierre-Marie, « La fronde contre le gaz de schiste : essai d'histoire immédiate d'une mobilisation éclair (2010-2011) », Écologie & politique, 2012/2 (N° 45), p. 185-194. DOI : 10.3917/ecopo.045.0185. URL : https://www.cairn.info/revue-ecologie-et-politique1-2012-2-page-185.htm

trois catégories définies en fonction des caractéristiques géologiques de la roche-mère qui les contient :

- **Le gaz de schiste** contenu dans une roche-mère argileuse très faiblement perméable,
- **Le gaz de réservoir compact (« tight gas »)** qui a migré hors de la roche mère pour se fixer dans des roches réservoirs très peu poreuses et très peu perméables. Le gaz de réservoir compact se distingue du gaz conventionnel par la porosité de la roche qui le contient. La porosité d'une roche correspond au rapport entre le volume des vides qui existent dans la roche et le volume total de cette dernière. Si dans le cas d'un gaz de réservoir compact, la porosité de la roche est inférieure à 1%, elle dépasse fréquemment les 10% pour un gaz conventionnel. La faible porosité de la roche d'un réservoir compact rend son exploitation beaucoup plus difficile.
- **Le gaz de charbon (**ou plus précisément « gaz de couche de charbon », « coalbed methane », parfois improprement appelé « gaz de houille ») est donc le gaz absorbé dans les couches de charbon.

Il faut par ailleurs distinguer le **gaz de mine** qui est le gaz de charbon naturellement libéré dans les galeries de mine suite à l'exploitation du minerai. Ce gaz qui tend à s'échapper des galeries et à être rejeté dans l'atmosphère est notamment exploité dans le Nord-Pas-de-Calais par la Française de l'Énergie. Le code minier et la loi Hulot font une distinction nette entre le gaz de charbon, nécessitant un forage pour être exploité, et le gaz de mine qui est simplement pompé afin d'éviter un rejet dans l'atmosphère.

B. Le processus de houillification

Tout a commencé il y a 318 millions d'années au Carbonifère, grâce à la végétation luxuriante des marécages. L'accumulation de matière organique issue des végétaux donna naissance à la tourbe, qui une fois recouverte hermétiquement par les dépôts détritiques charriés par les cours d'eau se transforma ensuite progressivement en charbon et en lignite (Deshaies 2013)[55]. L'exploitation du charbon et du gaz de charbon a donc été rendue possible par ce phénomène biologique. La houillification, bien que s'étant produite à une époque que l'Homme n'a pas connue, a joué un rôle historique en fournissant l'une des matières premières essentielles de la

[55] DESHAIES, M. BAUDELLE, G., (2013), *Ressources naturelles et peuplement*, Paris : Ellipses, 358 p.

révolution industrielle. Afin de comprendre comment le gaz de charbon peut être exploité, il semble opportun de s'intéresser à l'origine de la formation de cette ressource. Ce sera l'objet de cette partie. L'origine des gisements de gaz naturel doit être décomposée en deux catégories (Bonijoly et al., 2013) : le gaz issu de la maturation de la matière organique d'origine marine et celui issu de la maturation de la matière organique ligneuse d'origine terrestre (tableau 3).

Origine des gisements d'hydrocarbures	
Matière organique d'origine marine	Matière organique d'origine terrestre
• Kérogène • Pétrole • Gaz naturel	• Tourbe • Charbon • Anthracite

Tableau 3 : Origine des gisements d'hydrocarbures

Le phénomène de houillification résulte de la maturation de la matière organique (d'origine terrestre ou marine) enfouie à l'époque du Carbonifère, entre -318 et -302 millions d'années (Gradstein, 2012)[56]. La pression exercée sur les sédiments (pression lithostatique) ainsi que la chaleur interne de la croûte terrestre (gradient thermique), dans un milieu anaérobie, conduisent à un enrichissement en carbone de la matière, formant ce qui deviendra le célèbre combustible qu'est le charbon. La teneur en carbone dépendra du niveau de maturation de la matière : plus la maturation est élevée, plus la teneur en carbone le sera également. En effet, la cellulose, l'un des premiers composants du bois, passe par différents stades de maturation : la tourbe, le lignite, la houille, puis l'anthracite qui possède la plus haute teneur en carbone (figure 4). En Lorraine, en fonction de sa profondeur d'enfouissement, la matière organique s'est transformée jusqu'au stade bitumineux dans la partie Est du bassin, et au stade d'anthracite à l'Ouest, ou le charbon est localisé à de plus grandes profondeurs (Ungerer *et al*., 1986[57] ; Durand *et al*., 1986[58] ; Fleck *et al*., 2001[59]).

[56] Gradstein F.M., Ogg J.G., Schmitz M.D., Ogg G.M. (2012) - The geologic time scale 2012. Elsevier Ed., volume 2, 1144 p.

[57] Ungerer, P., Espitalié, J., Marquis, F. et Durand, B., 1986. Use of kinetic models of organic matter evolution for the reconstruction of paleotemperatures. Application to the case of the Gironville well (France). In "Thermal modelling in sedimentary basins", J. Burrus (Ed.), editions Technip, Paris, pp. 531-546

[58] Durand, B., Alpern, B., Pittion, J.L. et Pradier, B., 1986. Reflectance of Vitrinite as a control of thermal history of sediments. in "Thermal modelling in sedimentary basins" J. Burrus (Ed), Editions Technip, Paris, pp. 441-474.

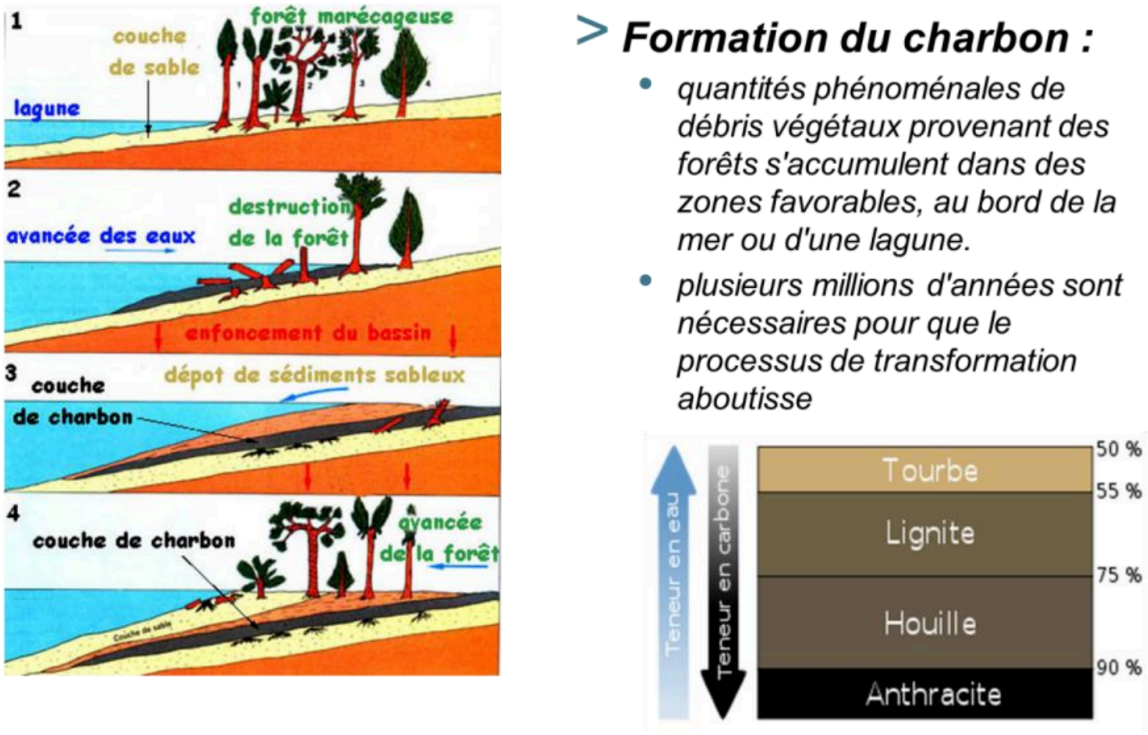


Figure 4 : La formation du charbon (SVT, 3°, Hachette éditeur, 1988 ; Wikimedia Commons, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:CoalTypes.svg)

La décomposition de la matière organique au cours du processus de houillification génère du gaz. Le principal gaz est le méthane qui peut être accompagné de gaz carbonique, d'azote, d'hydrogène et d'éthane, dans des quantités et proportions variables (tableau 4). Les quantités de gaz formées lors de la houillification dépendent directement des conditions de formation du charbon lui-même (notamment de la pression et la température, et du degré de décomposition de la matière organique).

[59] Fleck S., Michels R., Izart A., Elie M., Landais P. (2001) Palaeoenvironemental assessment of westphalian fluvio-lacustrine deposits of Lorraine (France) using a combination of organic geochemistry and sedimentology. J. Coal Geol., vol. 48, p. 65-88.

Composés générés par la houillification	Gammes de concentrations de gaz mesurées dans les charbons
Méthane	De 93,0 à 99,5%
Éthane	De 0,02 à 2,8%
Hydrogène	De 0,00 à 0,23%
Azote	De 0,00 à 3,5%
Gaz carbonique	De 0,03 à 3,4%

Tableau 4 : Composition moyenne des gaz de charbon des bassins houillers britannico-franco-belgo-rhénan (Bonjoly, 2013)

Si la majeure partie du méthane s'est échappée du charbon dès la fin du Carbonifère et a migré dans les failles (Ménétrier, 2005[60]) et vers la surface, une partie est restée captive des couches de charbon. Il est estimé que pour une tonne de charbon lorrain, entre 150 et 200 m^3 de gaz ont été générés. Dans ce volume moins de 20 m^3 de gaz par tonne de charbon sont restés piégés (Bonijoly *et al*., 2013).

C. Une géologie favorable à l'exploitation du gaz de charbon

Nous l'avons vu précédemment, les terrains houillers lorrains ont été formés à l'âge Carbonifère. Ils sont intercalés entre le socle Dévonien et les sables et grès du Trias qui se sont formés il y a plus de 300 millions d'années. L'ensemble présente une structure fortement plissée. Les terrains présentent de grands anticlinaux et synclinaux, orientés NE-SW parallèlement à l'axe Sarrebruck – Freyming-Merlebach – Saint-Avold (figure 5).

[60] Ménétrier C. (2005) - Géochimie organique des séries argilo-carbonatées du CallovoOxfordien de l'Est du bassin de Paris et d'Angleterre. Variabilités et implications paléoenvironnementales. Thèse de doctorat de l'Université Henri Poincaré (Nancy), 367 p.

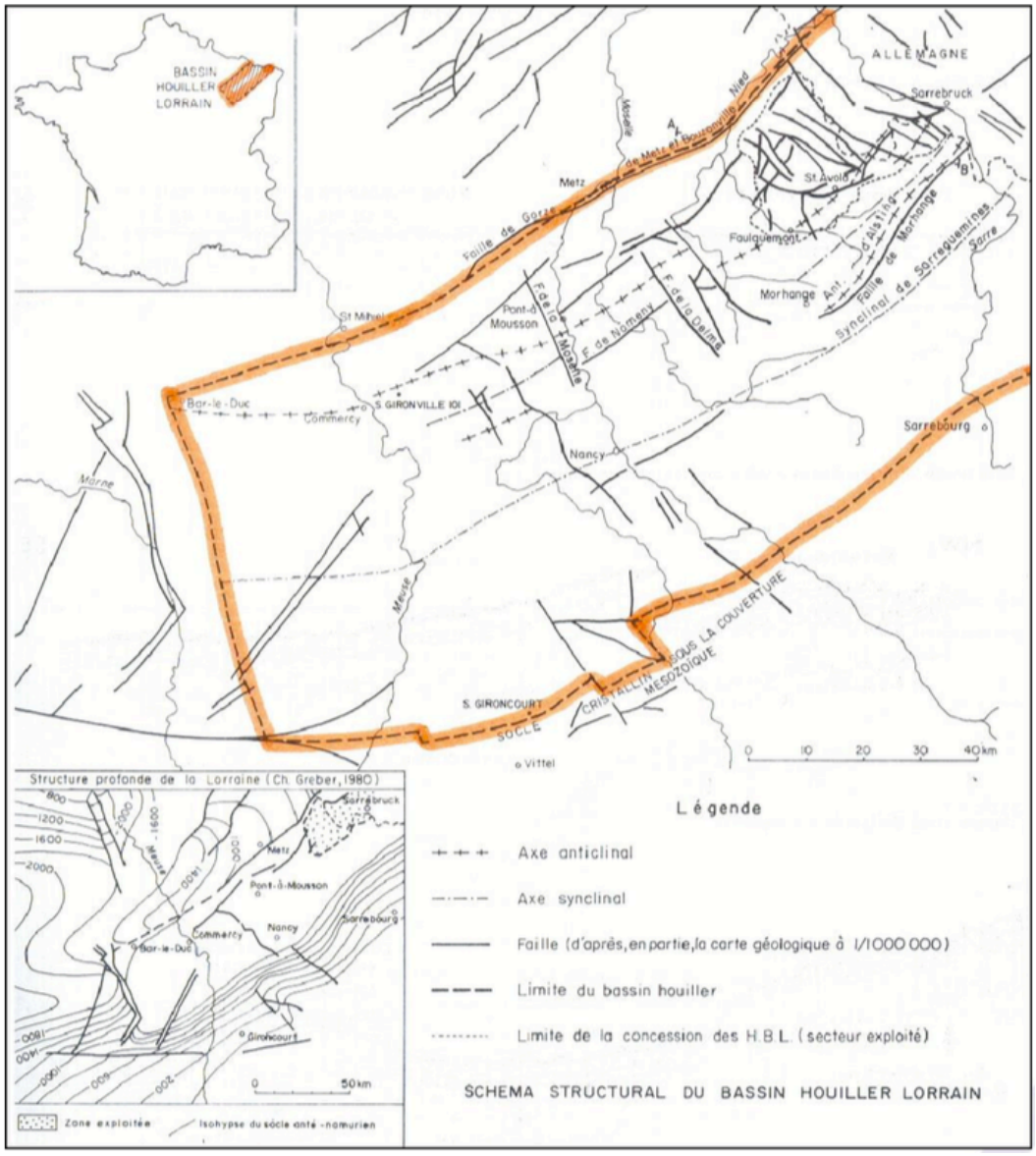


Figure 5 : Schéma structurel global du bassin houiller lorrain (Donsimoni, 1981[61])

Les terrains houillers du Carbonifère sont affectés par plusieurs failles pouvant atteindre des centaines de mètres de rejet. C'est particulièrement ce point qui explique le choix du périmètre d'exploration de la FDE (figure 11), associé au fait que la FDE ait pu récupérer les études géologiques réalisées par les HBL sur ce secteur. En effet, les hydrocarbures gazeux emprisonnés dans les horizons profonds et peu perméables (de 3,5 à 5,5 km de profondeur),

[61] Donsimoni M., (1981) « Le Bassin houiller lorrain. Synthèse géologique. Mém. BRGM, 117, 99 p., 15 pl. h.t.

ont potentiellement pu s'échapper de la roche par le biais des failles afin de constituer des réservoirs conventionnels de gaz (Pryvalov, 2016[62]).

III. La technique d'extraction du gaz de charbon

A. Technologie employée

Le projet de la Française de l'Énergie repose sur l'exploitation du gaz emprisonné dans les couches de charbon et non dans les galeries minières. Il s'agit donc de gaz de (couche de) charbon qui, comme nous venons de le voir, est un gaz non conventionnel. Contrairement au gaz de schiste, le gaz de charbon est réputé pouvoir être exploité sans avoir recours à la fracturation hydraulique. Le gaz de schiste étant localisé dans des roches-mères faiblement perméable, il est nécessaire d'injecter sous pression un mélange d'eau, de sable et d'additifs dans le réservoir afin de créer un réseau de microfissures qui vont permettre d'extraire le gaz (figure 6).

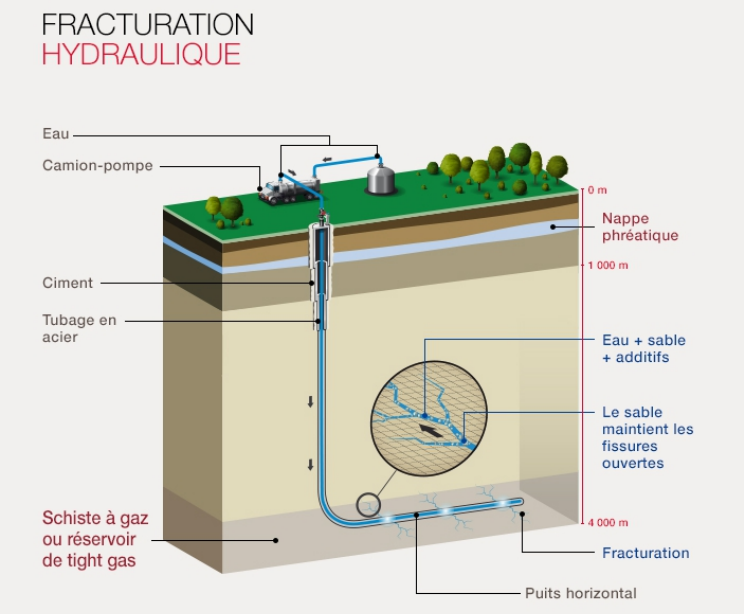


Figure 6 : Le principe de la fracturation hydraulique utilisée pour l'extraction du gaz de schiste (source Total)

[62] Pryvalov V., « Une fracturation du charbon très favorable à une exploitation sans recours à la fracturation hydraulique », in Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire, CNRS Éditions, Paris, 212 p.

Les microfissures contenues naturellement dans le charbon en font une roche perméable. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir recours à la fracturation hydraulique. Il suffit de pomper l'eau qui sature le charbon pour libérer le méthane par dépressurisation. Ce procédé demande toutefois la mise en œuvre de techniques complexes de forage. Dans un premier temps, il est nécessaire de réaliser un puits vertical (figure 7).

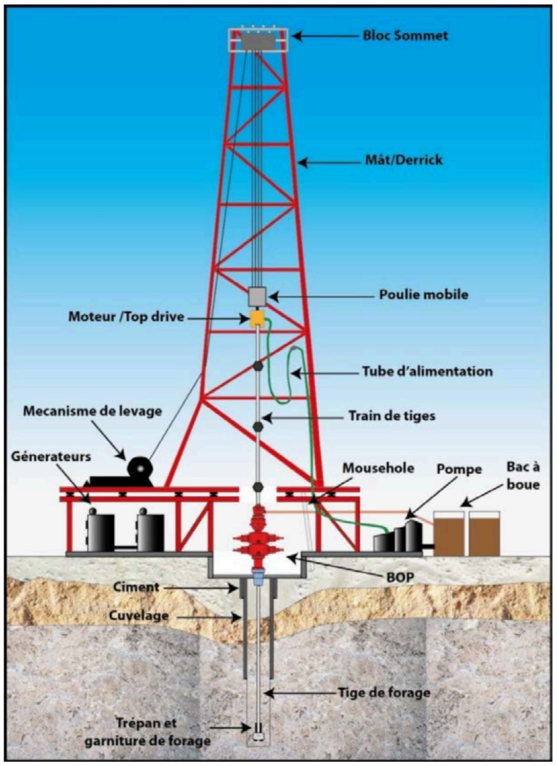


Figure 7 : Schéma du puit vertical réalisé dans le cadre du forage exploratoire de la commune de Folschviller, extrait du rapport d'enquête publique (source Française de l'Énergie)

Dans un second temps, des forages horizontaux doivent être réalisés afin de déployer des drains le long des veines de charbon (figure 8). Les drains peuvent avoir une longueur comprise entre 500 et 1000 mètres par veine. La station d'extraction est alimentée par un groupe électrogène indépendant qui sert également à faire fonctionner l'unité d'injection dans le réseau, qui comme son nom l'indique permet d'envoyer le gaz dans le réseau local à basse ou moyenne pression (figure 9).

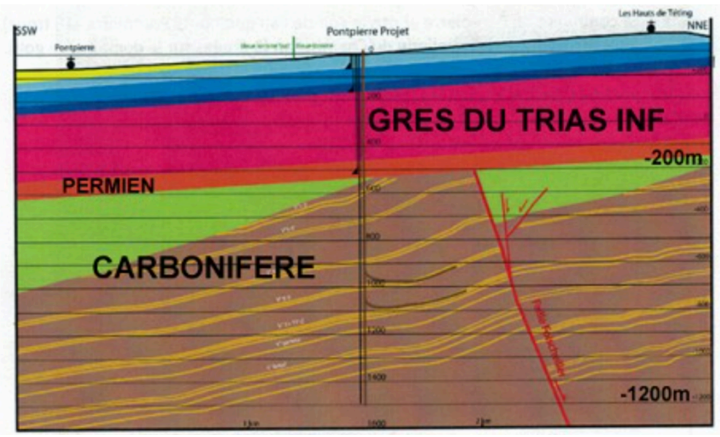


Figure 8 : Projet de forage vertical sur la commune de Pontpierre montrant les drains latéraux (source Française de l'Énergie)

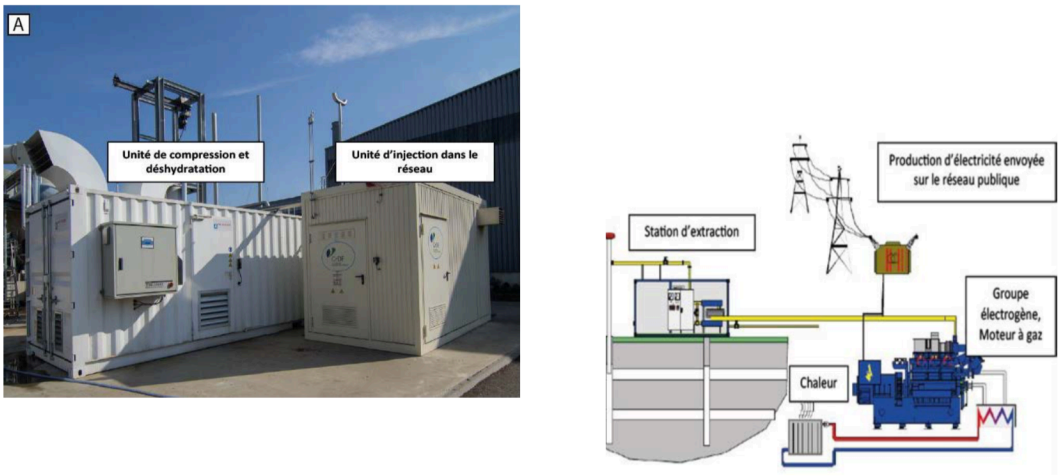


Figure 9 : Organisation d'une station d'extraction (source Française de l'Énergie)

B. Une technique présentant moins de risques que la fracturation hydraulique

La méthode d'extraction développée par le Française de l'Énergie ne présenterait pas les risques inhérents à la fracturation hydraulique (CGIET & CGEDD, 2012[63]) tels que la contamination des nappes phréatiques par les additifs chimiques utilisés comme adjuvants de broyage et de fracturation en cas de fuite des puits, mais également la consommation très importante d'eau (Pigenet *et al*., 2014[64]).

[63] CGIET & CGEDD (2012). Les hydrocarbures de roche-mère en France. Rapport initial et rapport complémentaire.

[64] Pigenet Y., Cailloce L., Ben Ytzhak L. (2014). Le gaz, énergie de la transition ? CNRS Le Journal, 277.

Ceci n'indique cependant pas que la technique proposée pour l'exploitation du gaz de charbon soit exempte de tout risque. Ces risques peuvent être regroupés en 3 catégories : les risques accidentels, les impacts environnementaux et les nuisances (Bonijoly *et al*., 2013[65] – Fig 10). Dans la catégorie des risques accidentels, deux risques sont identifiés. Le premier porte sur de possibles fuites sur compresseurs et canalisations haute pression en phase d'exploitation. Les auteurs indiquent ici en mesure de prévention d'éloigner ces tronçons de secteurs à enjeux. Le second risque concerne la migration non maîtrisée de gaz vers la surface depuis les profondeurs modérées en phase de préparation et d'exploitation. La prévention repose sur la bonne prise en compte des contraintes tectoniques, géologiques et hydrogéologiques locales mais également sur la bonne qualité de complétion[66] des puits. Concernant les impacts environnementaux possibles, s'il existe une multitude de points d'attention, un point sensible est à noter : les impacts sanitaires en phase d'exploitation. Le risque d'impact sur la santé publique par le biais d'une contamination de l'eau peut être limité une nouvelle fois par la qualité de complétion des puits, mais également grâce à l'instauration d'une surveillance de la qualité des eaux de production. Enfin, dans le cadre de la dernière catégorie (les nuisances), Bonijoly *et al.* mettent en avant la problématique de l'usage du sol. Dans le cadre du projet de la FDE, cet enjeu peut être considéré comme secondaire. En effet, l'utilisation de forages multidrains permettra de limiter le nombre de stations en surface. Il demeure toutefois la problématique du bruit et du trafic similaire à ce qui a pu être constaté dans le cadre des projets de fracturation hydraulique aux Etats-Unis (Anderson & Theodori, 2009[67]).

[65] Bonijoly D., Didier C., Fabriol H. (2013). Synthèse sur les gaz de houille : exploitation, risques et impacts environnementaux. Rapport INERIS-BRGM, mai 2013 (DRS-13-138538-10861A).

[66] La complétion d'un puits de forage concerne toutes les opérations de finition préalables à sa mise en service (préparation du fond du forage, processus de démarrage et cimentation du tubage.

[67] Anderson, Brooklynn J. and Gene L. Theodori. 2009. "Local Leaders' Perceptions of Energy Development in the Barnett Shale." Southern Rural Sociology 24:113–29.

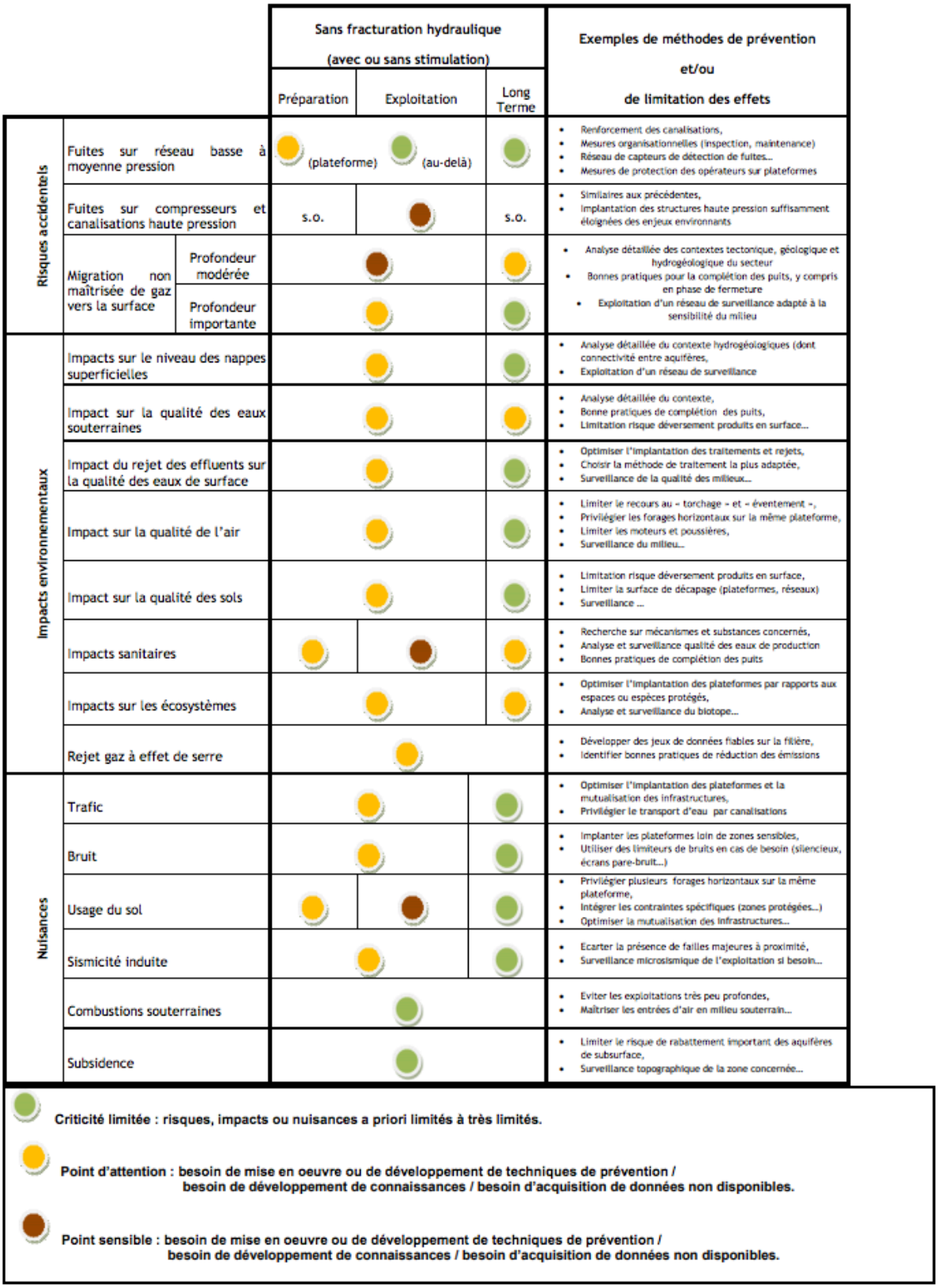


Figure 10 : Analyse simplifiée des risques et impacts environnementaux susceptibles de résulter de la mise en œuvre de la filière CBM sur la base d'un retour d'expérience à l'international. (Source : Bonijoly *et al.*, 2013)

IV. Les travaux engagés

Les premiers forages de prospection ont été confiés par EGL (European Gaz Limited) à l'ancien chef du service Sondages des HBL (Houillères du Bassin de Lorraine) pour sa connaissance du bassin houiller. Un premier forage est réalisé en octobre 2006 à Folschviller. Ce forage sera désigné par « F-1 » (Folschviller-1). L'objectif de ce dernier était de déterminer la profondeur des couches de charbon et de réaliser des carottages afin d'évaluer leur teneur en gaz.

Sur le même puits, EGL a ensuite réalisé un forage horizontal dénommé « F-2 » qui devait mettre en place un premier drain. Ce drain intercepte la couche de charbon et traverse une faille. Cependant, seul de l'eau s'échappe du forage et non du gaz. La réserve d'eau est trop importante pour être pompée et il n'est pas possible de dépressuriser la faille pour récupérer le gaz. Le pompage est arrêté en 2008.

Face à cet échec, EGL est contraint de faire évoluer sa stratégie d'exploration. Son postulat de départ était que les failles des anticlinaux se chargeraient du gaz des veines de charbon concentrant ainsi le méthane. Or il s'avère que ces failles collectent également l'eau des couches de charbon saturées, compliquant donc l'exploitation du gaz.

En 2008, la direction des forages suivants est confiée par EGL à deux consultants canadiens disposant d'une grande expérience dans l'exploitation des gaz de charbon au Canada. Cette nouvelle équipe procèdera en 2009 et en 2010 à l'installation de deux nouveaux drains dans le puits F-2, dans des veines de charbon plus profondes. Enfin, en 2011 et en 2012 des tests de perméabilité et de production sont réalisés sur les drains du puits F-2. Les tests permettent d'identifier un potentiel mais le débit est insuffisant afin d'être valorisé sur le marché. Toutefois, ce forage a permis d'estimer qu'un puits pourrait produire entre 22000 et 34000 m3 de méthane par jour (Pironon et al., 2012)[68]. Les estimations liées à ce forage expérimental prévoyaient l'installation d'une trentaine de centres de production composés de

[68] Pironon J., Jébrak M., Izart A., Michels R. (2012). Rapport sur le projet de production de gaz de couches de charbon par la compagnie EGL en Lorraine. Rapport interne UMR G2R, Université de Lorraine – CNRS, novembre 2012.

15 puits chacun ; ce qui permettrait de produire 12 millions de m^3 de gaz par jour. À titre de comparaison, la consommation journalière de gaz en France est de 110 millions de m^3.

En 2014, EGL réalise un nouveau puits, cette fois-ci à Tritteling. Il s'agit d'affiner les techniques de forage employées pour le puit F-2, notamment le forage multi-drains. À partir du forage stratigraphique réalisé pour localiser les couches de charbon, six drains sont réalisés sur une distance cumulée de plus de 1500 mètres dans la couche de charbon, confirmant la faisabilité technique du projet.

En 2017 et en 2018 une nouvelle campagne de forage est lancée sur les communes de Lachambre (2017) puis de Folschviller, Tritteling et Pontpierre. L'objectif est d'affiner la connaissance de la teneur en méthane des veines de charbon.

En décembre 2018 la Française de l'Énergie a actualisé l'estimation des réserves de gaz de charbon, sur la base des résultats obtenus lors des dernières explorations. L'organisme MHA Petroleum Consultants a accordé à l'entreprise une certification de type P1, qui désigne les quantités de gaz dont les chances de récupération et de rentabilisation sont au moins de 90%. Cette certification identifie un potentiel global de 1,78 milliards de m^3 de gaz. Les réserves probables « 2P » sont elles estimées à 2,144 milliards de m^3. Par ailleurs, un potentiel total de 60 milliards de m3 de gaz a été certifié 2C (ressources contingentes, englobant les ressources estimées sur des zones adjacentes au périmètre de concession)[69].

V. Stratégie de commercialisation

Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre introductif, le projet d'exploitation de gaz de charbon de la FDE repose une stratégie de commercialisation du méthane spécifique qui nous a été présenté au cours d'un entretien par Antoine Forcinal (directeur général délégué de la FDE) le 28 avril 2017. Pour Julien Moulin (directeur général de la FDE), le projet de l'entreprise repose sur « les circuits-courts de valorisation du gaz » (confère annexe 2 : « Le

[69] Extrait du plan de développement Lorraine de la FDE présenté à Paris le 21 janvier 2020, https://www.francaisedelenergie.fr/wp-content/uploads/2020/01/Pr%C3%A9sentation-plan-Lorraine-210120.pdf

mot du président »[70]). Pour cela trois débouchés ont été identifiés et reposent sur la méthode d'extraction du gaz. Le gaz étant de très bonne qualité selon la FDE, il n'y aura pas de retraitement à effectuer (annexe 1) ce qui permettra de disposer de sites d'extraction à faible impact sur l'occupation du site. L'entreprise souhaite limiter le transport du gaz et préfère pour cela multiplier les sites d'exploitation. Cette flexibilité, associée à la volonté de développer une énergie locale, offre donc trois perspectives qui nous ont été présentées par Antoine Forcinal :

- Une exploitation « sur site » : l'objectif serait d'alimenter directement en gaz des bâtiments industriels en réalisant sur la parcelle du client un forage dédié spécifiquement à son alimentation. Il n'y a donc dans ce cas aucun transport et l'expression « du producteur au consommateur » prend tout son sens.
- Une injection du gaz dans le réseau local (réseaux GRDF et Énergis[71]).
- L'alimentation de la centrale thermique Émile Huchet qui dispose encore de tranches à charbon qui pourraient être transformées pour fonctionner au gaz.

Un paramètre supplémentaire mis en avant par l'entreprise pour justifier de sa composante « locale » serait la commercialisation d'un gaz à un prix inférieur à celui du gaz importé. Cependant, cet argument a été vivement critiqué par Samuel Ferrey, économiste ayant participé à la rédaction du rapport GazHouille (2016). Trois arguments sont présentés par l'auteur :

- Le volume de production de gaz de charbon annoncé ne sera pas suffisant pour avoir un impact sur le prix de marché qui est « déterminé par des facteurs globaux d'offre et de demande qui dépassent largement le secteur du CBM[72] »,
- La FDE étant cotée en bourse, la vente du gaz à un prix inférieur à celui du marché « générerait une possibilité d'arbitrage sur les marchés financiers » ce qui entrainerait une chute de sa valeur boursière et donc un rachat par un nouvel actionnaire qui revaloriserait le prix de vente du gaz.

---

[70] https://www.francaisedelenergie.fr/le-mot-du-president/

[71] Énergis est une entreprise en régie créée par la commune de Saint-Avold qui s'occupe de la distribution locale d'électricité, de gaz d'eau, ainsi que de l'assainissement https://www.regie-energis.com/activite/

[72] Le CBM (coldbed methane) est un autre nom utilisé pour identifier le gaz de charbon

- Gazonor, la filiale de la FDE exploitant le gaz de mine dans le Nord de la France a toujours vendu sa production à un prix similaire à celui des prix négociés sur le marché. Il est donc peu probable que la FDE change de politique en Lorraine.

Selon Samuel Ferey la seule solution qui permettrait une vente à un prix inférieur à celui du marché découlerait d'une négociation directe entre le producteur et le consommateur basée sur l'élimination du coût du transport. Ce qui serait permis au travers de la première stratégie d'exploitation évoquée : l'exploitation « sur site ». Notre recherche reposant sur l'analyse des rapports entre l'entreprise et le territoire, il nous semble pertinent d'axer notre mémoire sur ce point. En effet, une exploitation du gaz de charbon qui déboucherait sur une injection dans le réseau n'aurait que peu d'intérêt localement. Cela n'indique pas à ce stade qu'une commercialisation sur ce modèle serait dépourvue d'intérêt, mais que celui résiderait principalement sur la contribution du projet à l'autonomie énergétique de la France. L'intérêt serait donc national et non plus local.

Par ailleurs, la commercialisation « sur site » ouvre la porte à un réel travail collaboratif avec les collectivités territoriales. Ces dernières étant aux commandes de leur stratégie de développement économique définie au travers de leurs documents d'urbanisme et de planification, la construction d'une stratégie construite en échange avec la FDE serait particulièrement intéressante.

Chapitre II : Des projets miniers conduits dans un cadre juridique en évolution

En octobre 2012, Arnaud Montebourg, alors ministre du Redressement productif, annonce vouloir faire renaitre l'industrie minière en France. Pour cela, il initie la stratégie nationale de « Renouveau minier ». Ce regain d'intérêt pour les ressources du sous-sol repose tout d'abord sur la pression des marchés faisant progresser la valeur des métaux et des minerais (Bicchetti et al. 2013[73] ; Jébrak, 2015[74]). Ainsi, les ressources qui étaient jugées trop couteuses à exploiter en France suscitent un nouvel intérêt grâce à cette revalorisation de leur valeur marchande. Par ailleurs, le développement des nouvelles technologies numériques (smartphones par exemple) et énergétiques (notamment pour la production de batteries) ont fait progresser les besoins en nouvelles matières premières minérales (Abraham et Murray, 2015[75] ; Bazilian, 2018[76]).

La relance minière doit reposer sur deux étapes : la réalisation d'un inventaire des ressources du sous-sol et la réforme du code minier vieillissant[77]. Cependant, l'ambition de Montebourg ne fait pas que des émules, et des contestations voient le jour dans les territoires potentiellement concernés par de nouveaux projets miniers (Merlin, 2014[78] ; Chailleux, Merlin, Gunzburger, 2018[79]). La polémique du gaz de schiste née de la délivrance du permis d'exploration dit de « Nant » (localisé dans l'Aveyron et le Gard) en est un parfait exemple.

---

[73] Bicchetti D., Maystre N., Valluys B. (2013) « Financiarisation des marchés de matières premières et conséquences », Économie rurale, 337 | 2013

[74] Jébrak M., (2015), Quels métaux pour demain ? Les enjeux des ressources minerals, Dunod.

[75] Abraham Y-M, Murray D. (dir.), (2015), Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance, Montréal, Écosociété.

[76] Bazilian M.D. (2018). « The Mineral Foundation of the Energy Transition ». The Extractive Industries and Society, 5 (1): 93-97.

[77] Le Figaro, « Montebourg favorable au retour des mines en France », Emmanuel Egloff, Publié le 16/10/2012. https://bourse.lefigaro.fr/devises-matieres-premieres/actu-conseils/montebourg-favorable-au-retour-des- mines-en-france-294694

[78] Merlin J., (2014). « L'émergence d'une compétence environnementale autochtone : Le cas de Goro-Nickel en Nouvelle-Calédonie ». Terrains & travaux, 24(1), 85-102.

[79] Chailleux S., Merlin J., Gunzburger Y., (2018), « Unconventional oil and gas in France : from popular distrust to politicization of the underground ». The Extractive Industries and Society, 5 (4) : 682-690.

Le projet d'exploitation de gaz de charbon s'inscrit directement dans la stratégie nationale du Renouveau minier, d'autant que selon la Française de l'Énergie, ce projet pourrait permettre de contribuer à l'indépendance énergétique de la France en fournissant pratiquement 1/10^{e} de la consommation journalière de méthane (Pironon et al., 2012). Cependant, au-delà des difficultés d'acceptation sociale rencontrés par les projets miniers, ces derniers doivent également faire face à un cadre juridique en évolution, ce qui rend complexe leur mise en œuvre.

Dans ce chapitre nous proposons d'analyser les évolutions récentes de la législation française relatives à l'activité minière découlant, en partie, de la stratégie nationale du « Renouveau minier ». Nous verrons que ces évolutions ne sont pas sans conséquences sur le projet de la Française de l'Énergie. Nous approfondirons par ailleurs la législation encadrant la participation du public dans les procédures de délivrance des permis exclusifs de recherche, de concession et des permis de travaux miniers. Ceci nous permettra par la suite de disposer des informations nécessaires à la compréhension du l'influence de la législation française passée et actuelle sur l'acceptabilité sociale des projets miniers.

A. Un cadre législatif français en évolution : une difficulté à surmonter pour les industriels

En France, depuis la loi impériale de 1810, certaines ressources du sous-sol, dont il existe une liste exhaustive, sont contrôlées par l'État. Ceci est encore le cas aujourd'hui comme l'indique l'article L.131-1 du code minier selon lequel « les mines ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'une concession ou par l'Etat ». Le projet de la Française de l'Énergie s'inscrit donc dans un cadre juridique très strict, même si ce cadre tend à évoluer actuellement. En effet, le code minier dont la rédaction est ancienne est contesté et devrait être révisé. Par ailleurs, la récente loi Hulot de 2017 a provoqué un raz-de-marée dans la sphère minière française en prévoyant l'interdiction de l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non conventionnels à l'horizon 2040. Nous allons faire le point dans cette partie sur les évolutions de ce cadre juridique en nous arrêtant plus particulièrement sur les procédures qui impactent directement le projet de la FDE.

1) Les enjeux de la réforme du code minier en matière d'amélioration de l'obligation d'information du public

Créé par décret le 16 août 1956, le code minier trouve son fondement dans la loi impériale du 21 avril 1810 qui confie à l'Administration des mines des pouvoirs de tutelle et de contrôle sur l'industrie minière. Selon Lionel Latty (2008[80]) elle complète ainsi les quatre arrêts du Conseil du 9 août 1723 sur les fourneaux et les forges, du 15 janvier 1741 sur les mines métalliques, du 14 janvier 1744 et du 19 mars 1783 sur les mines de houille. Sa principale avancée a été pour la première fois d'accorder un droit de propriété sur le tréfonds minéral au bénéfice d'un concessionnaire alors qu'au préalable les propriétaires des terrains de surface revendiquaient le droit d'exploiter les ressources du sous-sol.

La loi du 21 avril 1810 a permis à la Corporation des mines et carrières d'échapper au décret du 18 novembre 1810 relatif aux Manufactures et Ateliers qui répandent une odeur insalubre ou incommode qui donnera naissance à la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. C'est là que réside l'une des particularités de l'activité minière. Ainsi, si les carrières sont soumises à la législation du 19 juillet 1976, les exploitations minières pétrolières et gazières échappent toujours à la législation très stricte des installations classées et conservent leur autonomie au sein du code minier. Par exemple, le 26 avril 2013, une décision du Conseil constitutionnel (n°2013-308, Ensemble pour la planète, QPC) a considéré que des autorisations de travaux de recherches minières en mer, en Nouvelle-Calédonie, n'avaient pas d'incidence significative sur l'environnement malgré les réels risques de pollution par particules et métaux lourds. Le principe de précaution découlant du principe 15 de la Déclaration de Rio de 1992, codifié par la loi Barnier de 1995 dans le code de l'environnement français n'a donc pas été retenu par le Conseil constitutionnel pour aller à l'encontre du code minier.

[80] Lionel Latty, « La loi du 21 avril 1810 et le Conseil général des mines avant 1866. Les procès- verbaux des séances », Documents pour l'histoire des techniques [Online], 16 | 2e semestre 2008, Online since 06 October 2010. URL : http://journals.openedition.org/dht/803

L’affaire Toréador Energy France SCS est également très intéressante afin de comprendre les particularités du code minier. Cette affaire porte cette fois-ci sur le manque d’intégration du public au processus décisionnel prévu par le code minier. Par un arrêté de 2009, le ministre chargé de l'écologie a accordé à la société Toréador Energy France SCS un permis exclusif de recherches de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux à Château-Thierry. La société a déposé en 2010 une déclaration pour un forage d’exploration, en conséquence de laquelle le préfet de Seine-et-Marne prendra un arrêté prescriptif. Suite à cet arrêté, le juge administratif a été saisi par l’association de défense de l’environnement et du patrimoine à Doué, le département de Seine-et-Marne, la région Île-de-France et des particuliers. Les requérants invoquent notamment les dispositions de l’article 7 de la Charte de l’environnement. Cet article dispose :

> « Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. »

Les moyens invoqués ont été rejetés par le tribunal administratif de Melun, puis par la Cour administrative d’appel de Paris (CAA Paris, 19 avril 2015, ADEPAD +, département de Seine-et-Marne, région Île-de-France et autres c./ Préfet de Seine et Marne, n° 13PA02466.). Ainsi la Cour a considéré que « les requérants ne sauraient […] utilement invoquer les dispositions de l'article 7 de la Charte de l'environnement dès lors que, d'une part, l'article 83 de l'ancien code minier, alors en vigueur, doit être regardé comme mettant en œuvre le principe d'information et de participation du public garanti par l'article 7 de la Charte de l'environnement et que, d'autre part, contrairement à ce que soutiennent les requérants, il n'est nullement établi que cette disposition législative méconnaîtrait les exigences découlant de ladite Charte et par suite, aurait été implicitement abrogée par celle-ci ».

L’article 83 de l’ancien code minier (correspondant à l’article L.162-4 du nouveau code minier) précise que :

> « L'ouverture de travaux de recherches et d'exploitation de mines est subordonnée à une autorisation administrative, accordée, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code

> de l'environnement et consultation des communes intéressées, dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat ».

Dans l'article 83 de l'ancien code miniers deux éléments sont notables. Premièrement, seules les ouvertures de travaux sont concernées par l'obligation d'information de la population. Autrement dit la phase de délivrance d'un permis exclusif de recherche n'engageant pas directement la réalisation de travaux, l'information du public n'est pas rendu obligatoire. Ceci est confirmé par l'article L.122-3 de l'ancien code minier. Ce dernier indique que :

> « Le permis exclusif de recherches est accordé, après mise en concurrence, par l'autorité administrative compétente pour une durée initiale maximale de cinq ans. L'instruction de la demande ne comporte pas d'enquête publique. »

Dans la rédaction actuelle de l'article L.122-3, la mention « L'instruction de la demande ne comporte pas d'enquête publique » a été supprimée.

Deuxièmement, lorsque l'information du public est obligatoire dans les phases de travaux, seule la procédure d'enquête publique est imposée. Celle-ci intervenant en fin de procédure la population n'est pas informée en amont.

Ces deux points sont fréquemment invoqués par les requérants dans la jurisprudence, sans toutefois être retenus jusqu'alors par les juges du fond. Il faudra attendre la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement, pour que l'absence d'obligation d'information du public lors de la délivrance de permis exclusifs de recherche soit corrigée (article 4 de la loi transposée à l'article L120-3 du code de l'environnement).

L'ordonnance n° 2013-714 du 5 août 2013 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement est venue préciser les modalités d'instruction des permis exclusifs de recherches, en leur appliquant la procédure prévue à l'article L120-1-1 du code de l'environnement.

L'article L120-1-1 définit toutefois une procédure qui pourrait être considérée comme allégée, notamment en comparaison de la procédure d'enquête publique type Bouchardeau, définie à

l'article L123-1 du code de l'environnement. Ainsi, la procédure prévoit une mise à disposition du dossier au public pour une durée de 15 jours *a minima*, laps de temps durant lequel celui-ci pourra émettre les remarques qui lui semblent pertinentes et qui seront transmises ensuite à l'autorité publique.

La réforme du code minier a été initiée par l'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 avec pour objectif de combler les manques en matière d'information du public. L'ordonnance a été publiée le 25 janvier 2011 et un texte de ratification a été déposé à l'Assemblée nationale le 13 avril de la même année. Toutefois, le projet de loi de ratification n'a jamais été débattu au Parlement et l'ordonnance n'a donc toujours pas été ratifiée et seules des modifications mineures du code minier ont été appliquées.

Parmi les ordonnances constituant le projet de loi, a été retenu le principe de la commission de suivi de site prévue au chapitre 5 du titre II du livre I du Code de l'environnement. Il s'agit ici des commissions locales d'information (CLI) mises en place par certaines installations classées pour la protection de l'environnement. Sur les 53 CLI recensées en France, 38 ont été constituées autour de sites nucléaires. Composées d'élus, de syndicalistes, de représentants d'associations et d'experts, elles ont pour but d'informer le public en matière de sûreté et de suivi de l'impact des installations classées ICPE. Il s'agit donc certes d'une démarche d'information du public plus approfondie que celle imposée dans le cadre des enquêtes publiques régies par le code de l'environnement, mais qui ne permet toutefois pas d'ouvrir le processus décisionnel au public.

La réforme du code minier n'a cependant toujours pas abouti. Ainsi, le 9 janvier 2015 lors d'un débat sur le gaz de schiste organisé dans le cadre des premières assises du droit de la compétitivité organisées par le Club des juristes et l'Institut Montaigne, Thierry Tuot, conseiller d'État a déclaré que « le projet de réforme du code minier avait été enterré très profondément », laissant peu de marge d'interprétation sur les intentions du Gouvernement sur la question. Finalement, suite à l'arrêt du projet de la Montagne d'Or en Guyane, François de Rugy, actuel Ministre de la Transition écologique et solidaire a annoncé conduire la réforme du code minier d'ici décembre 2019, sans en donner de détails.

2) L'impact de la loi Hulot : une précipitation imposée du projet

Le 19 décembre 2017 les députés ont adoptés à l'Assemblée Nationale, en lecture définitive la loi portée par Nicolas Hulot, alors Ministre de la Transition écologique et solidaire, qui devra mettre fin à la recherche et à l'exploitation d'hydrocarbures conventionnels et non conventionnels en France à l'horizon 2040. Il s'agit de la loi n°2017-1839 promulguée le 30 décembre 2017.

Nous allons voir que cette loi n'a pas été sans conséquences sur le projet de la Française de l'Énergie. Pour commencer l'un de ses premiers effets a été d'interdire la délivrance de nouveaux permis exclusifs de recherche, paralysant de fait tout nouveau projet sur le territoire national. Ainsi l'article L. 111-9 alinéa 1 dans sa rédaction découlant de la loi Hulot dispose :

> « Il n'est plus accordé par l'autorité compétente de :
>
> 1° Permis exclusif de recherches ou d'autorisation de prospections préalables en vue de la recherche, y compris à des fins expérimentales, portant sur une ou des substances mentionnées au premier alinéa de l'article L. 111-6 ; »

L'article L.111-6 définit donc les substances concernées par cette interdiction. Cet article dispose :

> « Il est mis fin progressivement à la recherche et à l'exploitation du charbon et de tous les hydrocarbures liquides ou gazeux, quelle que soit la technique employée, à l'exception du gaz de mine défini à l'article L. 111-5, afin de parvenir à un arrêt définitif de ces activités, dans les conditions et selon les modalités fixées par la présente section. »

L'article L.111-5 définit le gaz de mine, seul hydrocarbure pouvant encore être exploité :

> « Pour l'application de la présente section, est considéré comme " gaz de mine " le gaz situé dans les veines de charbon préalablement exploitées dont la récupération s'effectue sans interventions autres que celles rendues nécessaires pour maintenir en dépression les vides miniers contenant ce gaz afin de l'aspirer.

> Un gaz dont la récupération nécessiterait la mise en œuvre d'actions de stimulation, cavitation ou fracturation du gisement ne peut être considéré, pour l'application de la présente section, comme du “ gaz de mine ”. »

Il apparaît donc clairement que le projet de la Française de l’Énergie est concerné directement par l’interdiction de délivrance de nouveaux Permis exclusif de recherche. En effet, rappelons que ce projet nécessite la réalisation de forages pour extraire le méthane des couches de charbon. Conformément à la définition de l’article L.111-5 il ne s’agit donc pas de gaz de mine. La FDE ne pourra donc plus obtenir de permis exclusif de recherche. Les demandes de Permis Bleue Lorraine Nord et La Grande Garde ont donc été rejetées sur ce fondement.

L’alinéa 2 de l’article L.111-9 interdit par ailleurs la délivrance de nouvelles concessions :

> « Il n'est plus accordé par l'autorité compétente de :
>
> 2° Concession en vue de l'exploitation de ces mêmes substances, sauf dans le cas prévu à l'article L. 132-6. »

Une exception est toutefois accordée pour les détenteurs d’un permis exclusif de recherche en cours de validité. Ainsi, l’article L.132-6 dispose :

> « Sans préjudice des dispositions de l'article L. 142-4, pendant la durée de validité d'un permis exclusif de recherches, son titulaire peut seul obtenir une concession portant, à l'intérieur du périmètre de ce permis, sur des substances mentionnées par celui-ci. Le titulaire d'un permis exclusif de recherches a droit, s'il en fait la demande avant l'expiration de ce permis, à l'octroi de concessions sur les gisements exploitables découverts à l'intérieur du périmètre de ce permis pendant la validité de celui-ci. »

Pour rappel, le permis Bleue Lorraine devait arriver à expiration le 30 novembre 2018. Deux solutions s’offraient donc à la FDE : le prolonger ou déposer une demande de concession

avant la date d'expiration. Cependant, selon l'article L.142-1, un permis exclusif de recherche ne peut être prolongé plus de deux fois :

> « La validité d'un permis exclusif de recherches peut être prolongée à deux reprises, chaque fois de cinq ans au plus, sans nouvelle mise en concurrence. »

Le permis Bleue Lorraine ayant déjà bénéficié de deux prolongations, une troisième prolongation était impossible.

La FDE a, *in extremis,* déposé une demande de concession le 29 novembre 2018, la veille de la date d'expiration du permis exclusif de recherche Bleue Lorraine. Une question se pose alors : est-ce que la législation prévoit une instruction des demandes de concession déposée lorsque le pétitionnaire dispose d'un permis exclusif de recherche en cours de validité à la date de dépôt de la demande, mais dont la validité arriverait à expiration pendant l'instruction de ladite demande de concession ? L'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 avait prévu ce cas de figure. L'article L142-4 du code minier dans sa rédaction découlant de cette ordonnance dispose :

> « Si un permis exclusif de recherches vient normalement à expiration définitive avant qu'il soit statué sur une demande de concession introduite par son titulaire, la validité de ce permis est prorogée de droit sans formalité jusqu'à l'intervention d'une décision concernant la demande de concession. Cette prorogation n'est valable que pour les substances et à l'intérieur du périmètre définis par la demande de concession. »

Le Permis Bleue Lorraine a donc finalement été prolongé une troisième fois grâce aux dispositions de l'article L142-4, ce qui permet l'instruction de sa demande de concession. Le projet de la FDE a donc été menacé par la loi Hulot : même si une demande de concession a pu être déposée, en cas de refus d'octroi de cette dernière le projet ne disposera plus de solutions pour continuer, la FDE ne disposant plus d'autre permis exclusif de recherche en cours de validité.

Il existe par ailleurs une dernière contrainte qui s'imposerait à la FDE en cas d'obtention de la concession d'exploitation. En effet, le dernier alinéa de l'article L111-9 interdit toute prolongation de concession qui excèderait le 1er Janvier 2040 :

> « Il n'est plus accordé par l'autorité compétente de :
> 3° Prolongation d'une concession portant sur ces mêmes substances pour une durée dont l'échéance excède le 1er janvier 2040. »

À l'heure actuelle (août 2020), la demande de concession n'a toujours pas été accordée. Plus le temps d'instruction sera long, plus il imputera la phase d'exploitation.

B. Les procédures minières en France

Le droit français prévoit qu'un particulier puisse être propriétaire du sol, mais pas du sous-sol, dans le cas où celui-ci recèle une substance relevant du code minier (par opposition à la réglementation des carrières). Ainsi, les ressources minières localisées dans le sous-sol sont la propriété de l'État, contrairement aux Etats-Unis ou un propriétaire foncier est également propriétaire du tréfonds. Les démarches françaises d'exploitation des ressources naturelles minières sont donc très encadrées par opposition une nouvelle fois aux Etats-Unis. Ainsi, en France, seul l'État est habilité à délivrer les autorisations d'exploitation alors qu'aux Etats-Unis un simple contrat de droit privé peut-être conclu entre l'entreprise désirant exploiter la ressource et le propriétaire foncier. Ceci explique en partie la rapidité à laquelle se sont développés les puits de gaz de schiste dans ce pays. Nous vous proposons dans cette partie de détailler l'ensemble des procédures françaises qu'un industriel devra suivre depuis l'exploration jusqu'à l'exploitation finale d'une ressource minière.

Conformément à l'article L.111-1 alinéa 1 du code minier, « relèvent du régime légal des mines les gîtes renfermés dans le sein de la terre ou existant à la surface connus pour contenir les substances minérales ou fossiles suivantes :

> 1° De la houille, du lignite, ou d'autres combustibles fossiles, la tourbe exceptée, des bitumes, des hydrocarbures liquides ou gazeux, du graphite, du diamant ; »

Les procédures liées à l'exploitation du gaz de charbon relèvent donc du code minier, qu'il s'agisse des méthodes d'exploitation (articles L161-1 et 2 du code minier) ou des procédures administratives liées à l'ouverture de travaux de recherche ou d'exploitation (articles L162-1 et suivants). Il est par ailleurs important de distinguer les procédures liées à la délivrance de

titres miniers, des procédures de travaux de recherche ou d'exploitation. Ces deux étapes sont dissociées et complémentaires. Ainsi, les travaux engagés après l'obtention d'un permis exclusif de recherche devront disposer également d'un permis propre aux travaux. Cette juxtaposition de démarches explique en grande partie la durée importante de mise en œuvre des projets miniers en France. A titre l'illustration, la première demande de permis exclusif de recherche de gaz de charbon a été déposée en Lorraine en 2002. En 2020, soit 18 années plus tard, la demande de concession n'a toujours pas été accordée, et logiquement aucun puits n'est encore en activité (figure 11). Aux Etats-Unis, plus précisément dans le Comté de Wise, plus de 1000 puits d'extraction de gaz de schiste ont été créés entre 2000 et 2006 (Anderson et Theodori, 2009). La lenteur des procédures minières relatives aux demandes de permis exclusifs de recherche et de concessions d'hydrocarbures a d'ailleurs été démontrée dans un rapport en 2015 destiné à Emmanuel Macron, alors Ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique[81]. Il est probable que la lenteur d'instruction des projets d'hydrocarbures, y compris la demande de concession de la Française de l'Énergie, soit la conséquence de l'absence de volonté des politiques de les faire aboutir.

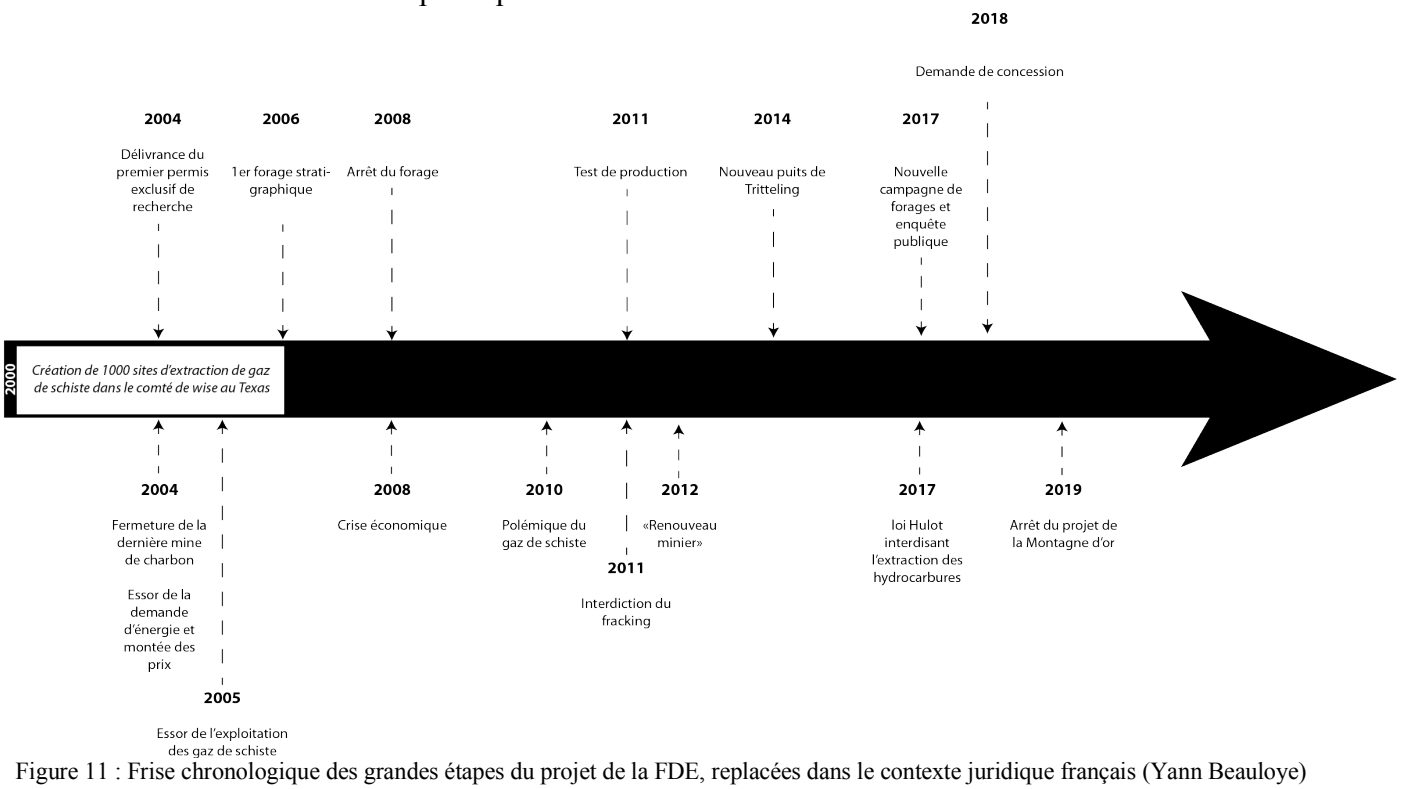


Figure 11 : Frise chronologique des grandes étapes du projet de la FDE, replacées dans le contexte juridique français (Yann Beauloye)

[81] Steiner R., Clément P., Guignard P., (2015) « Délais d'instruction des demandes de permis exclusifs de recherche et de concessions d'hydrocarbures »

3) Les titres miniers

Au sein des titres miniers, il faut distinguer les permis exclusifs de recherche définis aux articles L122-1 à L122-3, des procédures d'octrois de concessions définies aux articles L132-1 à L132-7. En effet, les permis exclusifs de recherche sont le préalable d'une demande de concession. Cette dernière devra notamment faire figurer les résultats des recherches engagées dans le cadre du permis exclusif de recherche.

1.1 Les permis exclusifs de recherche

Conformément à l'article L121-1 du code minier, les travaux de recherche miniers ne peuvent être entrepris que par le détenteur du permis exclusif de recherches. L'obtention d'un permis exclusif de recherche est donc la première étape de tout projet minier.
L'article L122-1 précise que « le permis exclusif de recherches de substances concessibles confère à son titulaire l'exclusivité du droit d'effectuer tous travaux de recherches dans le périmètre qu'il définit et de disposer librement des produits extraits à l'occasion des recherches et des essais ».

L'article L122-2 renvoi à un décret en Conseil d'État la définissant la procédure d'instruction des demandes. En l'occurrence, il s'agit du décret n°2006-648 du 2 juin 2006 [82]relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain. Les dispositions spécifiques à la procédure de délivrance des permis de recherche sont définies aux articles 17 à 23 de ce décret. Dans un premier temps, l'article 17 prévoit que le dossier de demande de permis exclusif de recherche est envoyé au Ministre chargé des mines en recommandé avec accusé de réception. Cet article précise également le contenu de dossier de demande qui doit être alimenté par :

- « Les pièces nécessaires à l'identification du demandeur,
- un mémoire technique,
- le programme des travaux envisagés, accompagné d'un engagement financier précisant, pour les permis de recherches de mines, le montant minimum de dépenses que le demandeur s'engage à consacrer aux recherches,
- des documents cartographiques

[82] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000790913

- une notice d'impact indiquant les incidences éventuelles des travaux projetés sur l'environnement et les conditions dans lesquelles l'opération projetée prend en compte les préoccupations d'environnement
- en tant que de besoin, le consentement du titulaire d'un titre existant. »

Dans un second temps, le ministre transmet le dossier au Préfet du département concerné, conformément à l'article 18. Le Préfet pourra le cas échéant faire compléter les demandes incomplètes, et ensuite lancer une procédure de mise en concurrence. Toutefois, la mise en concurrence ne pourra être confiée au Préfet que pour les permis M (autres qu'hydrocarbures gazeux ou liquides). Dans le cas des permis H (hydrocarbures gazeux ou liquides, la mise en concurrence reviendra au Ministre chargé des mines.

Les modalités de publicité relatives à la mise en concurrence sont définies à l'article 19. Ainsi :

- Pour les permis exclusifs de recherches M ou les permis exclusifs de recherches de stockage souterrain, l'avis de mise en concurrence est publié au Journal officiel de la République française ;
- Pour les permis exclusifs de recherches H, cet avis est publié au Journal officiel de la République française et au Journal officiel de l'Union européenne.

Le délai pour déposer une demande concurrente est, pour les permis exclusifs de recherches M ou les permis exclusifs de recherches de stockage souterrain, de 30 jours à compter de la publication au Journal officiel de la République française et, pour les permis exclusifs de recherches H, de 90 jours à compter de la publication au Journal officiel de l'Union européenne.

L'avant-dernière étape clef est décrite aux articles 20 et 21 concernant le recueil des avis sur le dossier qui motiveront son approbation ou son refus. Ainsi, dès la publication au Journal officiel de la République française de l'avis de mise en concurrence, le Préfet procède à la consultation des chefs des services civils et de l'autorité militaire intéressés et leur transmet la demande, les documents cartographiques et la notice d'impact. 30 jours au plus après réception de ce dossier, les chefs des services consultés lui font connaître leur avis et indiquent les contraintes existant sur la zone en cause qui seraient de nature à affecter les

recherches. Les avis qui n'ont pas été émis dans le délai imparti par le présent article sont réputés favorables.

Le préfet transmet ensuite au ministre chargé des mines la demande, les avis émis sur la demande, les rapport et avis du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ainsi que son propre avis, au plus tard trois mois après la publication de l'avis de mise en concurrence au Journal officiel de la République française.

Enfin, l'article 23 indique qu'il est statué sur la demande de permis exclusif de recherches de mines par arrêté du ministre chargé des mines. Le silence gardé pendant plus de deux ans par le ministre chargé des mines sur la demande vaut décision de rejet de cette demande et, le cas échéant, des demandes concurrentes.

1.2 Les concessions

Selon l'article L131-1 du code minier, la détention d'une concession est indispensable à l'exploitation d'une mine. Tout comme dans le cadre de la délivrance de permis exclusifs de recherche, l'article L132-1 du code minier prévoit que la procédure d'instruction des dossiers de demande de concession soit définie par décret du Conseil d'État. La procédure est définie aux articles 24 à 31 du décret n°2006-648 du 2 juin 2006.

L'article 24 défini les pièces constituant le dossier de demande de concession qui sera adressée au ministre chargé des mines par lettre recommandée avec avis de réception. :

- les pièces nécessaires à l'identification du demandeur,
- un mémoire technique,
- un descriptif des travaux d'exploitation,
- des documents cartographiques,
- une notice d'impact telle qu'elle est définie au premier alinéa de l'article 17,
- l'engagement, prévu à l'article 25 du code minier, de respecter les conditions générales de la concession
- en tant que de besoin, la convention établie avec le titulaire d'un titre minier ou d'un titre de stockage souterrain ou d'un titre de stockage géologique de dioxyde de carbone existant, réglant leurs droits et obligations réciproques.

Selon l’article 25, si la concession demandée porte sur un seul département, le ministre devra transmettre le dossier et ses annexes au préfet de ce département. Le préfet ensuite faire compléter les demandes incomplètes.

Une fois le dossier déclaré complet l’article 26 défini les modalités d’information du public qui suivront. Ainsi, la demande de concession est soumise à enquête publique de trente jours.

Un avis au public faisant connaître la demande de concession et la date d'ouverture de l'enquête est, par les soins du préfet, publié huit jours au moins avant le début de celle-ci au Journal officiel de la République française ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux

Cet avis est en outre affiché pendant toute la durée de l'enquête à la préfecture et dans les mairies des communes sur le territoire desquelles porte en tout ou en partie la concession demandée. Il est justifié de l'affichage par un certificat signé, selon les cas, du préfet ou du maire et des publications ou insertions dans les journaux par la production d'un exemplaire de ceux-ci. La demande, la notice d'impact et les documents cartographiques peuvent être consultés au ministère chargé des mines, à la préfecture et dans les mairies mentionnées au troisième alinéa. Les observations suscitées par l'enquête sont soit consignées sur le registre d'enquête ouvert à la préfecture, soit adressées au préfet par lettre avant la fin de l'enquête. Le préfet fait enfin annexer au registre d'enquête les observations qui lui sont adressées.

Outre l’information du public, le dossier de demande de concession devra également être présenté aux partenaires publics conformément à l’article 28. Ainsi, dès la publication au Journal officiel de la République française de l'avis d'enquête, le préfet procède à la consultation des chefs des services civils et de l'autorité militaire intéressés. Il leur transmet, à cette fin, les pièces énumérées au quatrième alinéa de l'article 26. Trente jours au plus tard après réception de ces pièces, les chefs des services consultés lui font connaître leur avis et précisent les contraintes existant sur la zone en cause qui seraient de nature à affecter l'exploitation. Dans les mêmes conditions, le préfet procède à la consultation des maires des communes sur le territoire desquelles porte en tout ou en partie la concession sollicitée, qui disposent du même délai pour se prononcer. Les avis qui n'ont pas été émis dans ce délai sont réputés favorables.

Enfin, conformément à l'article 29, le préfet transmettra au ministre chargé des mines le dossier complet et analysé. Celui-ci devra comporter :

- la demande et ses annexes,
- les avis mentionnés à l'article 28,
- le dossier d'enquête,
- les rapport et avis du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- ainsi que son propre avis,

Le dossier devra être envoyé au plus tard deux mois après la fin de l'enquête et, le cas échéant, après l'expiration du délai de concurrence. Pour les demandes de concession de mines d'hydrocarbures, ce délai est porté à quatre mois en cas de mise en concurrence.

La concession sera enfin accordée par décret en Conseil d'Etat conformément à l'article 31. Le rejet des demandes de concession est prononcé par arrêté du ministre chargé des mines. Le silence gardé pendant plus de trois ans sur la demande d'octroi de concession mentionnée à l'article 24 vaut décision de rejet de cette demande et, le cas échéant, des demandes concurrentes.

4) Les travaux

Le régime et la procédure applicables pour chaque catégorie de travaux miniers sont fixés par le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006[83].

2.1 La distinction entre autorisation et déclaration

L'article 3 définit les travaux soumis à autorisation. Citons ici les deux premiers alinéas qui concernent directement les travaux de la Française de l'énergie :

> « 1° L'ouverture de **travaux d'exploitation** de mines de substances mentionnées aux articles L. 111-1 et L. 111-2 du code minier ainsi que des

[83] https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000023501962&idArticle=LEGIARTI000023504925&dateTexte=&categorieLien=cid

haldes et terrils non soumis au régime prévu par les articles L. 137-1 et L. 335-1 du code minier ;

2° L'ouverture de **travaux de recherches de mines**, lorsqu'il est prévu que les travaux provoquent un terrassement total d'un volume supérieur à 20 000 mètres cubes ou entraînent la dissolution de certaines couches du sous-sol, ou doivent être effectués, sauf en ce qui concerne le département de la Guyane, sur des terrains humides ou des marais. »

Il s'agit donc de la même procédure pour l'exploitation que pour l'exploration

L'article 4 définit les travaux soumis à déclaration. Les travaux de recherche de mine peuvent rentrer dans la catégorie des travaux soumis à déclaration. Ils rentreront dans ce champ à condition de :

- provoquer un terrassement inférieur à un volume de 20 000 mètres cubes,
- être destinés à la réalisation de réservoirs étanches ou susceptibles d'être rendus tels, en vue du stockage de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux ou de produits chimiques à destination industrielle (L211-2 du code minier)
- Les projets présentant des dangers ou inconvénients faibles (L162-10 du code minier)

2.2 La procédure d'autorisation

Le contenu des dossiers de demande d'autorisation est défini aux articles 6 à 7-5 du décret. L'article 9 précise que les dossiers de demande d'autorisation doivent être transmis au Préfet en recommandé avec accusé de réception. Celui-ci pourra demander, le cas échéant, à ce que le dossier soit complété (art 11) et le faire examiner par un organisme tiers expert (art 11-1). L'article 12 précise les personnes et organismes qui doivent être consultées par le Préfet. Elles disposent d'un délai d'un mois pour faire leurs remarques. Pour les maires, ce délai court à compter de la clôture de l'enquête publique prévue à l'article 13. Ainsi, l'article 13 stipule que le dossier doit être soumis à enquête publique. Les conditions de déroulement de l'enquête publique sont précisées aux articles R122-10 et par les articles R123-1 à R123-27 du code de

l'environnement. Le contenu du dossier est fixé par l'article R123-8 du code de l'environnement.
L'article L123-9 du code de l'environnement précise la durée de l'enquête. Celle-ci ne peut être inférieure à 30 jours sans pouvoir dépasser deux mois. Elle peut toutefois être prolongée de 15 jours par décision motivée du commissaire enquêteur.

Le déroulé de l'enquête peut être découpé en 8 étapes :

- **Étape 1 (R123-9)** : « L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête précise par **arrêté** les informations mentionnées à l'article L. 123-10, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et après concertation avec le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête. »
- **Étape 2 (R123-11)** : « Un **avis** portant les indications mentionnées à l'article R. 123-9 à la connaissance du public est publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés. Pour les projets d'importance nationale et les plans et programmes de niveau national, cet avis est, en outre, publié dans deux journaux à diffusion nationale quinze jours au moins avant le début de l'enquête. »

- **Étape 3 (R123-12)** : Un exemplaire du dossier soumis à enquête est adressé sous format numérique pour information, dès l'ouverture de l'enquête, au maire de chaque commune sur le territoire de laquelle le projet est situé et dont la mairie n'a pas été désignée comme lieu d'enquête.

- **Étape 4 (R123-13)** : cet article précise les modalités de recueil des avis et remarques du public.

L'article R123-14 précise que le commissaire enquêteur peut demander pendant le déroulé de l'enquête à ce que des informations complémentaires soient apportées au dossier. L'article R123-15 précise que celui-ci peut également visiter le site mais également auditionner toutes les personnes qui lui sembleront nécessaires (R123-16).

- **Étape 5 (R123-17) :** L'article donne la possibilité d'organiser une réunion publique pour présenter le projet à la population.

- **Étape 6 (R123-18)** : à l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est remis au commissaire qui le clôt. Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse.

- **Étape 7 (R123-19) : le** commissaire enquêteur dispose d'un délai de 30 jours pour remettre son rapport et ses conclusions motivées à l'autorité compétente pour l'organisation de l'enquête. Il devra notamment préciser si ses conclusions sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet. L'article R123-20 précise que l'autorité compétente peut demander au commissaire enquêteur de compléter son rapport.

- **Étape 8 (R123-21) :** Une copie du rapport et des conclusions du commissaire doit être transmise au responsable du projet, au maire de la commune concernée par le projet et au Préfet. Ils devront être également mis en ligne pendant un an.

L'article 14 du décret précise les personnes et organismes auxquels le dossier de demande d'autorisation doit être transmis. Ces derniers donnent leur avis sur le dossier et les résultats de l'enquête.

Enfin, l'article 15 du décret mentionne le fait que c'est le Préfet qui statue sur les demandes d'autorisation. Un silence gardé de sa part pendant 12 mois vaut rejet de la demande.

2.3 La procédure de déclaration

La procédure est définie aux articles 18 à 20 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006. Celle-ci s'avère beaucoup plus légère que la procédure d'autorisation. Il n'y a notamment pas d'enquête publique.

L’article 9 précise que la déclaration doit être transmise au Préfet en recommandé avec accusé de réception. Les pièces constituant le dossier sont précisées à l’article 8. Notons que pour les travaux de recherche de mines, le dossier comprend également une étude de danger telle que définie à l’article L512-1 du code de l’environnement.

Selon l’article 18, le Préfet doit transmettre le dossier aux personnes ou organismes pouvant être intéressées par le projet. Ils disposent d’un délai d’un mois pour faire part de leurs observations. Il adresse également la déclaration, pour information, aux maires des communes sur le territoire desquelles sont prévus les travaux ; ceux-ci en informent le public par voie d'affichage.

Lorsque les travaux projetés sont de nature à porter atteinte aux intérêts énumérés à l'article 79 du code minier, le préfet fait connaître au déclarant, dans le délai de deux mois suivant la réception du dossier complet, les prescriptions qu'il se propose d'édicter.

L’article 79 du code minier dispose :

> « Les travaux de recherches ou d'exploitation d'une mine doivent respecter les contraintes et les obligations afférentes à la sécurité et la santé du personnel, à la sécurité et la salubrité publiques, aux caractéristiques essentielles du milieu environnant, terrestre ou maritime, à la solidité des édifices publics et privés, à la conservation des voies de communication, de la mine et des autres mines, et plus généralement aux intérêts de l'archéologie et aux intérêts énumérés par les dispositions des articles L. 621-1 (1), L. 621-2 et L. 621-7 du code du patrimoine, des articles L. 211-1, L. 331-1, L. 332-1 et L. 341-1 du code de l'environnement, de l'article 1er de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, ainsi qu'aux intérêts agricoles des sites et des lieux affectés par les travaux et par les installations afférents à l'exploitation. »

Selon l’article 19 du décret S'il s'avère que les travaux projetés entrent dans le champ des travaux soumis à autorisation ou si le déclarant n'a pas répondu à une demande qui lui a été faite de compléter le dossier, le préfet demande au porteur de projet de ne pas entreprendre tout ou partie des travaux projetés.

Chapitre III : Entre recherche de non opposition et recherche de co-construction, quelle place pour les populations dans le concept d'acceptabilité sociale ?

Introduction

Les projets d'aménagements, qu'ils soient publics ou privés font l'objet d'une implication citoyenne de plus en plus présente, notamment en cas d'apparition d'un désaccord. Ce terme d'implication est lourd de sens, puisque nous le verrons dans le développement de cette partie, la structuration d'une opposition locale est expliquée en partie dans la littérature par une implication inexistante ou insuffisante de la population dans le processus décisionnel, et plus particulièrement dans les phases amont de ce processus (notamment Gendron, 2014[84] ; Raufflet, 2014[85], Chailleux, 2015[86] ; Batellier, 2016[87] ; Fortin et Fournis 2014[88]). En France, au cours de la dernière décennie, plusieurs processus de mobilisation massive ont mis sur le devant de la scène des polémiques qui ont eu une résonnance à l'échelle nationale et parfois internationale. Nous pensons par exemple à la polémique de l'aéroport Notre-Dame-des Landes qui a donné naissance à un groupe social d'opposants structuré en communauté au

[84] Corinne Gendron (2014), « Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs », Communiquer, 11 | 2014, 117-129.

[85] Emmanuel Raufflet (2014), « De l'acceptabilité sociale au développement local résilient », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 2 | septembre 2014, mis en ligne le 10 septembre 2014, consulté le 24 février 2017. URL : http://vertigo.revues.org/15139 ; DOI : 10.4000/vertigo.15139

[86] Chailleux, S. (2015), « « Non au gaz de schiste ! » Cadrages et débordements de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec », Thèse de doctorat, Sciences Po Bordeaux, soutenue le 1er décembre 2015, 422 p.

[87] Pierre Batellier, « Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 16 Numéro 1 | mai 2016, mis en ligne le 09 mai 2016, consulté le 18 août 2017. URL : http://vertigo.revues.org/16920 ; DOI : 10.4000/vertigo.16920

[88] Marie-José Fortin, Yann Fournis «Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec », Natures Sciences Sociétés 2014/3 (Vol. 22), p. 231-239. DOI 10.1051/nss/2014037

sein d'une ZAD (zone à défendre) et ou se sont malheureusement tenus de violents affrontements. Nous pensons également à la crise des gilets jaunes, mouvement nationale né en octobre 2018 à la suite de l'augmentation du prix des carburants automobiles, conséquence de la nouvelle taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE). Les manifestations et émeutes qui ont eu lieu dans le cadre de ce mouvement ont littéralement meurtri le pays faisant une dizaine de morts et plusieurs centaines de blessés. Ce mouvement est l'incarnation d'une opposition née du fait que des décisions appliquées dans le cadre légal sont perçues comme injustes socialement par les opposants. Ainsi, l'économiste Christian de Perthuis dira que « l'incompréhension d'une partie des citoyens provoque une véritable fronde qui se cristallise sur le prix des carburants »[89]. Cette déclaration interroge. En effet est-il possible de réduire une opposition à une simple incompréhension des décisions desdits « sachant » ? Autrement dit la population, non reconnue comme experte est-elle incapable d'enrichir les débats précédant une prise de décision ? Cet axe sera particulièrement analysé dans notre chapitre.

Si cette introduction n'a pas vocation à recenser l'ensemble des évènements ayant donné naissance à une forte mobilisation, il serait lacunaire d'occulter deux exemples emblématiques dans le domaine minier en France : les polémiques du gaz de schiste et de la « Montagne d'Or » en Guyane.

Selon Pierre-Marie Terral (2012), l'émergence de la polémique sur les gaz de schiste en France peut être imputée à un article du journaliste Fabrice Nicolino paru dans Charlie Hebdo en octobre 2010[90]. Cet article intitulé « Gazarem lou Larzac » met en lumière l'existence d'un permis d'exploration de 4000 km^2 localisé dans l'Aveyron et le Gard accordé le 1er mars 2010 par le ministère de l'Écologie. Ce permis sera couramment appelé permis « de Nant ». Une nouvelle fois selon Terral, ce qui est dénoncé c'est notamment l'absence de communication autour des projets. Ainsi les dossiers seraient « auréolés de secret industriel,

---

[89] De Perthuis C., Faure A. (2018) « Gilets jaunes et taxe carbone, les centimes de la discordes », latribune.fr, publié le 22 novembre 2018, https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/gilets-jaunes-et-taxe-carbone-les-centimes-de-la-discorde-798180.html

90 F. Nicolino, « Gazarem lou Larzac », Charlie Hebdo, 6 octobre 2010, n° 955.

en particulier en ce qui concerne la fracturation hydraulique ». On voit ici l'impact qu'a eu le droit français dans la polémique du gaz de schiste. En effet l'absence d'obligation de communication jusque 2013 que nous avons pu détailler dans notre précédente a partie clairement contribué au climat de suspicion qui s'est instauré autour du gaz de schiste.

La médiatisation des projets d'exploration de gaz de schiste a pris une ampleur nationale lorsque José Bové a rejoint Fabrice Nicolino à la fin de 2010. José Bové devient le porte-parole de la lutte contre le gaz de schiste et la fracturation hydraulique, procédé qui est dénoncé à cause des risques de contamination des nappes phréatiques et de la consommation importante en eau. La réunion publique de Saint-Jean-du-Bruel organisée dans l'Aveyron le 20 décembre 2010 et animée par José Bové, matérialise le début de cette médiatisation.

La campagne médiatique sera poursuivie ensuite sur internet, ce qui permettra de recueillir 50000 signatures en un mois pour la pétition « Gaz de schiste, non merci ! ». Le mouvement contestataire crée par ailleurs le site internet nonaugazdeschiste.com qui permettra de diffuser des extraits du documentaire Gasland de Josh Fox (2010) ce qui aura pour effet de choquer le grand public via le visionnage d'images chocs supposées refléter les risques du procédé d'exploitation du gaz de schiste. Des collectifs citoyens se créent suite à cela en Drôme et en Ardèche (figure 12).

Figure 12 : source https://www.herault-tribune.com/articles/14118/portiragnes-littoral-gaz-de-schiste-non-merci/

La mobilisation commence rapidement à avoir un impact. Ainsi, le 2 février 2011, la ministre de l'Écologie suspend la prospection mais pour un temps limité, le temps qu'une commission d'évaluation remette un rapport sur les enjeux environnementaux de l'exploitation du gaz de schiste. Suite à cette annonce, José Bové organise le 26 février 2011 une réunion de

coordination nationale à Valence. Il sera pour l'occasion accompagné de l'avocate Corinne Lepage qui le rejoint dans la lutte d'opposition au projet. La même journée, le premier rassemblement national est organisé à Villeneuve-de-Berg, réunissant près de 15000 personnes. Commencé dans le Sud de la France, le mouvement se propage rapidement jusqu'en Île-de-France. Ainsi, afin de dénoncer la délivrance en 2009 du permis de Château-Thierry à la société Toreador, des manifestations d'ampleur sont organisées le 5 mars 2011 et le 16 avril à Meaux. Parallèlement, une autre manifestation est organisée à Donzère dans la Drôme, dont le maire Éric Besson était également ministre de l'Énergie. Cette manifestation rassembla 4000 personnes.

L'opposition au gaz de schiste est de plus en plus politisée. Ainsi, lors de la manifestation de Cahors dans le Lot, 10 000 personnes se réunissent. Les présidents des conseils généraux de l'Aveyron (Jean-Claude Luche) et de l'Hérault (André Vézinhet) sont présents, gommant ainsi leurs divergences politiques, le premier étant affilié à l'UMP et le second au PS. Ce consensus politique se poursuit. Ainsi au début du mois de mars les députés Pascal Terrasse (PS) et Pierre Morel-A-l'Huissier (UMP) sont soutenus par 80 autres députés pour déposer un moratoire sur la prospection du gaz de schiste. La loi Jacob votée le 13 Juillet 2011 concrétise cette opposition en interdisant le procédé de la fracturation hydraulique. Cependant, la loi Jacob ne parvient pas à calmer la mobilisation citoyenne : les 26, 27 et 28 août 2011, 15000 personnes se regroupent à Lézan dans les Cévennes. L'annulation du permis de Nant le 4 octobre 2011, permis qui avait initié la naissance du mouvement, matérialise finalement, et avec une forte portée symbolique, la victoire des opposants au gaz de schiste.

Un second exemple de mobilisation dans le cadre d'un projet minier peut être cité : celui de la « Montagne d'or » en Guyane. Le 23 Mai 2019, le Conseil de défense écologique, composé des Ministres chargés de la transition écologique et présidé par Emmanuel Macron déclarait que ce projet était incompatible avec « les exigences de protection de l'environnement », marquant ainsi son arrêt. Ce projet, porté par le consortium russo-canadien Nordgold-Colombus Gold, prévoyait une exploitation minière de 8 km^2 à ciel ouvert en forêt équatoriale reposant sur un procédé de récupération de l'or par cyanuration en circuit fermé. Le projet, rapidement médiatisé, avait rencontré une forte opposition locale. L'ONG WWF France, mobilisée à son encontre, a réalisé un sondage Ifop en juin 2018 auprès des Guyanais. Celui-ci mettait en avant le fait que près de 72% des habitants était opposés aux exploitations minières de ce type. Ce second exemple met une nouvelle fois en avant la capacité d'un

mouvement social à faire évoluer des positions politiques impactant directement des projets privés.

Ce processus de mobilisation à l'encontre d'un projet, mais également parfois, nous venons de le voir, à l'encontre d'une idée ou d'une loi, est aujourd'hui fréquemment appelé conflit « d'acceptabilité sociale ». Ce terme « valise », nous l'étudierons dans ce chapitre, est défini différemment en fonction des parties prenantes (industriels, politiques, opposants), et les attentes autour de ce concept sont également particulièrement variables. Autrement dit, ce terme unique est aujourd'hui différemment utilisé par des parties pouvant avoir des attentes et des objectifs opposés. Ce chapitre sera donc l'occasion d'analyser les différentes définitions réalisées autour de cette notion d'acceptabilité sociale. Nous verrons notamment que cette notion peut-être utilisée comme un prisme nous permettant d'aborder les différentes positions prises en matière d'association du public et des parties prenantes au processus décisionnel. Cet état de l'art nous permettra par la suite de situer dans la littérature notre analyse de l'acceptabilité sociale du projet de la Française de l'Énergie et des dynamiques régissant les rapports de son projet d'exploitation de gaz de charbon avec les habitants et le territoire.

I. Une première esquisse de définition de l'acceptabilité sociale souvent réduite au syndrome NIMBY par les politiques

Les exemples de mobilisation abordés dans la partie introductive peuvent être regardés comme étant la matérialisation factuelle de la montée d'une défiance généralisée de la société civile envers les institutions (Rosanvallon, 2006[91]) remettant dès lors en question « les instruments d'action publique », définis par Lascoumes et Le Galès (2004[92]) comme étant le « dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur ». Toujours selon Lascoumes et Le Galès, ces instruments peuvent revêtir différentes formes (notamment législatif, réglementaire, économique, fiscal, informationnel).

[91] Pierre Rosanvallon, La contre-démocratie : La politique à l'âge de la défiance, Paris, Seuil, 2006, 345 p.

[92] Pierre Lascoumes et Patrick Le Galès, Gouverner par les instruments, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 2004, 370 p., (« Gouvernances »), p. 13.

Ces instruments d'action publique sont donc en quelque sorte le lien unissant la population à des projets qui vont impacter, positivement ou négativement leur quotidien. De leur efficacité dépendra le rejet ou non d'un projet par le public. Au regard de la montée de la défiance des institutions présentée par Rosanvallon il est possible d'en déduire que les instruments d'action publique puissent être inadaptés ou mal utilisés dans le cadre des projets confrontés à une polémique. Ce constat est pourtant totalement occulté par l'analyse de l'acceptabilité sociale réalisée par le prisme du syndrome NIMBY (Not In My Back Yard), qui nous allons le voir réduit l'explication du rejet d'un projet uniquement à l'échelle de la vision et de la sensibilité d'un individu, ou d'un groupe d'individus sans questionner la gouvernance du projet ou même sa nature.

Ainsi, le syndrome NIMBY désigne communément « l'opposition d'intérêts privés à l'implantation à proximité de leur domicile d'un équipement destiné à satisfaire des besoins collectifs » (Béhar et Simoulin, 2014[93]). Ce syndrome est souvent utilisé avec une visée péjorative. C'est ce qui est expliqué par Corine Gendron (2014) qui avance que « le syndrome NIMBY dépeint les mouvements d'opposition comme étant une agrégation de personnes égoïstes, uniquement préoccupées par les répercussions qu'un projet est susceptible d'avoir sur leur bien-être personnel, et incapables d'en comprendre les dimensions techniques ou l'intérêt collectif ». C'est notamment le point de vue porté par Fischer (1993[94]). Il s'agirait donc de faire passer ses intérêts propres avant l'intérêt général, ceci discréditant de fait la légitimité des revendications avancées. Pour Wolsink (2000[95]), l'identification d'une opposition par le biais du syndrome NIMBY risque en effet d'étiqueter les personnes ou groupes concernés comme étant des « déviants » qui représenteraient un risque à supprimer plutôt que comme des porteurs d'une autre vision. La description faite par Wolsink est particulièrement forte et met en avant la recherche d'écartement d'un risque par la discréditation des individus, et cela sans porter d'attention au message et aux revendications

[93] Laurie Béhar et Vincent Simoulin, « Le NIMBY (Not in My Backyard) : une dénonciation du localisme qui maintient l'illusion du local », Politiques et management public, Vol 31/2 | 2014, 151-167.

[94] Fischer F. 1993. « Citizens Participation and the Democratization of Policy Expertise : From Theoretical Inquiry to Practical Cases », Policy Sciences, vol. 26, no 3, 1993, p. 173 DOI : 10.1007/BF00999715

95 Wolsink, M., 2000. Wind power and the NIMBY-myth: Institutional capacity and the limited significance of public support, Renewable Energy, 21, 1, 49-64.

avancées, comme si le projet porté par l'autorité (publique ou privée) était par définition suffisamment abouti pour ne souffrir d'aucun débat. Cette stigmatisation des opposants par le biais du syndrome NIMBY s'avère particulièrement présente dans le cadre de projets présentant une image « verte » tels que les projets éoliens (Aitken, 2010[96]) ou les bioraffineries (Gobert, 2016[97]). Ainsi, le fait que le public puisse être de fait favorable au développement des technologies est un postulat très répandu (Batellier, 2016) sans pour autant être prouvé (Devine-Wright, 2005[98] ; Aitken, 2010). Par ailleurs, le rejet du conflit est dénoncé par plusieurs auteurs qui estiment que le conflit, loin d'être infiniment négatif, peut être porteur de plus-values pour les projets (Callon, Lascoumes et Barthe, 2001[99] ; Caron et Torre, 2006[100] ; Fortin et al., 2010[101] ; Fortin et al., 2013[102] ; Fortin et Le Floch, 2010[103] ; Gendron, 2014 ; Pham et Torre, 2012[104]).

---

[96] Aitken, M., 2010, Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. Energy Policy, 38, 1834-1841.

97 Julie Gobert, « D'une acceptabilité « end of pipe » à une réflexion multiscalaire sur les systèmes socio-techniques : exemple des bioraffineries », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 16 Numéro 1 | mai 2016

[98] Devine-Wright, P., 2005, Beyond NIMBYism: towards an Integrated Framework for Understanding Public Perceptions of Wind Energy, Wind Energy, 8, pp. 125–139.

[99] Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe, Agir dans un monde incertain - Essai sur la démocratie technique, Paris, Seuil, 2001, 358 p.

[100] Caron, A. et A. Torre, 2006, Vers une analyse des dimensions négatives de la proximité, Développement durable et territoires, Dossier 7, [En ligne] URL : http://developpementdurable.revues.org/2641

[101] Fortin, M.-J., A.-S. Devanne et S. Le Floch, 2010, Le paysage politique pour territorialiser l'action publique et les projets de développement : le cas de l'éolien au Québec, Développement durable et territoires, 1(2), [En ligne] URL: https://developpementdurable.revues.org/8540

[102] Fortin, M.-J., Y. Fournis, et R. Beaudry, 2013, Acceptabilité sociale, énergies et territoires : De quelques exigences fortes pour l'action publique - Mémoire soumis à la Commission sur les enjeux énergétiques, Rimouski : GRIDEQ /CRDT /UQAR.

[103] Fortin, M.-J. et S. Le Floch, 2010, Contester les parcs éoliens au nom du paysage : le droit de défendre sa cour contre un certain modèle de développement. Globe : revue internationale d'études québécoises, 13, pp. 27-50.

[104] Pham, H.V. et A. Torre, 2012, La décision publique à l'épreuve des conflits. Revue d'économie industrielle, 138(2ème trimestre), pp. 93-126.

La définition du syndrome NIMBY présentée par Corine Gendron (2014) met en avant la problématique de l'incompréhension de la technique par les opposants, ceci n'étant pas sans rappeler la déclaration de Christian de Perthuis (2018) dans le cadre du mouvement des « gilets jaunes » sur l'incompréhension par les citoyens de la TICPE. Cette définition fait par ailleurs écho aux travaux de P.-B. Joly (2001[105]) sur le mode de gouvernance des projets. Selon ce dernier, la gouvernance peut être appréhendée sous deux angles. Dans un cas, les autorités vont chercher à légitimer leurs décisions en s'appuyant sur l'expertise scientifique. Ce modèle est selon l'auteur principalement utilisé en Amérique du Nord. Dans un second cas la gouvernance sera structurée afin de légitimer ses prises de décision par le fait démocratique, modèle plutôt présent en Europe selon l'auteur. Bien que l'auteur fasse une distinction géographique entre les deux modes de gouvernance, ces derniers m'évoquent considérablement les faiblesses que nous avons pu relever dans le droit minier français en matière d'association du public. Ainsi, le cadre légal impose uniquement une consultation en fin de procédure (angle de la légitimation des prises de décision) en opposant uniquement des documents techniques à la population (angle de l'expertise scientifique). Peut-être est-il possible d'en déduire que les pratiques en France lient deux modes de gouvernance évoqués par P.-B. Joly (2001). Aussi, je décide d'axer la suite de mon analyse autour de ces thèmes afin d'approfondir le sujet.

La gouvernance *via* l'appui d'une expertise scientifique place de fait la population en position de profane, phénomène mis en avant par Wolsink (2000). Ainsi, pour Gendron (2014), le décideur cherchera à convaincre la population du bien-fondé de sa décision en s'appuyant sur des études techniques réputées impartiales et sans faille, matérialisant de façon objective l'intérêt général (Granjou et Barbier, 2010[106]). Cette vision s'inscrit clairement dans le modèle sociologique des déficits, qui défend le modèle relationnel descendant entre les scientifiques et la population (top-down). Dans ce modèle, la population est réputée ne pas disposer des connaissances techniques suffisantes pour intervenir dans le processus décisionnel. Cette

[105] Pierre-Benoît Joly, « Les OGM entre la science et le public? Quatre modèles pour la gouvernance de l'innovation et des risques », Économie rurale, vol. 266 / 1, 2001, p. 11 29, p. 11.

[106] Céline Granjou et Marc Barbier, Métamorphoses de l'expertise précaution et maladies à prions, Paris; Versailles, Ed. de la Maison des sciences de l'homme ; Ed. Quae, 2010,

méconnaissance est notamment utilisée comme argument pour expliquer la défiance du public et des opposants envers les experts (Bauer *et al.,* 2007[107]).

Partant de l'hypothèse qu'une opposition structurée à l'encontre du projet défendu est issue de l'incompréhension de la technique par les opposants, est-ce que la recherche de résolution d'un conflit ne pourrait donc passer que par l'éducation de la population ? Cette question que nous formulons en nous appuyant sur le concept de la gouvernance *via* l'appui d'une expertise, place de fait les opposants en position de profane et les « sachant » en position de leadership incontestable. Ce serait mentir de dire que j'éprouve de grandes difficultés à me reconnaître dans ce postulat. Plusieurs auteurs partagent mon scepticisme. Ainsi, pour van der Sluijs *et al.* (2008[108]) les rapports entre les décideurs, les experts et la société civile ont évolués, la valeur du savoir du profane est désormais reconnue. La société civile ne tend d'ailleurs plus à la passivité et fait fréquemment appel à ses propres experts afin de mener un débat contradictoire dépassant ainsi le stade de profane pour se hisser au niveau des experts (Bonneuil, 2006[109]). Par ailleurs Wolsink (2012) et Devine-Wright (2005) ont réfuté l'existence d'une corrélation entre le fait qu'une population bien formée puisse être plus facilement encline à accepter un projet. Pour Aitken (2010) l'effet inverse pourrait même se produire.

Comme nous venons de le voir, le postulat de la gouvernance via l'expertise est amplement critiquable. Toutefois, celui-ci a permis d'accélérer l'innovation grâce à la mise en œuvre de débats contradictoires opposant d'un côté des porteurs de projet « reconnus » experts, et de l'autre côté, un public désireux de se former afin de se hisser au niveau de leurs adversaires. L'« incertitude » (Calon et al.) qui règne autour des projets peut donc s'avérer positive. La notion d'incertitude présentée par les auteurs doit être interprétée comme étant l'aléa des projets découlant de la naissance des controverses. Nous ne pouvons malheureusement

[107] M. W. Bauer, N. Allum et S. Miller, « What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda », Public Understanding of Science, vol. 16 / 1, janvier 2007, p. 79 95

[108] van der Sluijs J. et al. 2008. Qualité de la connaissance dans un processus délibératif, Natures Sciences Sociétés 3/2008 (Vol. 16), p. 265-273.

[109] Bonneuil C. 2006. Cultures épistémiques et engagement public des chercheurs dans la controverse OGM, Natures Sciences Sociétés 3/2006 (Vol. 14), p. 257-268.

constater que l'enrichissement de la connaissance ici mise en avant par les auteurs n'intervient qu'en aval du projet, à la suite de la prise de décision, autrement dit trop tard pour faire évoluer le projet (Gendron, 2014).

Le second mode de gouvernance de P.-B. Joly (2001), (la gouvernance plaçant la concertation comme levier de légitimation des décisions) peut apparaître, à première vue, plus démocratique que la gouvernance *via* l'expertise. Il s'agit en tout cas d'une pratique aujourd'hui répandue en France, même si nous avons vu précédemment que l'intégration de la population aux procédures minières était encore récente et insuffisante. Ainsi, pour Blatrix et al. (2007[110]) la France a connu un tournant participatif et prône communément la concertation et la participation du public. Pour Yves le Bars (2007[111]), les décisions publiques prennent désormais en compte les enjeux liés à la défiance de l'opinion publique ce qui implique de mener des procédures transparentes. Les consultations publiques menées dans le cadre des procédures sont ainsi organisées afin de justifier les décisions (Jacob et Genard, 2004[112]). La Commission Nationale du Débat Public (CNDP) a ainsi été créée dans ce sens en 1995. La CNDP est utilisée dans le cadre de la gouvernance de projets d'envergure à l'image du projet de site d'enfouissement de déchets radioactifs à Bure. Il y aurait donc un certain progrès dans les pratiques d'association du public, qui pourrait même pour Levidow (2007[113]), dans le cadre de sujets technoscientifiques influencer les décisions.

Il convient cependant de conserver une certaine prudence vis-à-vis de la légitimation des décisions par le biais de la concertation. Tout d'abord, il ne s'agit souvent que de démarches

---

[110] Cécile Blatrix, Loïc Blondiaux, Jean-Michel Fourniau[et al.], Le débat public : une expérience française de démocratie participative, Paris, La Découverte, 2007, 412 p.

[111] Yves Le Bars, « Un nouveau contexte de la décision publique, de nouvelles interactions entre recherche et pouvoir publique », in Rémi Barré, Bastiaan De Laat, Jacques Theys. Management de la recherche: enjeux et perspectives, De Boeck, Bruxelles, 2007.

[112] Steve Jacob et Jean-Louis Genard, Expertise et action publique, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles, 2004, 164 p., (« Sociologie politique »).

[113] Les Levidow, « European Public Participation as Risk Governance: Enhancing Democratic Accountability for Agbiotech Policy? », East Asian Science, Technology and Society: an International Journal, vol. 1 / 1, décembre 2007, p. 19 51,

informatives alibis menées dans le but de légitimer un projet ou une décision et de désamorcer les conflits potentiels plutôt que de réelles associations de la population. Le processus participatif annoncé s'avère donc souvent en décalage avec la pratique (Blatrix, 2011[114]). Ainsi, pour Macnaghten dans ses travaux sur les nanotechnologies (2010[115]) et Irwin sur les OGM (2006[116]), la concertation n'est pas menée pour discuter d'un problème et enrichir un projet, mais bien pour imposer la vision du gouvernement et limiter les risques de mobilisation de la population (Lascoumes 1994[117]).

Julie Gobert (2016) a notamment mis en avant le fait que les démarches de concertation engagées dans le cadre de travaux de bio-raffinerie étaient l'occasion d'écarter les débats de la table de discussion. Il en ressort, que sous-couvert de leur assimilation au développement durable, la création de ces équipements n'est soumise qu'à une acceptabilité « end of pipe », c'est à dire sur l'objet lui-même et non sur le processus de décision amont ou les conséquences et applications en découlant. Les choix qui conduisent dès lors une collectivité à investir des fonds importants dans la construction d'une bioraffinerie sont le résultat de « tours de table réduits » auxquels ne sont souvent conviées que des personnes convaincues du bien-fondé du projet. Ainsi, le public est écarté de ce processus de décision et ne sera consulté que dans le cadre légal, notamment au cours des enquêtes publiques. Les opposants à ce type de projets sont, par ailleurs, parfois discrédités par les promoteurs qui assimilent cette manifestation une nouvelle fois au syndrome « NIMBY » sans se soucier des doléances réelles. En effet, des nuisances peuvent exister (bruit, impact visuel, site inadapté, etc.) et dans ce cas ne pas être prises en compte ce qui dissout la possibilité de parvenir à un compromis social.

---

[114] Cécile Blatrix, « La démocratie participative en représentation », Sociétés contemporaines, vol. 74 / 2, 2009, p. 97. Catherine Neveu, « Démocratie participative et mouvements sociaux : entre domestication et ensauvagement ? », Participations, vol. 1 / 1, 2011,

[115] Phil Macnaghten, « Researching technoscientific concerns in the making: narrative structures, public responses, and emerging nanotechnologies », Environment and Planning A, vol. 42 / 1, 2010, p. 23 37.

[116] Alan Irwin, « The Politics of Talk Coming to Terms with the 'New' Scientific Governance », Social Studies of Science, vol. 36 / 2, avril 2006, p. 299 320.

[117] Pierre Lascoumes, L'Eco-pouvoir. Environnements et politiques, Paris, La Découverte, 1994, 324 p.

Nous venons donc de voir que la gouvernance via la concertation comme levier de concertation pouvait déjà souffrir d'une première critique : celle de sa fréquente inconsistance et donc inutilité pour le public. Mais une deuxième critique peut être formulée : cette pratique peut être instrumentalisée pour faire accepter des projets mauvais ou non aboutis (Gendron, 2014 ; Aitken, 2010). Arnstein (1969[118]) identifie ainsi la manipulation comme étant un objectif possible de certains cas de participation publique, postulat qui se rapproche du modèle propagandiste de Grunig et Hunt (1984[119]). Dans celui-ci le porteur de projet omet volontairement des informations, ou pire les transforme afin de rendre son projet positif et attractif. Cette pratique apparaît particulièrement malhonnête.

Nous avons dans cette première partie appréhendé le paradigme d'acceptabilité sociale sous un angle général qui a permis de faire ressortir l'importance du syndrome NIMBY dans l'interprétation qui en est fait par les politiques. Par ailleurs, cette première analyse nous pousse à conserver une certaine prudence avec l'acceptabilité sociale qui peut être la porte ouverte à certaines dérives visant à rendre acceptables des projets qui ne le seraient pas forcément. Nous proposons dans notre prochaine partie d'approfondir notre connaissance de l'acceptabilité sociale en nous concentrons sur le rapport de l'industrie extractive avec cette doctrine.

[118] Arnstein, S.R., 1969, A Ladder of Citizen Participation. Journal of the American Institute of Planners, 35(4), pp. 216-224.

[119] Grunig, James E. et Todd Hunt. 1984. Managing Public Relations. Holt, Rinehart and Winston, 550 p.

II. La concertation et l'acceptabilité sociale du point de vue de l'industrie minière : le concept de License Sociale d'Opérer (LSO)

A. Une LSO imaginée pour réduire les risques d'opposition aux projets

1) Un besoin bien réel pour l'industrie minière d'associer la population

La nécessité de dépasser le cadre légal afin d'engager un dialogue social a été formulée à partir de la fin des années 90' dans le milieu de l'industrie minière. En 1997, lors d'une rencontre avec la Banque Mondiale à Washington DC, Jim Cooney qui était directeur des affaires internationales et Publiques de l'entreprise minière Placer Dome, utilise pour la première fois le concept de licence sociale d'opérer (LSO, ou SLO en anglais) lors d'une rencontre avec la Banque Mondiale à Washington DC (Lacey, Parsons et Moffat, 2012[120]). Pour Jim Cooney, la LSO doit devenir une exigence pour l'industrie minière (Thomson, Boutilier et Black, 2012[121]) à l'origine de plusieurs accidents écologiques dans les années 1990. Pour Emmanuel Raufflet (2014), la notion d'acceptabilité sociale, correspondant à la LSO est née des limites de la licence légale d'opérer des entreprises[122]. Selon l'auteur, les populations locales susceptibles de ne pas tirer directement bénéfice du projet, ou d'en subir les conséquences négatives comme la détérioration de l'environnement et des ressources locales, ou l'augmentation massive de la circulation de poids lourds, sont susceptibles de contester la légitimité de projets, pourtant autorisés officiellement par les autorités. Il s'agit donc au travers de la LSO de palier aux insuffisances du cadre légal, non pas en s'y substituant mais en le complétant.

---

[120] Lacey J., Richard P. et Kieren M., 2012, Exploring the concept of a Social Licence to Operate in the Australian minerals industry, CSIRO, Octubre, Brisbane, « EP125553 ».

[121] Thomson I., Boutilier R.G et Black L. (2012), Corporate Social Responsibility – The Social License to Operate a Mine, The International Resource Journal, November.

122 Correspondant aux permis et autorisations délivrés par les autorités

Pour Don C. Smith *et al.* (2015[123]), la licence sociale est un outil destiné aux entreprises minières afin de gérer les risques socio-politiques en se conformant à un ensemble de règles implicites fixées par les parties prenantes. Cette licence sociale doit alors permettre de mener les négociations qui conduiront à l'aboutissement du projet. Ces négociations devront être entretenues tout au long de la durée de vie du projet. Cette définition de la licence sociale met une nouvelle fois la notion de risque d'opposition au centre de sa description. Le risque d'opposition à un projet dans le cadre d'un processus d'acceptabilité sociale a été analysé par Thomson et Boutillier (2011[124]). Selon ces derniers, l'acceptabilité sociale d'un projet présente différents degrés (figure 13). Le degré le plus élevé d'acceptabilité sociale d'un projet sera celui de l'appropriation. À ce stade, les différentes parties prenantes soutiendront massivement le projet et s'investiront dans sa défense et sa mise en œuvre. À l'inverse, le degré le plus bas de l'acceptabilité sociale est celui du rejet. À ce stade les risques d'opposition et de conflits sociaux seront élevés et de nature à menacer la mise en œuvre du projet.

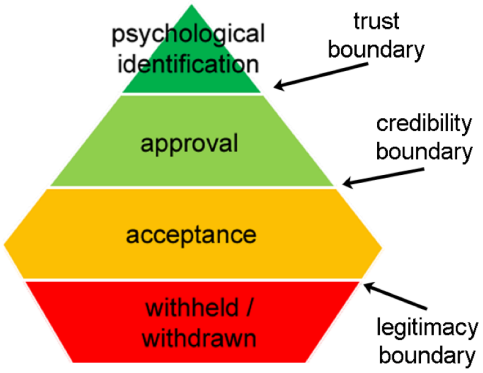


Figure 13 : Pyramide de la licence sociale d'opérer (source Thomson et Boutillier, 2011)

Si les travaux de Thomson et Boutillier innovent en dépassant la simple vision de rejet des projets dans le cadre de l'acceptabilité sociale, cette vision reste relativement unilatérale,

[123] Smith, Don C. and Richards, Jessica M., 2015, Social License to Operate: Hydraulic Fracturing-Related Challenges Facing the Oil & Gas Industry, Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal: Vol. 1: Iss. 2, Article 2.

[124] Thomson, I & Boutilier, R.G., 2011, Social license to operate. In P.Darling (Ed.), SME Mining Engineerieng Handbook (pp. 1779-17796). Littleton, CO : Society for Mining, Metallurgy and Exploration

puisque dans le stade de l'appropriation et de l'identification psychologique les auteurs expliquent que les acteurs du territoire et les habitants participeront à la défense du projet. Or si cette approche bénéficie sans aucun doute à la firme, l'intérêt du projet pour la population et le territoire apparaît délaissé. La gestion du risque d'opposition est encore une fois omniprésente. Dans l'industrie minière, le risque d'atteindre le degré le plus bas d'acceptabilité sociale et donc de voir émerger des conflits sociaux est en effet décuplé par la temporalité des activités. Ces dernières mobilisent en effet des fonds importants sur une durée longue en raison de la non mobilité des ressources exploitées. Les industries de l'extraction présentent donc une grande vulnérabilité face à cet aléa qui est la réaction de la population, formant ainsi le risque de l'acceptabilité sociale. Il importe donc aux industriels d'entretenir de bonnes relations avec le public afin de limiter les risques d'opposition qui seraient susceptibles de menacer leurs projets par le biais des possibilités de blocage de l'accès aux ressources essentielles, telles que la matière première ou la main d'œuvre (Raufflet 2014).
Pour beaucoup le risque d'opposition à un projet réside dans la contestation du projet en lui-même c'est notamment le cas au travers du syndrome NIMBY. Cependant, certains auteurs ont démontré que l'opposition pouvait être issue d'un sentiment d'injustice dans le processus de gouvernance (Visschers et Siegrist, 2012[125] ; Wolsink, 2005). L'impression de secret, liée à une communication et une discussion insuffisante avec la population pourrait expliquer ce sentiment d'injustice (Gross, 2007[126]). La nécessité d'inclure la population dans les projets miniers est donc bien réelle, d'autant plus que nous l'avons vu en France, le cadre légal impose des procédures très insuffisantes en la matière.

2) Un manque de consensus autour de la définition de la LSO

Les définitions de la LSO, et plus largement de l'acceptabilité sociale de Raufflet (2014) et de Smith *et al.* (*2015*) que nous avons abordé précédemment sont loin d'être les seules ; ceci démontrant l'hétérogénéité des interprétations de cette notion. Par ailleurs, certaines voix

[125] Visschers, V.H.M. et M. Siegrist, 2012, Fair play in energy policy decisions : Procedural fairness, outcome fairness and acceptance of the decision to rebuild nuclear power plants. Energy Policy, 46, pp. 292–300.

[126] Gross, C., 2007, Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance, Energy Policy, 35, pp. 2727–2736.

s'élèvent à l'encontre de la LSO et de l'intégration du public dans la prise de décision. Pour Arnstein (1969[127]) la population détient une part de plus en plus importante dans le processus décisionnel, ce qui affaiblirait du coup la décision politique. Dwight Newman[128] avance en 2014 qu'une adhésion trop importante à la licence sociale d'opérer peut se transformer en un rejet de la règle de droit et déstabiliser une société. Jen Gerson[129] ira même jusqu'à avancer que les règles doivent être fixées par des organismes de réglementation car le grand public serait incapable de contribuer à la construction d'un accord. Au regard des pratiques réellement constatées nous allons voir que ces positions sont difficilement défendables, l'intégration du public se limitant le plus souvent à une démarche alibi d'information.

Les multiples définitions de l'acceptabilité sociale et de la License Sociale ont été recensées dans les travaux de Pierre Batellier (2016) (tableau 5). Il expose dans ses travaux que *« le foisonnement d'approches et d'acceptions dont les fondements ne sont jamais véritablement explicités ni clarifiés, risque aussi de créer un terme « valise » dénué de sens et manipulable au gré des intérêts des acteurs, favorisant ainsi une méfiance, un dialogue de sourds voire des conflits ouverts sur le sens de la notion* ». Il apparaît ici clairement qu'une définition orientée de l'acceptation sociale peut servir les intérêts d'un projet en contribuant à rendre acceptable ce qui serait, sans cette démarche, inacceptable pour la population (Gendron, 2014). Ce constat est également fait par M-J Fortin et Y. Fournis (2014) qui avancent que « certaines interprétations de l'acceptabilité sociale apparaissent particulièrement faibles pour la critique citoyenne ou scientifique, tel un alibi sémantique pour assurer ou justifier la reconduction des pratiques usuelles qui sont justement à la source des oppositions ». L'acceptabilité sociale doit donc être perçue et utilisée avec prudence.

---

[127] Sherry R. Arnstein, « A Ladder of Citizen Participation », Journal of the American Institute of Planners, vol. 35 / 4, 1969, p. 216 224.

128 Dwight Newman, Commentary, Be Careful What you Wish For: Why some versions of "social license" are unlicensed and may be anti-social, MACDONALD-LAURIER INSTITUTE PUBLICATION 4 (Nov. 2014).

129 Jen Gerson, Rise of 'Social Licence': Claiming They Speak for Their Community, Protest Groups are Undermining the Law, THE NATIONAL POST (Oct. 17, 2014)

Dans ses analyses Batellier précise que les définitions faites de l'acceptabilité sociale mettent généralement en avant l'acceptabilité sociale comme étant un processus centré sur le public, lui permettant de discuter des décisions des acteurs publics et privés. Or, ses observations sur le terrain ont révélé que cette approche n'est pratiquement jamais mise en œuvre, l'acceptabilité sociale étant majoritairement exclusivement centrée sur la recherche de non opposition de la population. Ainsi, factuellement, l'acceptabilité sociale est pratiquement systématiquement centrée sur le promoteur, comme l'illustre l'article de Smith *et al*.. Voilà de quoi rassurer les inquiétudes des opposants à la LSO évoqués précédemment…

Source (date) - *contexte*	**Définitions proposées**
Office québécois de la langue française (consulté en 2013)	Ensemble des caractéristiques qui font que l'exploitation d'une ressource naturelle est jugée comme étant potentiellement acceptable par une communauté.
Gouvernement du Québec - thésaurus gouvernemental en ligne (consulté en 2013)	Ensemble des jugements collectifs, basés sur les valeurs sociétales, portant sur le bien-fondé d'une politique ou d'un projet de développement pouvant avoir un impact sur les milieux naturel et humain.
Stankey (1996)– *forêts*	Choix de tolérance issu de ce que la société accepte en termes de conditions environnementales et des pratiques qui seront entreprises afin de maintenir ou de restaurer ces conditions.
Shindler, Brunson et Cheek (2004) – *forêts*	*Acceptability judgments reflect a political perspective and are the product of the interactions between citizens and management organizations over time, reflecting trust levels and beliefs that citizens hold about those responsible for the stewardship of the nation's resources*.
Caron-Malenfant et Conraud (2009) – *multisectoriel*	Le résultat d'un processus par lequel les parties concernées construisent ensemble les conditions minimales à mettre en place, pour qu'un projet, programme ou politique s'intègre de façon harmonieuse, et à un moment donné, dans son milieu naturel et humain.
Wolsink (2012) - *énergies renouvelables*	*Social acceptance is the degree of which a phenomenon is taken by relevant social actors, based on the degree how the phenomenon is (dis-)liked by these actors*.
Fortin, Fournis et Beaudry (2013)- *éolien et gaz de schiste*	Processus d'évaluation politique d'un projet mettant en interaction une pluralité d'acteurs impliqués à diverses échelles et à partir duquel se construisent progressivement des arrangements et des règles institutionnels reconnus légitimes, car cohérents avec la vision du territoire et le modèle de développement privilégiés par les acteurs concernés.
Gendron (2014)adapté de Brunson (1996) – *multisectoriel*	Assentiment de la population à un projet ou à une décision résultant du jugement collectif que ce projet ou cette décision est supérieur aux alternatives connues/imaginables, incluant le statu quo.
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (2014, p. 351) – *gaz de schiste*	L'acceptabilité sociale est un processus collectif et évolutif qui intègre un nombre important d'acteurs locaux et régionaux. Elle se traduirait non pas par l'assentiment général, mais plutôt par un consensus des parties prenantes à travers la consultation et les échanges.

Tableau 5 : Recensement des définitions de l'acceptabilité sociale (source Batellier, 2016)

Nous venons donc de voir que l'industrie minière a développé un vocable spécifique pour aborder la question de l'acceptabilité sociale par le biais de la LSO. L'émergence de cette notion est clairement le résultat d'une insuffisance d'obligation d'association du public dans le cadre réglementaire, défaillance que nous avions analysé et mis en avant dans le droit français. Toutefois, cette approche de la LSO s'avère relativement proche de celle du syndrome NIMBY, qui place l'acceptabilité sociale au rang de simple outil de gestion du risque d'opposition à un projet. Tout comme le syndrome NIMBY représentait un risque de stigmatisation des opposants, purgeant ainsi des débats potentiellement productifs, la LSO peut représenter un risque dans la mesure où cette approche peut-être le moyen de faire accepter un projet inacceptable. Nous avons par ailleurs pu constater que le domaine énergétique et minier (Batellier, 2016) était particulièrement concerné par la problématique de l'acceptabilité sociale. Si nous avons pu expliquer l'enjeu que cela représente pour les firmes, il pourrait être pertinent de comprendre pourquoi ces thématiques sont aussi sujettes aux polémiques. Ce sera l'objet de notre prochaine partie.

B. Pourquoi une telle présence du concept d'acceptabilité sociale dans les projets énergétiques et miniers ? Une réponse pouvant être apportée par le concept de valeur d'un individu

Les travaux de Durkheim (1893[130]) et Weber (1958[131]) placent le concept de valeur comme étant un élément indispensable à la compréhension du « changement, au niveau de la société comme à celui des individus » (Schwartz, 2006[132]). Nous pouvons nous arrêter quelques instants sur la notion de société. Selon Wei (2008[133]), un politologue, une société « est une entité au sein de laquelle les individus agissent les uns sur les autres ». L'idée d'influence que des individus peuvent avoir les uns sur les autres, avec une notion de réciprocité ou non, n'est pas sans rappeler l'impact qu'avait eu l'article de Fabrice Nicolino dans le cadre de la

130 Durkheim É., 1893. – De la division du travail social, Paris, Alcan. — 1897. – Le suicide, Paris, Alcan.

131 Weber M., [1905] 1958. – The Protestant ethic and the spirit of capitalism, New York, Scribner's.

132 Shalom H. Schwartz, « Les valeurs de base de la personne : théorie, mesures et applications », Revue française de sociologie 2006/4 (Vol. 47), p. 929-968. DOI 10.3917/rfs.474.0929

133 Wei Pan, « Les valeurs fondatrices des sociétés contemporaines », Diogène, 2008/1 (n° 221), p. 73-99. DOI : 10.3917/dio.221.0073. URL : https://www.cairn.info/revue-diogene-2008-1-page-73.htm

polémique du gaz de schiste, article qui rappelons-le avait contribué à mettre le gaz de schiste sur le devant de la scène. Le concept de valeur d'un individu de Durkheim et Weber est donc de nature à influencer un individu sur sa position en matière d'acceptabilité d'un projet, et ce dernier pourrait donc lui-même influencer d'autres personnes.

Afin de comprendre l'impact des valeurs d'un individu sur son jugement, Rokeach (1974)[134] a développé le modèle Valeurs-Croyances-Attitudes. Selon ce dernier, les valeurs d'un individu (par exemple le travail, la justice, la famille, l'environnement, etc.) vont déterminer le jugement de celui-ci sur ce qui est désirable ou non. Ces valeurs vont initier des croyances sur un sujet, par exemple pour le projet d'exploitation de gaz de charbon les croyances des habitants portent principalement sur l'environnement. Enfin, ces croyances vont donner naissance à des attitudes qui guideront l'individu dans ses réactions face à la situation qu'il jugera. Le jugement d'acceptabilité sociale s'apparente donc à une attitude s'inscrivant dans ce modèle.

Yelle (2014[135]) a travaillé sur l'impact du jugement individuel d'un individu dans le cadre de l'acceptabilité sociale. Elle a mis en avant que lorsque le jugement d'acceptabilité est favorable, les gens n'initient généralement pas de réaction. Par contre, lorsque leur jugement est défavorable, « soit les gens ne réagissent pas, car l'attitude n'est pas assez forte chez eux ou le soutien de leur groupe n'est pas assez fort, soit une réaction négative sera manifestée dans le but de faire changer le projet, particulièrement lorsqu'il est jugé intolérable ». On voit clairement ici l'influence du groupe dans la prise de décision de l'individu sur son choix d'initier une réaction ou non, rejoignant le principe d'influence mis en avant par Wei.

Selon Yelle, la préoccupation environnementale est de plus en plus présente dans les valeurs de la population. Ceci se vérifie effectivement au travers de la littérature scientifique nord-américaine qui est très abondante sur le sujet, notamment sur l'acceptabilité sociale de projets

134 Deconchy Jean-Pierre. Rokeach (Milton) The Nature of Human Values. In: Archives de sciences sociales des religions, n°38, 1974. pp. 246-248

135 Yelle Véronique, «L'acceptabilité sociale: définition du concept et aspects reliés au processus de jugement individuel (Partie A)», La forêt à cœur, 2014, mis en ligne le 05 février 2014, consulté le 11 novembre 2017. URL : http://laforetacoeur.ca/blog/acceptabilite-sociale-definition-concept-aspects-relies-processus-jugement-individuel-partie-a/

énergétiques (Anderson et Theodori 2009, Fortin et Fournis 2014, Thomson et Boutilier 2012, Raufflet 2014, Batelier 2016, Gobert 2016, Smith 2015, Wolsink 2000, Wüstenhagen 2007). Cette tendance s'inscrit directement dans le paradigme biocentrique qui place les ressources naturelles et l'environnement au centre des préoccupations lorsque le postulat de l'anthropocentrisme visait à considérer ces éléments comme des ressources utiles pour le bien de l'être humain (Riley, 2008[136]). Les mobilisations citoyennes importantes autour de projets à fort impact environnemental (par exemple autour de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes, du site d'enfouissement de déchets nucléaires de Bure, du barrage de Sivens, de la construction du stade de l'Olympique Lyonnais, polémique du gaz de schiste, etc.) amènent à penser que la France ne fait pas exception à cette tendance, et ainsi que l'opinion publique s'inscrit aujourd'hui dans ce paradigme biocentrique.

Si le paradigme biocentrique explique l'importance de l'environnement dans le jugement des individus, dans le cadre des projets miniers c'est bien le risque d'atteinte à l'environnement, mais également le risque pour la santé publique qui sont mis en avant par les détracteurs. Nous l'avons vu dans l'introduction, l'argument du risque était très présent dans les polémiques autour du gaz de schiste et de la Montagne d'Or en France.

Cette peur du risque est également présente dans le cadre de l'exploitation du gaz de schiste aux Etats-Unis, y compris même dans des territoires n'ayant pas rencontré de « problème » d'acceptabilité sociale. C'est ce qu'ont montré les travaux d'Anderson et Theodori (2009[137]) qui ont mené leurs recherches au Texas, dans les comtés de Wise et de Johnson qui font parties de la « Barnett Shale » (figure 15), un des plus importants gisement de gaz non conventionnel des États-Unis. La particularité des sites d'exploitations est qu'ils se situent à proximité de secteurs urbanisés.

L'exploitation dans le comté de Wise a démarré en 1981, année de forage du premier puits. Cette exploitation relativement ancienne permet aux auteurs de travailler sur un territoire qui

---

[136] Dunlap Riley, « The New Environmental Paradigm », in The journal of Environmental Education, September 2008

137 Anderson, Brooklynn J. and Gene L. Theodori. 2009. "Local Leaders' Perceptions of Energy Development in the Barnett Shale." Southern Rural Sociology 24:113–29.

bénéficie d'un important retour d'expérience. À l'inverse, l'exploitation au sein du comté de Jonhson est beaucoup plus récente (les deux premiers puits ont été créés en 2000). Ainsi, les auteurs ont choisi ces deux périmètres d'étude afin d'analyser les perceptions des projets par les habitants, mais également les impacts sociaux, cela à stades différents d'avancée des projets.

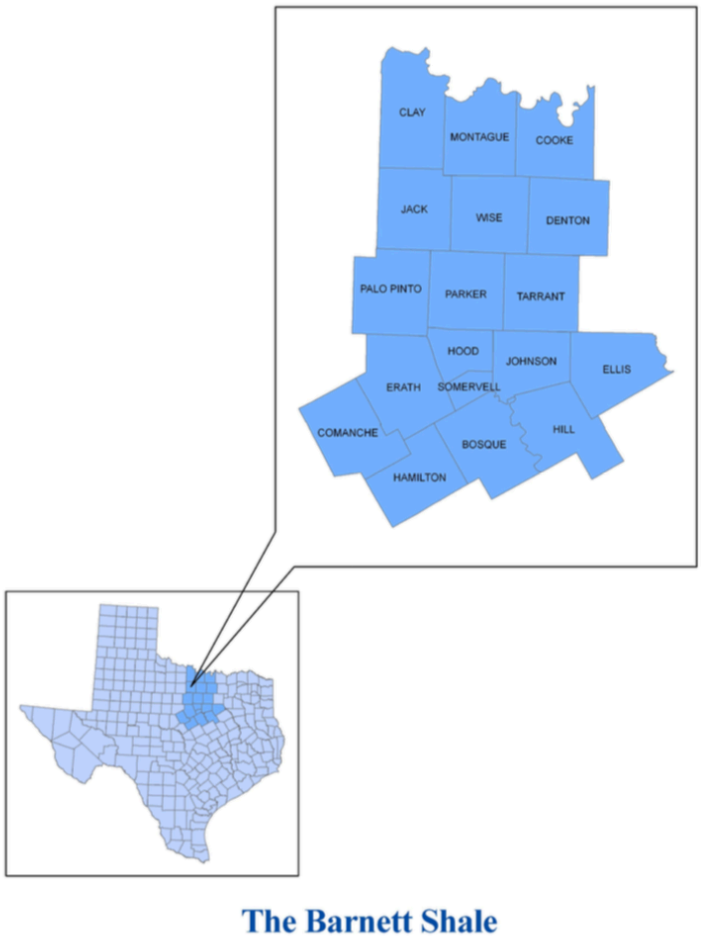


Figure 14 : source Anderson et Theodori, 2009

Les participants sont interrogés sur leur perception des conséquences positives et négatives issues de l'exploitation minière. Les résultats de ces entretiens ont révélé un certain nombre de similarités mais également des différences frappantes. Tout d'abord au chapitre des retombées positives, les participants des deux comtés évoquent en premier lieu les retombées économiques importantes, qui se sont matérialisées au travers des revenus d'assurance, de l'augmentation des prix du foncier, du revenu des ménages, mais également via la création

importante d'emplois et la diminution logique du chômage. Cette tendance a été confirmée par une étude d'impact économique du groupe Perryman (2007[138]) qui a estimé qu'à l'échelle de la « barnett shale » la production économique annuelle était de 10,8 milliards de dollars et que 108 000 emplois avaient été créés. Les répondants du comté de Johnson font par ailleurs également remonter des avancées dans la qualité des équipements scolaires et médicaux.

Quant aux retombées négatives, plusieurs thèmes ont fait consensus. Les auteurs les classent en trois catégories :

- Les menaces potentielles pour la santé publique et la sécurité,
- Les préoccupations environnementales
- Les problèmes de qualité de vie

La problématique qui est ressortie le plus souvent est celle de l'augmentation importante de la circulation des poids lourds, occasionnant d'une part des nuisances (bruit, poussière, encombrement des routes) et d'autre part des risques liés au comportement des conducteurs (augmentation de l'accidentologie et des décès en découlant). Rappelons que ces nuisances ont également été soulignées par Bonijoly et al. (2013) dans leur analyse des risques relatifs aux projets d'exploitation de gaz de charbon.

Les témoignages font également état de risques liés directement à l'extraction de gaz (fuites, explosions), qui, bien que rares, peuvent représenter un danger pour les résidents les plus proches. Les habitants du comté de Wise cette fois-ci ont fait part de risques pour la santé liés à l'élimination de la saumure utilisée pour l'extraction, dont les volumes ont augmenté de façon importante en phase de production. Ainsi, selon les informateurs, les habitants locaux s'opposent à l'utilisation de ces produits qui peuvent représenter un danger pour les nappes d'eau souterraines en cas de mauvaise conception des puits. Certains évoquent même les risques accrus de cancers.

---

138 The Perryman Group. 2007. Bounty from Below: The Impact of Developing Natural Gas Resources Associated with the Barnett Shale on Business Activity in Fort Worth and the Surrounding 14-County Area. Retrieved August 12, 2009 (http://www.barnettshaleexpo.com/docs/Barnett_Shale_Impact_Study.pdf).

Quant aux préoccupations environnementales, les habitants des deux comtés ont exprimé des inquiétudes liées à l'approvisionnement en eau, la fracturation nécessitant des volumes énormes de cette ressource vitale (chaque fracturation consomme de 18 à 29 millions de litres d'eau, sachant que Wilson (2007[139]) a démontré que chaque puits est fracturé trois fois la première année puis ensuite tous les six mois, et qu'en 2006, selon la Texas Railroad Commission, le comté de Wise accueillait 3489 puits et le comté de Johnson 195).

Enfin, les impacts négatifs pour la qualité de vie portaient dans les deux comtés sur la dégradation des paysages, le bruit provoqué en période de forage, et la dégradation de la qualité des routes liée au trafic accru de poids-lourds.

Il existe par ailleurs une différence de perception des avantages et inconvénients de l'exploitation de gaz liés à la propriété des droits miniers. Ainsi, un certain nombre de personnes se sont enrichies très rapidement. Par opposition, les habitants qui n'en ont pas bénéficié développent le sentiment de supporter les contraintes de l'exploitation sans en retirer de bénéfices ce qui tend à diviser la population et à dégrader la cohésion sociale. Ce phénomène est lié au régime de propriété du tréfonds. Aux Etats-Unis les propriétaires de terrains en surface sont également propriétaires du tréfonds et donc des ressources qui y sont localisées. En France, ce n'est pas le cas, comme nous avons pu le voir dans notre partie sur la présentation des procédures minières, l'exploitation d'une ressource du sous-sol est strictement encadrée par le code minier.

L'enrichissement d'une partie de la population a également eu pour effet de modifier la structure du pouvoir local, les personnes concernées par cet enrichissement cherchant à occuper des postes de direction. La population développe alors une nouvelle préoccupation, à savoir que les nouvelles personnes au pouvoir continuent à défendre la communauté et qu'au contraire ils ne cherchent pas à profiter de leur nouveau statut pour servir leurs propres intérêts ainsi que ceux de l'élite.

---

[139] Wilson, Sharon. 2007a. "Oil and Gas Exemption Should be Eliminated." Wise County Messenger, February 22, 2007. Retrieved November 14, 2007 (http://www.wcmessenger.com/opinion/columns/EEZkpyAAEFmWhFUs zk.php).

Les auteurs ont terminé leurs entretiens en demandant à leurs interlocuteurs s'ils pensaient que les intérêts de l'exploitation du gaz l'emportaient sur les inconvénients. Le résultat de cette simple question est très intéressant. Ainsi, les répondants du comté de Wise, qui rappelons-le connaît un processus d'exploitation plus ancien et beaucoup développé, estiment à l'unanimité que les inconvénients l'emportent sur les avantages, alors que les répondants du comté de Johnson, ou l'exploitation du gaz est beaucoup plus récente, estiment que ce sont les avantages qui l'emportent.

Le retour d'expérience issu des travaux d'Anderson et Theodori est riche d'enseignements. Tout d'abord, les témoignages ont permis de confirmer le fait qu'un projet, bien que socialement accepté dans un premier temps (en l'occurrence grâce aux retombées financières et aux bénéfices matériels apportés par le projet), peut être remis en question par la suite. Ce constat renvoi tout d'abord à la notion de compensation par la récompense (Battelier, 2016), qui voudrait qu'un projet présentant des nuisances, puisse limiter les risques d'opposition en offrant une contrepartie (souvent financière) aux opposants potentiels. Ce postulat s'inscrit directement dans le syndrome NIMBY. Ainsi encore une fois les revendications des opposants sont écartées sans être écoutées en partant du fait que seul leur intérêt individuel prévaut. En d'autres mots, si le public bénéficie d'un intérêt direct, il n'a pas de raisons de s'opposer au projet, même si celui-ci est porteur de nuisances. Ainsi, pour Cowell *et al.* (2011[140]), la présence d'une compensation n'est pas suffisante pour justifier à elle seule un projet présentant des atteintes aux droits humains (notamment des risques) (Ruggie, 2011[141]).

Par ailleurs, l'étude de cas présentée par Anderson et Theodori illustre également le caractère non définitif de l'acceptabilité sociale. Au contraire, celle-ci résulterait d'un équilibre provisoire (Fortin et Fournis, 2011 ; Shindler, Brunson et Stankey, 2002[142]). Pour de

140 Cowell, R., G. Bristow et M. Munday, 2011, Acceptance, acceptability and environmental justice: the role of community benefits in wind energy development, Journal of Environmental Planning and Management, 54:4, pp. 539-557.

141 John Ruggie (2011), Guilding Principles on Business and Human Rights, rapport à destination des Nations Unies

142 Shindler, B.A., M. Brunson et G.H. Stankey, 2002, Social acceptability of forest conditions and management practices: a problem analysis, Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-537, Portland, OR : U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 68 p.

nombreux auteurs, il importe de na pas réduire l'acceptabilité sociale à une réponse apportée à une problématique spontanée, mais plutôt comme un processus s'inscrivant dans la durée (Aitken, 2010 ; Campos, Haduong et Merad, 2010[143] ; Devine-Wright, 2005 ; Shindler *et al*., 2004[144] ; Wolsink, 2000, 2005[145]).

Enfin, nous avons vu que la gestion du risque était très présente dans les préoccupations de la population face aux projets miniers. Or, nous avons également pu constater jusqu'à présent, que les différentes approches de l'acceptabilité sociale abordées par les industriels (au travers de la LSO) et les politiques (au travers du syndrome NIMBY) avaient tout compte fait pour unique finalité d'écarter les potentiels opposants. Ainsi, les principales actions en matière d'association du public dans le cadre des démarches visant à obtenir leur acceptabilité se limitent à des opérations d'information afin de les rassurer. C'est ce que nous avons pu analyser par le biais des travaux de P.-B. Joly (2001) sur les modes de gouvernance des projets. Or l'histoire à démontrer que le risque ne pouvait jamais être totalement écarté. Nombreuses sont les catastrophes issues d'erreurs découlant d'actes de personnes politiques ou de personnes qualifiées techniquement. Ainsi l'explosion de l'usine AZF à Toulouse, les catastrophes nucléaires de Tchernobyl et de Fukushima (bien que faisant suite à un tsunami, le mauvais choix du site d'implantation de la centrale a été dénoncé), plus récemment l'explosion d'un dépôt de matières explosives à Beyrouth en sont des exemples spectaculaires. Aussi, ne serait-il pas plus logique d'appréhender l'acceptabilité sociale comme étant une opportunité d'optimiser la gestion du risque en profitant des retours d'expérience locales, mais également comme étant une opportunité d'enrichir simplement la qualité des projets ? Nous allons voir dans la prochaine partie que c'est le postulat retenu par une partie des auteurs, postulat sur lequel je m'appuierai dans la suite de mes travaux.

---

143 Campos, S., M. Ha-Duong et M. Merad, 2010, Synthèse de littérature sur l'acceptabilité sociale du captage et du stockage du CO2. Dans Ha-Duong, M. et N. Chaabane (dir.), Le captage et le stockage du CO2. Enjeux techniques et sociaux en France, Versailles : Quae, p. 111-132,

144 Shindler, B.A., M.W. Brunson et K.A. Cheek, 2004, Social acceptability in forest and range management. Dans Vaske, J. J. (dir.), Society and Natural Resources: A Summary of Knowledge, Jefferson, MO: Modern Litho Press, p. 147–157

145 Wolsink, M., 2005, Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives'. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 11, pp. 1188-1207.

III. Une vision alternative dans la littérature, plébiscitant la recherche de co-construction

Nous avons vu dans la partie précédente que l'acceptabilité sociale était souvent réduite à l'état d'outil informatif utilisé en vue de limiter les risques d'opposition à un projet. Batellier (2012[146]) distingue ce premier paradigme qu'il nomme acceptation sociale, du paradigme de l'acceptabilité sociale qui repose selon-lui sur une logique de co-construction d'un projet entre les acteurs (tableau 6). Aussi, toutes les démarches de concertation / information dont nous avons parlé précédemment, n'ayant pour finalité que d'éteindre une potentielle opposition et donc d'étouffer les débats ne s'inscriraient pas dans le paradigme de l'acceptabilité sociale. Appréhendé sous cet angle, l'acceptabilité sociale serait donc un processus d'optimisation et d'enrichissement des projets par le fait démocratique.

Plusieurs définitions de l'acceptabilité sociale recensées par Batellier (2016) vont d'ailleurs dans ce sens. Nous citerons ainsi la définition de Caron-Malenfant et Conraud (2009[147]) recensée par Batellier :

« Le résultat d'un processus par lequel les parties concernées construisent ensemble les conditions minimales à mettre en place, pour qu'un projet, programme ou politique s'intègre de façon harmonieuse, et à un moment donné, dans son milieu naturel et humain. »

Outre l'idée de co-construction du projet, un point m'interpelle particulièrement : la recherche de l'intégration du projet « dans son milieu naturel et humain ». En effet, la notion de milieu, pouvant être élargie à celle de territoire est très peu répandue, la littérature traitant majoritairement des rapports entre le projet et le public. Aussi cet angle d'interprétation de l'acceptabilité sociale influencera sans aucun doute la suite de nos travaux.
Nous pouvons nous arrêter sur une seconde définition, celle de Beaudry, Fortin et Fournis (2013[148]) :

---

[146] Batellier P. 2012. Revoir les processus de décision publique : de l'acceptation sociale à l'acceptabilité sociale, Gaïa Presse, Analyse, 1er octobre.

[147] Caron-Malenfant J., Conraud T., 2009 « Guide pratique de l'acceptabilité sociale : pistes de réflexion et d'action », Éditions D.P.R.M., Montréal.

« Processus d'évaluation politique d'un projet mettant en interaction une pluralité d'acteurs impliqués à diverses échelles et à partir duquel se construisent progressivement des arrangements et des règles institutionnels reconnus légitimes, car cohérents avec la vision du territoire et le modèle de développement privilégiés par les acteurs concernés. »

Cette définition est assez similaire à celle effectuée par Caron-Malenfant et Conraud (2009) mais introduit une supplémentaire la construction progressive du projet qui implique une participation des parties prenantes au fil de l'eau, tout au long de la démarche, même si cette définition met tout de même plutôt l'accent sur l'évaluation d'un projet qui pourrait être modifié que sur sa co-construction totale.

Enfin, nous terminerons en évoquant la définition recensée par Batellier du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (2014) dressée dans le cadre de l'évaluation du projet d'exploitation de gaz de schiste :

« L'acceptabilité sociale est un processus collectif et évolutif qui intègre un nombre important d'acteurs locaux et régionaux. Elle se traduirait non pas par l'assentiment général, mais plutôt par un consensus des parties prenantes à travers la consultation et les échanges. »

Cette définition reprend l'idée du processus collectif et évolutif qui sous-entend une implication récurrente des parties prenantes. Toutefois, la mise en avant de la recherche de consensus prend ici l'ascendant sur l'enrichissement du projet, ce qui me semble problématique.

---

[148] Raymond Beaudry, Marie-José Fortin and Yann Fournis, « La normativité de l'acceptabilité sociale : écueils et réactualisation pour une économie territorialisée », Éthique publique [Online], vol. 16, n° 1 | 2014, Online since 15 August 2014, connection on 22 August 2020. URL : http://journals.openedition.org/ethiquepublique/1374 ; DOI : https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.1374

Deux paradigmes ?	« Acceptation sociale »	« Acceptabilité sociale »
Question clef	Comment ?	Pourquoi ?
Moment (Timing)	En aval de la décision	En amont de la décision
Conception de la mobilisation citoyenne	Population ignorante Inquiétudes injustifiées Problème d'attitudes « réfractaires »	Intelligence citoyenne à valoriser et intégrer. Désir de contribuer ENSEMBLE au projet / changement
Initiative	Entreprise : démarches volontaires et codes de conduite	Entreprise et instances de responsabilité publique (gouvernement, BAPE, INSPQ, etc.)
Sujet des échanges	Bon voisinage (politesse) Bon citoyen (philanthropie) Atténuation des impacts / « accommodements raisonnables »	Décision du projet Définition des termes de l'évaluation du projet : démonstration de la « plus-value sociale »
Approche « scientifique »	Science technique et économique	Science complexe, interdisciplinaire (nécessité d'un dialogue des savoirs)
Outils	Information et éducation de la population / Marketing social Consultation Relations publiques	Communication Participation de la population. Concertation Relations communautaires
Sens des apprentissages	**Unidirectionnel** : de l'entreprise vers la communauté	**Bidirectionnel** : échanger pour construire des apprentissages communs
Prise de décision	Rapide et génératrice de conflits	Plus lente et pertinente
Relations avec le pouvoir public	Lobbying. Conformité réglementaire	Engagement politique responsable Amener le gouvernement dans le contexte de dialogue commun
Pérennité de la décision	Faible (fortes contestations)	Forte (consensus social)

Tableau 6 : Acceptation sociale et acceptabilité sociale (source Batellier, 2012)

Dans la première partie du chapitre III nous avions abordé le fait que plusieurs auteurs estimaient que le fait d'éviter à tout prix le conflit n'était pas forcément pertinent puisque de celui-ci pouvaient naitre un enrichissement du projet (Callon, Lascoumes et Barthe, 2001 ; Caron et Torre, 2006 ; Fortin *et al*., 2010 ; Fortin *et al*., 2013 ; Fortin et Le Floch, 2010 ; Gendron, 2014 ; Pham et Torre, 2012). Ainsi pour Callon et al. (2001) la polémique peut revêtir un « pouvoir fertilisant » qui permettra d'enrichir le débat.

Selon Emmanuel Raufflet (E. Raufflet, 2014), les populations locales sont de plus en plus exigeantes quant aux retombées des projets miniers sur leurs territoires. Leurs attentes dépassent la simple création d'emplois directs sur le territoire, et peuvent passer par une demande de mise en place de formations pour la population, le transfert du savoir-faire de l'entreprise, ou encore la diversification de l'économie locale via la création d'emplois induits. Les échanges avec le public doivent donc être continus afin de comprendre les attentes de celui-ci. Raufflet précise par ailleurs que le besoin d'intégration du public devient de plus en plus indispensable, les réseaux sociaux et les organisations non gouvernementales faisant circuler des informations avec une extrême rapidité et pouvant organiser des mouvements sociaux d'envergure en l'espace de très peu de temps. L'acceptabilité sociale peut donc représenter une opportunité d'enrichir un projet, d'en limiter les risques, mais ce paradigme peut également être appréhendé sous un autre angle : une opportunité de faire progresser les projets ET les territoires conjointement. La littérature sur le sujet est en grande partie produite par les sociologues et les politologues, il est logique qu'elle soit axée sur la compréhension des liens sociologiques qui unissent les projets et le public. Mais l'inclusion du territoire dans cette équation est trop peu représentée. Ainsi, même si les définitions de Caron-Malenfant et Conraud (2009) et Beaudry, Fortin et Fournis (2013) introduisent cette nouvelle partie prenante, le champ d'étude sur la question reste limité. Aussi, nous proposons d'inscrire notre recherche dans cette direction. La construction des territoires relevant du domaine de l'urbanisme, nous proposons dans une dernière partie d'étudier comment la notion d'intégration du public dans les projets urbains est appréhendée actuellement.

IV. La gouvernance et l'acceptabilité sociale du projet de la FDE

A. Gouvernance du projet

La gouvernance du projet nous a été présentée par Antoine Forcinal. Selon ce dernier, la gouvernance opérée par la FDE a connu deux phases. Du lancement du projet en 2004, à l'arrivée d'Antoine Forcinal en 2015, l'entreprise serait restée dans une logique d'association minimale de la population et des élus locaux. Aussi, est-il possible d'avancer qu'avant l'entrée en vigueur de la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public dans les procédures de délivrance des permis exclusifs de recherche, aucune communication et encore moins association de la population et des élus n'a été effectuée. A. Forcinal a reconnu au cours de cet entretien que cela avait été une erreur car les élus locaux ne se sont pas emparés du projet. Après son arrivée, A. Forcinal a décidé de changer de stratégie en adoptant une politique de plus grande transparence. Dans cette optique, des réunions publiques ont été organisées dans les communes du territoire afin de présenter le projet. Il y a également eu des animations dans les écoles et des visites des sites de forage.

Par ailleurs la gouvernance a été élargie grâce à la création de deux commissions de suivi dédiées à chaque forage :

- Une commission locale, pilotée par le maire de la commune concernée. L'ordre du jour est défini par la commune et la FDE vient animer la commission avec les informations demandées. Ces commissions sont ouvertes au public. Les syndicats des eaux y prennent part régulièrement ainsi que des communes voisines.
- Une commission préfectorale, plus formelle et pilotée par la préfecture. Cette commission se réunit tous les trois mois et les débats sont plus encadrés qu'au sein de la commission locale.

B. Acceptabilité du projet par la population

Dans le cadre de ce projet, la problématique du manque de confiance résultant d'une impression de secret a été mise en avant par des opposants. Nous avons rencontré le collectif APEL 57 regroupant des opposants au projet d'exploitation de gaz de charbon en Lorraine. Ce collectif a été créé en février 2016 à Longeville-lès-Saint-Avold, et regroupe 40 membres. Ces derniers ont eu l'amabilité de nous recevoir pour une interview. Au cours de l'entretien, nous avons évoqué les raisons de leur mobilisation. S'ils indiquent être opposés de façon générale à l'exploitation des énergies fossiles, ces derniers ont indiqué que ce qui les avait décidé à passer à l'acte, et à se regrouper sous la forme d'un collectif, c'était bien le manque de communication autour du projet. Selon eux, le projet a été auréolé de secrets. Ceci n'est pas sans rappeler l'analyse sur l'émergence de la polémique du gaz de schiste de Terral (2012). Ils indiquent avoir demandé à plusieurs reprises des informations et des documents, notamment dans le cadre de la délivrance des permis exclusifs de recherche, sans que leur requête soit reçue positivement. Le secret industriel aurait été invoqué pour justifier ce refus.
Interrogés sur la façon dont ils percevaient les réunions publiques organisées par la FDE depuis 2015, les opposants ont indiqué refuser d'y participer. Pour ces derniers, ces réunions seraient un moyen de contrôler l'information diffusée. Ces derniers préfèrent examiner les documents eux-mêmes afin de pouvoir mener des contre-expertises.

Toutefois, bien qu'existante, la mobilisation à l'encontre du projet de la FDE reste de faible envergure. Nous avons pu en prendre la mesure grâce à l'organisation d'une enquête publique[149] menée dans le cadre d'une demande d'autorisation de forage exploratoire de la Française de l'Énergie. Au cours de cette procédure, 93 personnes ou organismes se sont manifestés et 141 remarques ont été formulées (Figure 15). Nous avons rencontré le commissaire enquêteur en charge du suivi de cette enquête publique. Selon ce dernier, la mobilisation était relativement faible pour un projet de ce type. Il nous a indiqué qu'une part importante des remarques formulées à l'encontre du projet avait été envoyée par des personnes ou d'associations extérieures au territoire. Selon ses mots il s'agirait de « professionnels de l'opposition qui interviennent dans toute la France.

[149] Enquête publique prescrite du 25 septembre au 26 octobre 2017 par l'arrêté préfectoral n° 2017-DCAT/BEPE-170 du 28 août 2017

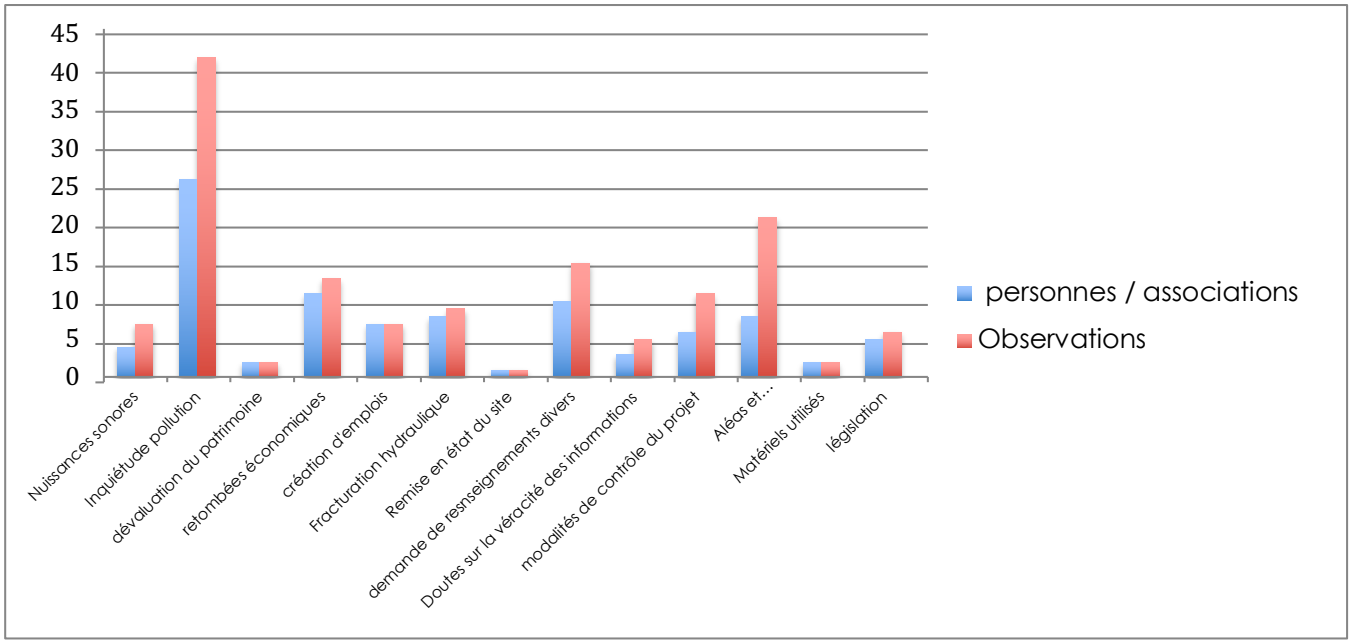


Figure 15 : Classification des thématiques des remarques formulées dans le cadre de l'enquête publique du projet de forage exploratoire de la commune de Folschviller de 2017 (Yann Beauloye)

Malgré cette faible mobilisation, nous avons tout de même souhaité analyser les remarques qui ont été formulées au cours de cette enquête publique (Figure 15). Majoritairement, les remarques portent sur des inquiétudes liées à une potentielle pollution engendrée par l'activité. Cependant, selon le commissaire enquêteur, les justifications techniques apportées par la Française de l'Énergie, ainsi que l'avis rédigé par la DREAL[150], indiquent une bonne prise en compte du risque. Ceci a contribué à sa décision d'accorder un avis favorable au projet.

C. Acceptabilité du projet par les élus locaux

La faible mobilisation constatée à l'encontre du projet de la FDE résulte probablement de l'absence d'implication des élus locaux dans le mouvement contrairement à ce qui a pu être constaté dans le cadre de la polémique du gaz de schiste. Selon Antoine Forcinal, il existe un phénomène NIMBY de la part des élus locaux, mais assez faible et qui est estompé dans les

[150] La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement est une personne publique associée. Dans ce cadre elle doit être consultée préalablement à l'enquête publique et formuler un avis portant notamment sur l'impact environnemental du projet.

communes concernées par des forages grâce aux revenus générés par la location des terrains qui s'élèvent à 7000 € par hectare et par an.

Sur l'ensemble du territoire, les élus locaux semblent globalement se détacher du projet. Si nous n'avons pas pu les questionner sur ce sujet, du fait d'une absence de réponse à nos sollicitations, nous avons pu recueillir les témoignages de techniciens qui travaillent à leur côté. Ainsi, nous avons réalisé une interview d'un chargé de mission au sein de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Moselle. Ce dernier en charge du suivi des politiques de développement économiques du département nous a indiqué que les élus n'étaient pas intéressés par le projet de la FDE, sans pour autant y être opposés. Ainsi, selon ses propos, les élus de la CCI priorisent le développement économique du territoire par le développement d'activités du secteur tertiaire. Le secteur industriel minier fait parti du passé du territoire et non pas dans son avenir

Dans un second entretien, nous avons rencontré la personne en charge du suivi de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale du Val de Rosselle. Ce document a pour objectif d'organiser les grandes politiques de développement et d'aménagement du territoire. Ce SCoT couvre la majorité du territoire de l'ancien bassin houiller lorrain. La personne interrogée n'avait pas connaissance du projet de la FDE ceci illustrant le manque d'implication des élus dans la démarche. Selon ce dernier le rajeunissement des équipes municipales conduit les collectivités locales à délaisser le passé minier. Les élus locaux souhaitent « moderniser l'image du territoire et la verdir », ce qui semble être en décalage avec l'image que renverrait une organisation des stratégies locales d'aménagement autour d'un nouveau projet minier.

Nous avons questionné notre interlocuteur sur la façon dont avaient été associés les acteurs économiques lors de l'élaboration du SCoT. Des ateliers de travail ont été organisés dans cette optique. Toutefois, les invitations n'ont pas été adressées directement aux acteurs économiques, qui sont venu participer de leur propre initiative. Aussi, si le retard d'implication des élus du territoire peut être reproché à la FDE, il semblerait que le territoire lui-même n'ait pas été proactif dans l'association des acteurs locaux à la co-construction du SCoT.

D. Discussion

Dans notre deuxième chapitre, nous avons mis en avant la nécessité de moderniser le code minier afin de pallier aux retards d'association du public et des collectivités locales aux procédures de délivrance de PER et de concession. La gouvernance du projet de la FDE s'est construite en s'appuyant sur cette législation lacunaire, et l'entreprise a pris conscience tardivement de l'impact que cela pourrait avoir pour son projet en constatant elle-même le manque d'implication des collectivités territoriales. Si la faible mobilisation à l'encontre du projet n'est pas suffisante pour le menacer directement, le manque d'intérêt de la part des élus est plus problématique.

Les commissions de suivi organisées en commune par la FDE sont intéressantes. Le fait que les communes elles-mêmes puissent choisir l'ordre du jour, et donc les thèmes abordés et les informations communiquées, a deux vertus. Cela engage l'entreprise à être transparente sur ses projets puisqu'elle se dessaisit partiellement des choix de sa communication. Par ailleurs, cela invite les élus locaux à s'investir dans le projet et leur offre l'opportunité d'engager le débat autour des retombées de celui-ci sur leur commune. Toutefois, nous voyons une limite à cet exercice. Les commissions n'ont été constituées que dans les communes concernées par des forages d'exploration. Bien que les commissions soient ouvertes à tous, cela n'a pas permis d'engager une réflexion avec les intercommunalités de l'ensemble du territoire et en particulier avec le syndicat mixte du Val de Rosselle qui porte le SCoT du même nom. Or c'est précisément à cet échelon que les stratégies de développement économiques sont définies. Les entretiens que nous avons menés avec la CCI et le SCoT font clairement ressortir l'absence de contact entre le territoire la FDE et peut expliquer le faible intérêt du territoire pour le projet.

Par ailleurs, l'explication de l'acceptation des forages par les communes grâce aux revenus générés par la location des terrains nous interpelle également. Ceci évoque clairement l'étude de cas réalisée par Anderson et Theodori (2009). Nous avions vu au travers de leurs travaux que l'acceptation résultait en grande partie des retombées économiques générées localement grâce à l'exploitation du gaz de schiste. Or, dans le comté de Wise, les enquêtés ont indiqués que sur le long terme, les nuisances avaient pris l'ascendant sur l'aspect financier. Le fait que les élus des communes concernées soient intéressés par la rentrée d'argent générée par l'occupation du site par la FDE est totalement compréhensible. À l'heure où les collectivités

locales voient leurs dotations considérablement réduites, une rentrée d'argent est la bienvenue. Cependant, les élus ne semblent pas avoir réussi à se projeter à long terme dans le projet de la FDE. Si l'entreprise n'a pas pris l'initiative d'associer les EPCI et le SCoT, les élus communaux auraient pu également prendre l'initiative d'engager cette dynamique. Chaque commune est en effet représentée au sein des EPCI. Ce retour d'expérience nous conforte dans l'idée que le réel enjeu de l'acceptabilité sociale n'est donc pas celui de la recherche de non opposition mais bien celui de la co-construction avec le territoire et la population, et cela dans le long terme.

V. L'urbanisme participatif : la LSO des urbanistes?

Dans cette dernière partie, nous souhaitons, en guise d'ouverture, étudier la façon dont les projets urbains sont portés. Partant du postulat que les projets miniers doivent être considérés comme étant des projets d'aménagement du territoire à part entière, il nous semble intéressant de nous intéresser aux pratiques en matière de gouvernance des projets d'urbanisme.

A. La concertation des projets d'urbanisme dans le cadre légal actuel

Il s'agira dans cette partie de comprendre le cadre légal fixant les obligations en matière de concertation dans les projets d'urbanisme. Cette partie n'a pas vocation à retracer l'historique de l'évolution réglementaire de cette notion apparue en 1833 par le biais des enquêtes publiques rendues obligatoires dans les procédures d'expropriation. Ce travail fastidieux pourrait faire l'objet de la réalisation d'une thèse dans le domaine du droit de l'urbanisme. Cette partie est destinée à comparer les obligations en matière d'association du public dans le cadre de l'urbanisme avec les obligations similaires fixées dans le droit minier. Nous l'avons vu dans l'introduction, cette thèse prend le parti d'appréhender le projet de la Française de l'Énergie comme un projet minier mais également comme un projet urbain devant s'intégrer dans la stratégie locale de planification. Nous souhaitons donc comparer les deux approches.

1. Les projets concernés par l'obligation de concertation

La procédure de concertation obligatoire dans l'urbanisme dispose d'un champ d'application fixé par l'article L.103-2 du code de l'urbanisme. Cet article prévoit une obligation de concertation pour 4 types de projets :

- L'élaboration ou la révision d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ou d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU),
- La création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC)
- Les projets et opérations d'aménagement ou de construction ayant pour effet de modifier de façon substantielle le cadre de vie, notamment ceux susceptibles d'affecter l'environnement, au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, ou l'activité économique, dont la liste est arrêtée par décret en Conseil d'Etat
- Les projets de renouvellement urbain

Les projets concernés au précédent alinéa 3 sont définis à l'article R.103-1 du code de l'urbanisme. Il s'agit principalement de projets d'infrastructures de transport (investissement routier, gare ferroviaire ou routière, travaux sur vois navigables, infrastructures portuaires, aménagement de rivages).

La loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi Alur) a contribué à faire progresser la place de la concertation dans le droit de l'urbanisme en offrant la possibilité d'organiser une concertation préalable pour les projets soumis à permis de construire ou d'aménager situés sur un territoire couvert par un document d'urbanisme (article L.300-2 du code de l'urbanisme). Ces projets ne font pas parti des projets concernés par la concertation obligatoire. Il s'agit donc d'une possibilité offerte déclenchée ou non par l'autorité compétente (en l'occurrence ici l'autorité compétente pour statuer sur la demande, qui se trouve être le plus souvent le maire). Cette possibilité aurait été offerte afin de donner aux collectivités locales l'opportunité de « favoriser l'acceptabilité des projets de construction » (Peynet, 2019[151]). On retrouve, dans le vocabulaire de l'auteur de cet article,

[151] Peynet P. (2019) « Mener une concertation préalable en application du code de l'urbanisme », la Gazette de Communes [en ligne], publié le 17/07/2019- https://www.lagazettedescommunes.com/631773/mener-une-concertation-prealable-en-application-du-code-de-lurbanisme/

l'objectif de non opposition à un projet que nous avons pu étudier dans les parties précédentes sur l'acceptabilité sociale. Les procédures de concertation obligatoires fixées par le cadre légal sont-elles donc plus proches de la simple démarche d'information, généralement menée en fin de procédure pour éviter une opposition, comme ce que nous avons constater dans le cadre de projets miniers, ou sont-elles réellement construites pour permettre une co-construction avec la population ? Nous répondrons à cette question dans la prochaine partie.

2. Les procédures de concertation : outils d'information ou de co-construction ?

L'article L103-2 du code de l'urbanisme prévoit que les projets concernés par la concertation obligatoire, doivent faire l'objet d'une concertation « pendant toute la durée de l'élaboration du projet ». Ceci fixe le cadre d'une concertation préalable sur le long terme, qui, comme nous l'avons vu précédemment, est indispensable à la mise en œuvre d'une démarche de co-construction. Le fait que le législateur ne résume pas l'obligation de concertation à une enquête publique en fin de procédure (comme ce qui est prévu dans le code minier) nous amène plutôt à penser que l'ambition de dépasser le simple stade informatif est réelle.
Toutefois, si le code de l'urbanisme fixe le principe de concertation continue, il n'en défini pas les modalités. La définition des modalités de concertation revient en effet à l'organe délibérant de la collectivité (L.103-3 code de l'urbanisme). Les modalités de concertation sont donc définies au travers d'une délibération. Toutefois, si la définition des modalités de concertation revient à l'organe délibérant, ces modalités devront respecter les conditions fixées à l'article L.103-4 du code de l'urbanisme :

> *« Les modalités de la concertation permettent, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, au public d'accéder aux informations relatives au projet et aux avis requis par les dispositions législatives ou réglementaires applicables et de formuler des observations et propositions qui sont enregistrées et conservées par l'autorité compétente. »*

Cet article fixe plusieurs grands principes. Tout d'abord, il aborde une notion de proportionnalité relative à la durée de la démarche et à l'importance des moyens mobilisés. Ainsi, plus le projet sera susceptible d'avoir un impact important sur la population, plus celle-ci devra être associée efficacement. Ceci diffère une nouvelle fois de ce que nous avons pu voir dans les démarches relatives aux projets miniers qui associent nettement moins la population. Le deuxième grand principe porte sur les finalités des démarches de concertation, qui doivent permettre d'informer la population, mais également leur donner les moyens de faire des propositions. Nous sommes donc face à une démarche, *a priori* de co-construction, sans toutefois savoir jusqu'où cette co-construction doit aller. Dans tous les cas, il n'est pas prévu que la population soit obligatoirement associée aux étapes précédant la mise en œuvre du projet et dans sa définition initiale. Ainsi, la population n'aura pas le pouvoir de se prononcer sur le bien fondé du projet en lui-même, mais pourra le faire évoluer au fil de l'eau. La question est ici de savoir si les possibilités offertes à la population seront suffisantes pour réellement co-construire le projet, ou si elle ne pourra proposer que des évolutions mineures « à la marge ». Afin de répondre à cette question, nous analyserons dans la prochaine partie les positions constatées dans la littérature quant à l'évolution des pratiques de concertation dans l'urbanisme.

B. Quelle place pour la population dans les projets d'urbanisme ?

Si dans le cadre des activités de l'industrie extractive, l'idée d'une intégration de la population est très récente (pour rappel la LSO est apparue dans les années 1990), les urbanistes se sont intéressés à la question bien plus tôt, dès le XIX^{ème} siècle. Patrick Geddes, un biologiste et sociologue écossais né en 1854, est communément perçu comme étant le pionnier de l'urbanisme participatif (Le Maire, 2011[152]). Geddes a défendu une nouvelle méthode d'analyse de la ville : le « survey » (Geddes, 1915[153]). Sa méthodologie se rapproche de la pratique du diagnostic de territoire, bien connu des géographes. Geddes défend ainsi l'idée que la compréhension de la ville débute par la compréhension de son environnement

[152] LE MAIRE J., 2011, « L'apprentissage comme pilier de la grammaire part icipat ive dans l'architecture et l'urbanisme », in BONNY Y., OLLITRAULT S., et al. (dir.), Espaces de vie, espaces enjeux. Entre investissements ordinaires et mobilisations politiques, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 203-218.

[153] GEDDES, P. 1915. « Cities in Evolution. An Introduction to the Town Planning Mouvement and to the Study of Civics ». Londres, Williams and Norgate

(que l'on approchera du principe site et situation). Geddes propose ensuite de comprendre comment la ville s'est construite (« city survey »), mais également comment la population évolue dans celle-ci (« civic survey ») (de Biase *et al*. 2016[154]). Pour Geddes, cette analyse est le préalable de tout projet, et c'est au cours de celle-ci que les techniciens (« planners ») et les habitants doivent se rencontrer. Ainsi, « le town planing, tel que le conçoit Geddes, se présente comme une pratique de collaboration et de coordination de connaissances savantes et quotidiennes. […] Il n'est pas réductible à une action unilatérale, autoritaire, mais c'est le fruit de l'interaction entre différents acteurs » (de Biase *et al.* 2016). L'analyse effectuée par de Biase *et al.* de l'approche de la planification urbaine de Geddes est troublante de similarités avec les définitions de l'acceptabilité sociale que nous avons pu étudier précédemment (notamment la définition de Caron-Malenfant et Conraud (2009)). Le fait d'intégrer la population dans les analyses préalablement au démarrage des projets permet à celle-ci de participer à la définition même du projet, et non pas d'intervenir uniquement sur des marges d'ajustement. Par ailleurs, de Biase *et al.* placent également sur un pied d'égalité les experts (dénommés ici « connaissances savantes ») et la population (« connaissances quotidiennes »). Ceci nous évoque la description de la gouvernance par l'expertise, qui par son approche élitiste plaçait l'habitant en position de profane. Par son approche, Geddes a ainsi remis en cause le postulat de l'architecte-urbaniste comme seul représentant d'un savoir scientifique et technique excluant la population des démarches de projet (Pinson, 1993[155]). Le paradigme de l'acceptabilité sociale ne serait-il donc pas une reformulation contemporaine de l'approche geddesienne de la gouvernance de projet ?

La vision d'un urbanisme citoyen de Geddes est partagée par Ebenezer Howard, à l'initiative du modèle des cités-jardins, mais également par l'illustre géographe Élisée Reclus. Ses travaux, influencés par son militantisme anarchique (Giblin, 2005[156]), défendaient l'idée que les habitants devaient être aux commandes de la planification de leur propre ville (Zetlaoui-

---

[154] de Biase, A., Levy, A. & Castrillo Romón, M. (2016). Éditorial. « Patrick Geddes en héritage. » Espaces et sociétés, 167(4), 7-25. doi:10.3917/esp.167.0007

[155] Pinson D., 1993, « Usage et architecture », Paris, L'Harmattan.

[156] Giblin, B. (2005). Élisée Reclus : un géographe d'exception. Hérodote, no 117(2), 11-28. doi:10.3917/her.117.0011.

Léger, 2013[157]). Cependant, la vision de Reclus apparaît nettement plus extrême en excluant totalement le politique et d'expert de la gouvernance (logiquement écartés dans le cadre des mouvances anarchistes).

L'approche de précurseur de Geddes, définitivement très actuelle, a cependant été longtemps écartée des pratiques des urbanistes. Ainsi, au XXème siècle, c'est le fonctionnalisme qui tend à s'imposer dans les politiques urbaines. Le fonctionnalisme s'est imposé en 1933 par le biais de la charte d'Athènes et son célèbre représentant helvétique : Le Corbusier. Dans cette approche très rationaliste de l'urbanisme, « l'habitant est considéré comme incapable de porter un avis pertinent sur des questions d'architecture ou d'urbanisme » (Zetlaoui-Léger, 2013). Ceci place l'expert dans la position autoritaire de seul et unique porteur de projet qualifié. L'approche fonctionnaliste s'inscrit clairement dans les logiques de la gouvernance par l'expertise que nous avons étudiée précédemment.
Il faudra attendre les années 1970 pour que de nouveaux mouvements proposent une vision alternative de la gouvernance à celle du fonctionnalisme, notamment le mouvement anglo-saxon du *community planning*. Ainsi, le mouvement du *community planning* se rapproche de la vision geddesienne en défendant l'idée d'une co-construction des projets urbains incluant les habitants, les aménageurs « professionnels » et les acteurs politiques et économiques (Walters, 2007[158]).

Les années 2000 marquent un tournant en France dans la reconnaissance de l'utilité d'associer les habitants aux projets urbains. Ainsi, la loi Voynet de 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT), la loi SRU (solidarité et renouvellement urbain) de 2000 et la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité encouragent pour la première fois l'implication citoyenne tout au long des projets. Le politique français fait donc un pas dans les années 2000 vers l'urbanisme participatif.

---

[157] Jodelle ZETLAOUI-LÉGER, « Urbanisme participatif », in CASILLO I. avec BARBIER R., BLONDIAUX L., CHATEAURAYNAUD F., FOURNIAU J-M., LEFEBVRE R., NEVEU C. et SALLES D. (dir.), Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation, Paris, GIS Démocratie et Participation, 2013, ISSN : 2268-5863. URL : http://www.dicopart.fr/en/dico/urbanisme-participatif.

[158] Walters D., 2007, « Designing Community. Charettes, Masterplans, Form-Based Codes », Amsterdam, Elsevier / Architectural Press.

Mais est-ce que les professionnels ont réellement traduits cette volonté dans les projets d'urbanisme opérationnel ?

Dans la littérature les avis divergent sur l'évolution de la place de l'habitant dans la gouvernance des projets d'urbanisme. Pour certains, il existe une réelle montée en puissance de la participation citoyenne (Ascher, 2010[159], Paquot, 2010[160], Verdier, 2009[161], Rode, 2017[162]). Fixot (2014[163]) parle même de l'émergence d'une nouvelle catégorie d'acteurs dans les projets d'aménagement urbain, complétant la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre : la « maitrise d'usage » qui complète « de façon participative et démocratique » les deux premières catégories.

Pour d'autres, dans les faits, cette concertation reste limitée jusqu'à la fin des années 2000 (Zetlaoui-Léger, 2013) à une dimension informationnelle prenant la forme de réunions publiques, et lorsque la réglementation l'impose, d'enquêtes publiques. Ceci traduirait la grande frilosité des professionnels et des élus à l'idée de voir minimiser leur pouvoir de décision (Bacqué, Sintomer, *et al.,* 2005[164]). La gouvernance peine à s'ouvrir à la société civile, se résumant à des collaborations entre acteurs politiques, acteurs économiques, maitres d'ouvrage, maitre d'œuvre et promoteurs (Blanc, 2009[165]).

---

[159] Ascher François, 2010, Les nouveaux principes de l'urbanisme, La Tour-d'Aigues, Éditions de l'Aube.

[160] Paquot Thierry, 2010, L'urbanisme c'est notre affaire !, Nantes, L'Atalante.

[161] Verdier Philippe, 2009, Le projet urbain participatif. Apprendre à faire la ville avec ses habitants, Paris-Gap, adels-Éditions Yves Michel.

[162] Rode, S. (2017). La conception de projets d'aménagement urbain comme processus collectif. Espaces et sociétés, 171(4), 145-161. doi:10.3917/esp.171.0145.

[163] Fixot Anne-Marie, 2014, « Vers une nouvelle pratique de l'urbanisme. La maîtrise d'ouvrage ou l'art de vivre ensemble le quotidien » [en ligne], Revue du mauss permanente, 28 mai 2014, [url : http://www.journaldumauss.net/./?Vers-une- nouvelle-pratique-de-l].

[164] BACQUÉ M-H., SINT OMER Y., et al. (dir.), 2005, Gestion urbaine de proximité et démocratie participative. Une perspective comparative, Paris, La Découverte, « Recherches ».

[165] BLANC M., 2009, « Gouvernance », in STÉBÉ J-M., MARCHAL H. (dir.), Traité sur la ville, Paris, Presses universitaires de France.

À partir de la fin des années 2000, le concept de développement durable re-questionne, dans le domaine de l'urbanisme, la place du citoyen dans la gouvernance de projets urbains qui se veulent désormais durables (Gariépy, Gauthier *et al*., 2008[166]). Le développement durable pose en effet la question de la prise en compte d'enjeux globaux de société, que nous nommerons supra-enjeux dans la résolution de problématiques locales faisant ressortir des enjeux spécifiques, ou infra-enjeux. Cette nouvelle imbrication des échelles fait resurgir la nécessité de maitriser les particularismes locaux dans les portages de projet (Berke, 2002[167]). Le « savoir d'usage » des habitants conceptualisé par John Dewey[168], se hisse dès lors en véritable paradigme indispensable à l'aboutissement de projets urbains durables (Sintomer, 2008[169]) afin de compenser les limites des approches top-down techno-centrées. Les projets d'écoquartiers ont été les premiers à véritablement appliquer la démarche d'urbanisme participatif (Faburel et Tribout, 2011[170]) dans des démarches opérationnelles. Toutefois, encore une fois, de nombreuses démarches d'urbanisme participatif développées dans le cadre de projets d'éco quartiers sont encore restées limitées à une dimension informative (Zétlaoui-Léger, 2013[171]) ne permettant pas de réellement faire évoluer les projets (Gariépy *et al*. 2008).

En conclusion de cette partie sur la pratique de la concertation dans la l'urbanisme, il apparaît que la question de l'intégration du public dans le cadre de projets urbains soit nettement plus présente juridiquement parlant que pour les projets miniers. L'objectif mis en avant est clairement la recherche d'une co-construction des projets dépassant la simple logique informative. Toutefois, dans les faits, cette dynamique inclusive est dans peu de cas en

---

166 GARIÉPY M., GAUTHIER M., et al. (dir.), 2008, Renouveler l'aménagement et l'urbanisme, Presses universitaires de Montréal.

167 BERKE P.R., 2002, « Does Sustainable Development Offer a New Direction for Planning? Challenges for the Twenthy-First Century », Journal of Planning Literrature, vol. 17, no 1, p. 22- 36.

168 John Dewey, The Public and Its Problems (1927), Athens, Swallow Press/Ohio University Press Books, 1954.

169 Sintomer, Y. (2008). Du savoir d'usage au métier de citoyen ?. Raisons politiques, 31(3), 115-133. doi:10.3917/rai.031.0115.

170 FABUREL G., TRIBOUT S., 2011, « Les quartiers durables sont-ils durables ? De la technique écologique aux modes de vie », Cosmopolitiques, no 19, http://www.cosmopolitiques.com/node/345 (accès le 16/04/2014).

171 ZET LAOUI-LÉGER J. (dir.), 2013, La Concertation citoyenne dans les projets d'écoquartiers en France : évaluation constructive et mise ne perspective européenne, Paris, université Paris-Est Créteil.

capacité d'impacter réellement les projets, exception faite des projets d'urbanisme fortement ancrés dans les logiques du développement durable tel que les écoquartiers. Si certains imputent cela à une forme d'élitisme des politiques et des techniciens (Zetlaoui-Léger, 2013 ; Bacqué, Sintomer, *et al.,* 2005), il me semble important de nuancer ces propos. Pour cela, je m'appuierai exceptionnellement sur mon expérience personnelle. Les propos que je vais développer sont très personnels et ne découlent d'aucun travail de recherche académique. Ils ne sauraient donc influencer mes travaux. Toutefois, il me semble intéressant de les présenter dans une démarche d'ouverture. En tant que gérant d'un bureau d'études privé en urbanisme depuis 2011, j'ai eu l'occasion de travailler comme chef de projet sur une pluralité de projets dans le Grand Est, allant de l'urbanisme de planification (réalisation de documents d'urbanisme), à l'urbanisme de projet (réalisation d'études programmatiques dans le cadre de projets urbains, études de revitalisation type « centre-bourg »). La question de l'intégration de la population est très présente dans ce métier. Cependant, l'opportunité de construire un réel processus participatif est effectivement fluctuante. Il est indéniable qu'une partie des élus avec lesquels j'ai travaillé remettait clairement en question l'intérêt de recourir à ces pratiques. Nous pouvons dans ces cas confirmer une vision encore élitiste de ces derniers. Toutefois, dans beaucoup de cas, l'insuffisance d'ouverture vers le public découlait d'une incapacité budgétaire à financer de telles démarches. Développer un processus de co-construction demande du temps et du savoir-faire ce qui peut rapidement avoir une incidence financière conséquente lorsque l'on fait appel à des prestataires privés. Dans un contexte ou les capacités d'investissement des collectivités territoriales sont lourdement impactées par les baisses de dotations et les transferts de compétence, ce surcoût n'est pas insignifiant. Il est possible pour les élus de mener eux-mêmes les démarches de co-construction afin de limiter les coûts. Cependant, ceci reste un exercice compliqué, pour lequel aucune méthodologie n'existe réellement.

Aussi, il me semblerait intéressant de mener des recherches sur l'identification exhaustive des facteurs expliquant la faible diffusion des démarches de co-construction dans les projets urbains, en dépassant le simple postulat de l'élitisme des décideurs.

Conclusion de la première partie

Nous avons pu mettre en avant dans cette première partie l'importance que revêt le cadre juridique français sur les pratiques de l'activité minière. Au delà des difficultés provoquées par les évolutions récentes et futures de la législation (réforme du code minier), le cadre juridique s'est montré peu enclin à pousser les industriels dans la direction de l'intégration citoyenne à leurs projets. Ce manque d'ouverture a notamment motivé la création d'un collectif d'opposants au projet de la Française de l'Énergie, qui justifient leur mobilisation par le manque de communication de l'entreprise sur ses activités ; lacune reconnue par la Française de l'Énergie elle-même. Toutefois, la faible mobilisation locale ne semble pas de nature à menacer l'aboutissement du projet de la Française de l'Énergie. L'absence d'implication des figures politiques locales, contrairement à ce qui s'est passé lors de la controverse du gaz de schiste, peut en partie expliquer la faiblesse de la mobilisation.

Notre analyse de la littérature sur le concept de l'acceptabilité sociale nous a permis de relever plusieurs pistes de travail pour la suite de nos travaux. Tout d'abord, l'acceptabilité sociale est fréquemment abordé sous deux angles : la recherche de moyen de réduite le risque d'opposition à un projet, et l'opportunité de développer des gouvernances axées sur la co-construction des projets avec la population. Dans le cadre de l'activité minière, la position qui ressort majoritairement est celle du paradigme de non opposition, qui nous avons pu le voir, a donné naissance à la LSO. Le champ de l'acceptabilité sociale est principalement étudié par les sociologues qui concentrent leurs travaux sur les rapports entre l'entreprise et les habitants. Dans cette approche, le politique est souvent associé à l'entreprise dans la gouvernance. Or il nous semble que l'importance des relations entre l'industriel et le territoire est sous-estimée dans la recherche actuelle. Le cadre juridique français prévoit une gouvernance des projets miniers, finalement limitée à l'entreprise et à l'État directement ; ceci étant la conséquence du processus de délivrance des permis et concessions. Or qu'en est-il de l'échelon local ?

En étudiant les pratiques de la FDE en matière d'association du public et des communes, nous avons pu constater que la stratégie d'ouverture mise en œuvre par l'entreprise est arrivée tardivement. Celle-ci était absente jusqu'à ce que le code minier soit modifié ce qui confirme l'influence du cadre légal sur les pratiques des industriels en matière de concertation. Dans un

second temps, l'entreprise s'est montrée proactive et a souhaité aller plus loin, cette fois-ci, que ce qui était imposé légalement. L'objectif était notamment d'associer les territoires à la démarche. Or, il apparaît que l'échelle de travail est restée limitée à l'échelon communal, lorsque le réel processus décisionnel en matière de développement économique est porté à l'échelle intercommunale. Les communes ayant été associées dans les commissions de suivi n'ont également pas été proactives. Elles auraient pu initier une dynamique de travail à l'échelle intercommunal. En effet, si la FDE n'a pas participé aux ateliers de travail mis en œuvre dans le cadre de la construction du SCoT, les communes l'ont été obligatoirement. Les élus auraient pu dans ce cadre mettre en avant l'existence d'un projet d'importance sur le territoire. Le fait que les personnes en charge de l'élaboration du SCoT n'aient pas eu connaissance de l'existence du projet de la FDE montre bien que le sujet n'a jamais été abordé dans le cadre des ateliers, ce qui n'a pas offert la possibilité de questionner la place du projet de la FDE dans la stratégie globale de développement du territoire. Ce point nous semble particulièrement important.

La littérature tend globalement à critiquer les pratiques de l'industrie extractive en matière de gouvernance. Certes ces pratiques apparaissent lacunaires et doivent progresser, cela ne souffre d'aucun doute. Mais pour que cela puisse fonctionner, il semble indispensable que la logique de co-construction soit portée à toutes les échelles. Nous parlons ici de l'État qui pourrait être proactif sur cette question dans le cadre de la modernisation du code minier, qui matérialise une opportunité de considérer enfin les projets miniers comme étant de réels projets d'aménagement du territoire. Nous parlons également des élus locaux. Dans le cadre de mon activité de bureau d'études je ne compte plus les fois ou j'ai entendu les élus municipaux affirmer être privés de leur pouvoir d'action (notamment à cause des transferts de compétence aux EPCI). Dans le cadre de notre étude, les élus de communes concernées par l'activité de la FDE avaient l'opportunité d'être force de proposition et d'action pour le territoire. Il semblerait cependant qu'ils soient restés ici dans une posture relativement passive.

Dans notre prochaine partie nous analyserons les conséquences qui pourront découler de l'incomplétude de la démarche de co-construction constatée ici. Nous nous éloignerons pour cela du concept de l'acceptabilité sociale, trop réduite à l'échelle de la population (locale), pour nous appuyer sur un nouveau concept : l'ancrage territorial des entreprises. Ce sujet est principalement étudié par les économistes, mais les géographes s'y intéressent de plus en

plus. En effet, nous allons le voir, l'ancrage territorial permet d'appréhender plus justement les rapports et interactions existants entre les industriels et les territoires. Nous étudierons notamment le niveau d'ancrage de la Française de l'Énergie dans l'ancien bassin houiller lorrain, en nous questionnant sur l'impact que cet ancrage peut avoir sur son activité.

Deuxième partie :

L’ancrage territorial du projet de la Française de l’Énergie et son lien avec les stratégies locales de développement

Introduction de la deuxième partie

Dans notre première partie nous avons pu identifier les deux volets de l'acceptabilité sociale : le recherche de non opposition au projet et la recherche de co-construction. Dans notre étude de la littérature sur le sujet, nous avons identifié un besoin d'approfondir la question des dynamiques qui unissent non pas une industrie et la population, mais une industrie et le territoire dans lequel elle s'implante (intégrant de fait la population, mais pas uniquement). Pour ce faire, nous proposons dans cette deuxième partie de nous appuyer sur le concept d'ancrage territorial, très présent dans les travaux de la géographie économique et industrielle, questionnant les liens unissant la firme au territoire.

Il s'agira notamment de comprendre comment et pourquoi le projet d'exploitation de gaz de charbon a été intégré ou non aux stratégies locales de redynamisation économique, démographique et sociale. En effet, l'ancienne région Lorraine est perçue comme étant une région post-industrielle en crise économique, démographique et sociale (Frémont, 2001[172]) ce qui contraste avec son glorieux passé. Désignée le 26 juin 1961 comme le « Texas français » par le journaliste Raymond Cartier au sein du magazine Paris-Match, la Lorraine souffre aujourd'hui d'un déficit d'attractivité indéniable (Grandmontagne, 2015[173]). Les crises industrielles se sont multipliées dans la seconde moitié du XXème siècle, touchant les secteurs les plus emblématiques de la région. Le textile a connu sa première crise en 1954 (Grandmontagne, 2015), cette année marquant alors le maximum de production d'après-guerre en Alsace (Thouvenin, 1979[174]) qui entamera ensuite une inéluctable décroissance jusqu'à la disparition des Accords Multifibres dans les années 2000. Le secteur sidérurgique connaît à son tour ses premières difficultés dans le bassin longovicien en 1962, avec la crise

[172] Frémont, A. (2001) - Lorraine in Portrait de la France, Villes et régions, Paris, Flammarion, pp. 397- 409.

173 Colette Renard-Grandmontagne, « Du « Texas français » à une région « au cœur » de l'Europe : recompositions territoriales », Bulletin de l'association de géographes français [En ligne], 92-4 | 2015, mis en ligne le 22 janvier 2018, consulté le 14 septembre 2018. URL : http://journals.openedition.org/ bagf/1132 ; DOI : 10.4000/bagf.1132

[174] Thouvenin Monique. Aperçu sur l'industrie du coton et des fibres alliées dans le massif vosgien et sa périphérie. In: Revue Géographique de l'Est, tome 19, n°3-4, Juillet-décembre 1979. Etudes vosgiennes. pp. 215-236;

des mines de fer (Freyssenet, 2006[175]). La disparition des sites de production a entraîné de fait la suppression de milliers d'emplois qui ne peut être compensée par le secteur tertiaire (Daumalin et Mioche, 2013)[176]. Les friches industrielles se sont multipliées impactant négativement l'image locale (Baudelle 1995)[177]. Au final, la Lorraine, à l'image de l'ensemble des anciennes régions industrielles françaises, a été touchée par de graves problèmes sociaux tels que le chômage, la paupérisation de la population, le déclin démographique (Baeten et al. 1999)[178]. Les collectivités ont elles-mêmes été touchées. La disparition des activités économiques a en effet entrainé une diminution importante des recettes fiscales, leurs capacités d'actions se trouvant donc grandement diminuées (Müller et al. 2005)[179].

C'est donc dans un contexte régional de désindustrialisation multisectorielle que s'inscrit la crise du bassin houiller lorrain. Les difficultés socio-économiques rencontrées sont les mêmes dans l'ensemble des régions minières d'Europe Occidentale (Wirth & Lintz 2007)[180] ; il s'agit donc d'une problématique d'envergure internationale. Ainsi, en 2005, sur 226 régions minières (exploitation de charbon, de lignite ou d'uranium) seules 54% étaient encore en activité (Lintz & Wirth 2009)[181]. La fermeture des mines de charbon a d'ailleurs continué après 2005 (Figure 16). Les dernières mines ont fermé leurs portes en France en 2004, au Royaume-Uni en 2015 et en Allemagne en 2018. Seul le lignite continue à être exploité à

---

[175] Michel Freyssenet. La sidérurgie française, 1945-1979. : L'histoire d'une faillite. Les solutions qui s'affrontent. Savelli, pp.241, 1979.

[176] Xavier Daumalin et Philippe Mioche, « La désindustrialisation au regard de l'histoire », Rives méditerranéennes [En ligne], 46 | 2013, mis en ligne le 15 octobre 2014, consulté le 01 janvier 2017. URL : http://rives.revues.org/4471 ; DOI : 10.4000/rives.4471

[177] Baudelle G. (1995). — Le système spatial de la mine, l'exemple du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais, thèse de Doctorat d'État ès Lettres, Lille III

[178] Baeten, G., Swyngedouw, E. & Albrechts, L., 1999. Politics, Institutions and Regional Restructuring Processes: From Managed Growth to Planned Fragmentation in the Reconversion of Belgium's Last Coal Mining Region. Regional Studies, 33(3), pp.247-258.

[179] Müller, B., Finka, M. & Lintz, G. eds., 2005. Rise and Decline of Industry in Central and Eastern Europe, Berlin: Springer.

[180] Wirth, P. & Lintz, G., 2007. Strategies of Rehabilitation and Development in European Mining Regions. In Good (Best) Practice Cases in Regional Development after Mining and Industry. Grazer Schriften der Geographie und Raumforschung. Universität Graz, pp. 75-85.

[181] Lintz, G. & Wirth, P., 2009. Erfolgsfaktoren der Sanierung und Entwicklung von Bergbauregionen. GeoScape, 4(supplement), pp.222-238.

grande échelle. Porté par sa politique énergétique, l'Allemagne demeure le premier producteur mondial avec 180 millions de tonnes en 2007 (Deshaies, 2011)[182]. La sortie du nucléaire a eu en effet comme conséquence la sauvegarde des centrales à lignite du pays et donc le maintien de l'exploitation de cette ressource.

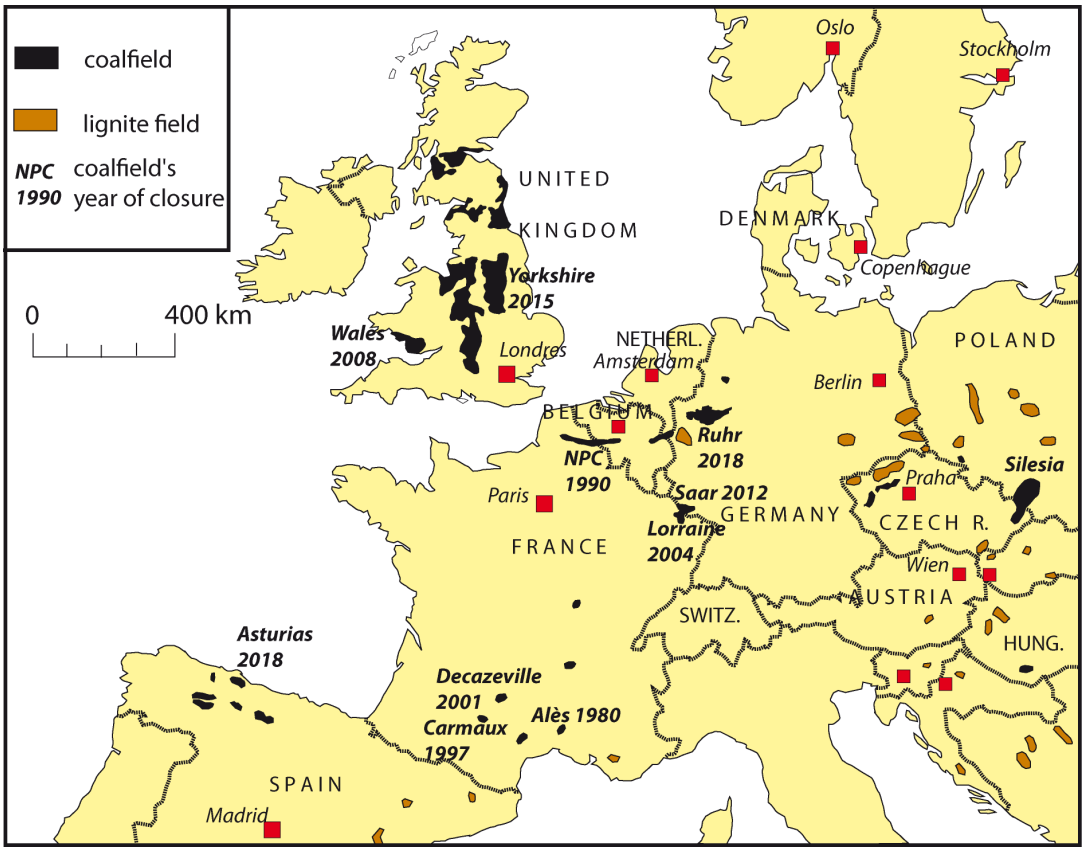


Figure 16 : Localisation des gisements de charbon et de lignite en europe occidentale, Deshaies

En réponse à la disparition des charbonnages, l'ancien bassin houiller lorrain a bénéficié de plusieurs dispositifs de reconversion. Tout d'abord, le Congé charbonnier de fin de carrière, s'inscrivant comme étant une mesure sociale, a organisé le départ en préretraites des mineurs. Ce programme s'est accompagné de mesures de reconversion du personnel et enfin de

[182] Deshaies, Michel. L'exploitation du lignite en Allemagne, ou comment rendre acceptable une activité dévastatrice In : Entreprises et environnement : quels enjeux pour le développement durable ? [en ligne]. Nanterre : Presses universitaires de Paris Nanterre, 2011 (généré le 14 septembre 2018). Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/pupo/1249>. ISBN : 9782821826892. DOI : 10.4000/books.pupo.1249.

mesures de diversification des activités économiques locales (Daviet, 2006[183]). Malgré l'installation de nouvelles industries, dont la plus emblématique est probablement l'usine Smart de Hambach, cette stratégie de « substitution des activités » ne peut pas être considérée comme étant un succès et impose un « redéveloppement des territoires » global (Daviet, 2006) amenant les collectivités à questionner l'image qu'elles souhaitent construire pour leur avenir, ce qui impose de bien maîtriser les dynamiques endogènes et exogènes auxquelles elles sont confrontées.

Parmi ces dynamiques, le volet économique est très présent dans la littérature pour illustrer la corrélation entre désindustrialisation et crise économique et sociale. Mais est-ce là le seul facteur pouvant expliquer la situation dans laquelle se trouve aujourd'hui la Lorraine, et plus particulièrement son ancien bassin houiller ? Nous n'écarterons pas cette corrélation tout à fait évidente dans nos travaux, mais nous tenterons de comprendre quelles sont les dynamiques endogènes et exogènes qui contribuent à l'exacerbation des difficultés locales. L'étude du déclin urbain, connu dans la littérature anglo-saxonne sous le terme de « *shrinking cities* », ou « villes rétrécissantes », nous semble être une piste intéressante à suivre dans notre analyse.

[183] Daviet S., 2006 « L'évolution du concept de reconversion : de la substitution d'activité au redéveloppement des territoires », in Terrtioires européens du charbon, Presses universitaires de Provence, p.243-255

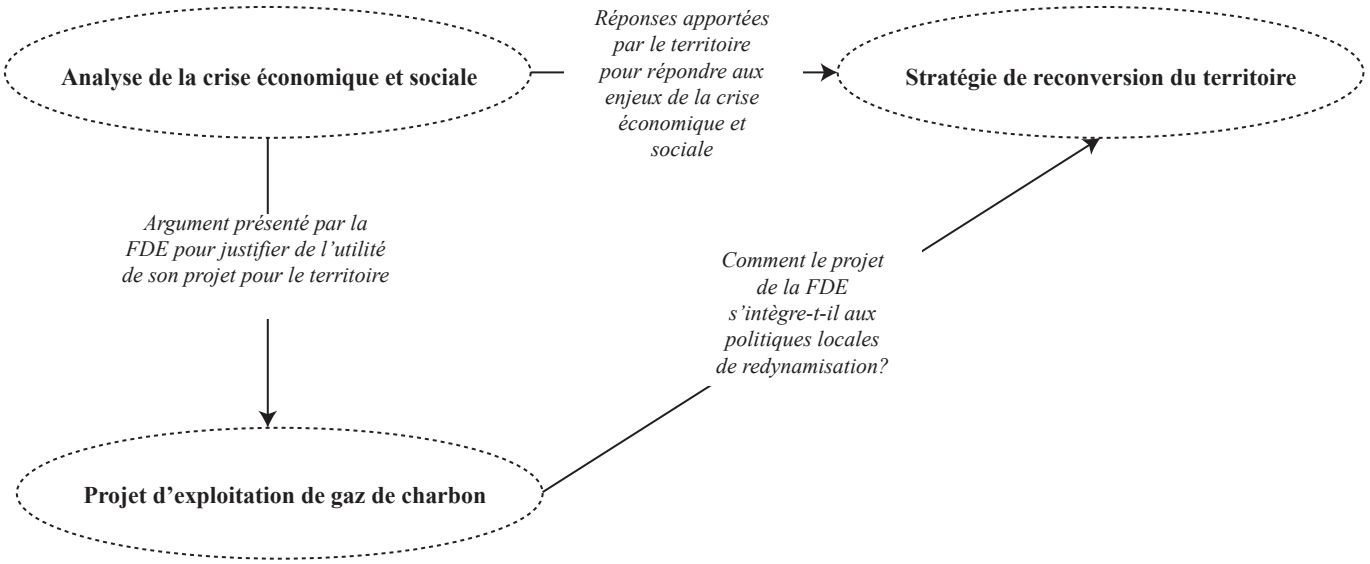


Figure 17 : Schéma de présentation de la problématique de la deuxième partie. Comprendre si le projet de la FDE est suffisamment ancré localement afin de prendre part aux stratégies locales d'aménagement et de planification en vue de la redynamisation économique et démographique du territoire. (Y. Beauloye)

Pour ce faire, nous décomposerons cette deuxième partie en trois chapitres (figure 18). Dans un premier temps nous réaliserons une définition de la notion d'ancrage territorial. Il s'agira de comprendre comment ce concept économique, mettant en avant une démarche d'échange entre territoire et entreprise, peut être mutuellement bénéfique.

Dans un second temps, nous réaliserons une analyse multiscalaire portant sur l'identification des phénomènes grévant la redynamisation de l'ancien bassin houiller lorrain. Nous tâcherons ici d'approfondir la corrélation désindustrialisation / crise afin de savoir s'il existe d'autres dynamiques à l'œuvre sur le territoire. Nous approfondirons pour cela la piste des villes rétrécissantes, qui s'inscrit dans le mouvement de l'étude des territoires dits « de marge » (Depraz, 2017). Cette approche permet d'étudier les stratégies de développement de territoires, qui, dépourvus des atouts classiques favorisant la croissance (accessibilité, dynamisme de l'emploi, vitalité démographique) sont contraints, par le biais de l'innovation, de repenser leur développement et leur place dans le système urbain global actuel.

Ceci nous permettra dans notre dernière partie de contextualiser les stratégies de développement économique et de redynamisation adoptées localement. Nous nous arrêterons plus particulièrement sur la façon dont le projet de la FDE a été intégré, ou non, à ces

politiques locales d'aménagement. Pour cela, nous analyserons les documents de planification en vigueur sur le territoire. En effet, la FDE mettant en avant la capacité de son projet à participer à la redynamisation du territoire, il semblerait logique que celui-ci soit intégré dans les documents régissant localement les grandes politiques d'aménagement.

Chapitres	Objectifs
I. Définition de la notion d'ancrage territorial.	*Comprendre comment ce concept peut permettre à la FDE et au territoire de faire converger leurs intérêts et d'ainsi optimiser leurs projets.*
II. Analyse multiscalaire de la crise économique, démographique et sociale de l'ancien bassin houiller lorrain et mise en évidence de l'influence du phénomène de déclin urbain sur le fonctionnement actuel du territoire.	*Approfondir la connaissance des dynamiques impactant la vitalité de l'ancien bassin houiller lorrain en dépassant la simple corrélation désindustrialisation / crise. Ceci nous permettra de disposer des clefs de lecture afin de comprendre les stratégies locales d'aménagement mises en œuvre pour redynamiser le territoire.*
III. Analyse des stratégies locales de redynamisation et de leur degré d'intégration du projet de la FDE par le biais de l'étude des documents de planification.	*Évaluer le niveau d'ancrage territorial du projet de la FDE et la pertinence des stratégies locales d'aménagement au regard des dynamiques locales observées.*

Figure 18 : Plan et objectifs de la deuxième partie (Y. Beauloye)

Chapitre I : De l'acceptabilité sociale à l'ancrage territorial

Dépasser les principes de l'économie néoclassique pour construire un projet réciproquement bénéfique entre entreprise et territoire

Le concept d'ancrage territorial oppose en économie deux mouvements. Le premier, celui de l'économie néoclassique, prône un développement économique axé sur le nomadisme des entreprises. Dans ce contexte, le territoire n'est perçu que comme un paramètre d'ajustement dans le choix d'implantation d'une firme. Ce mouvement peut être opposé à l'École Française de la Proximité qui, par le prisme de l'ancrage territorial, met en avant un enrichissement mutuel (territoire et firme), lorsque le projet de développement économique est mené en coopération. Un lien s'installe ainsi durablement entre la firme et le territoire.

Ressources théoriquement partagées entre la FDE et le territoire, dans le cadre de la mise en oeuvre d'un processus d'ancrage territorial.

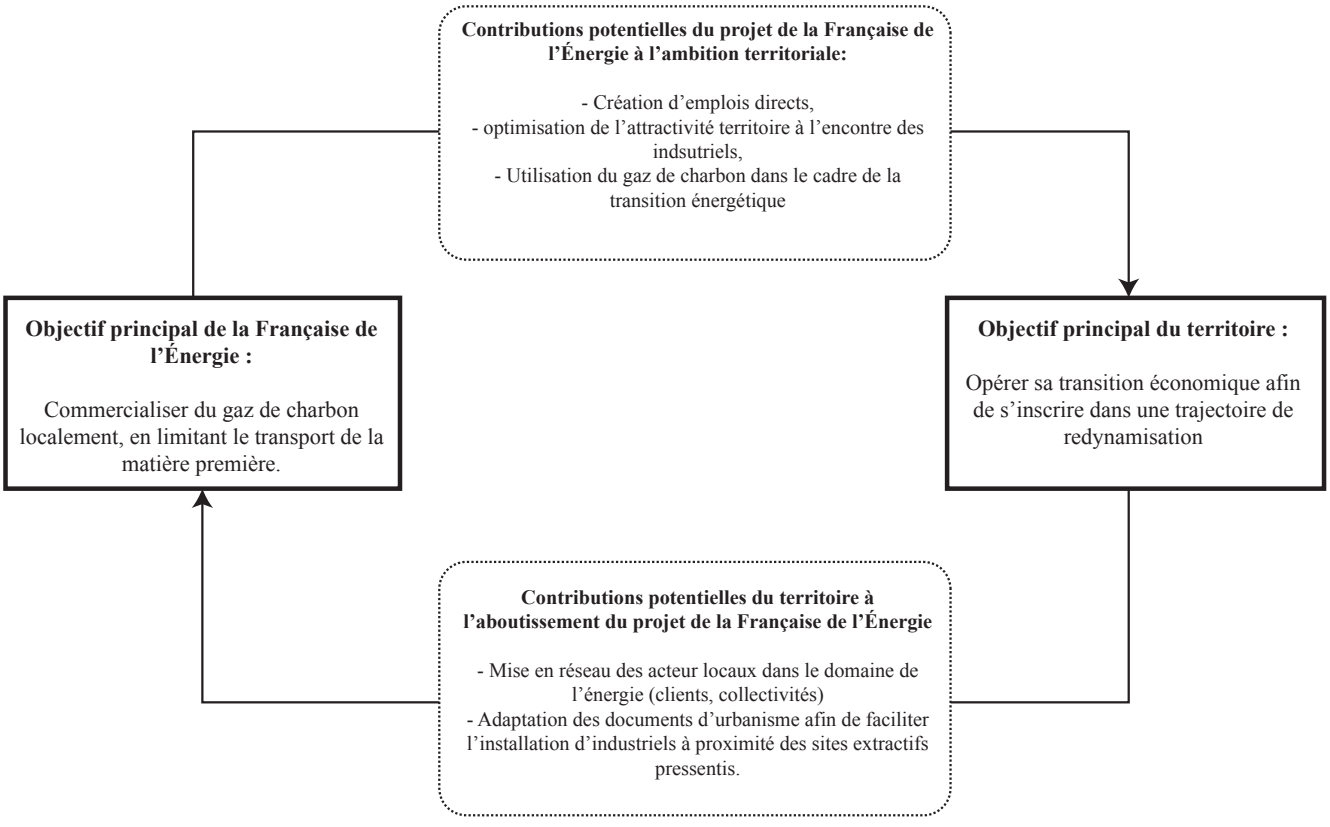


Figure 19 : Les ressources théoriquement partagées entre la FDE et le territoire, dans le cadre de la mise en oeuvre d'un processus d'ancrage territorial (Yann Beauloye)

Dans le cadre de notre recherche nous sommes face à deux partis qui pourraient tirer un bénéfice indéniable l'un de l'autre (Figure 19). D'un côté, l'ancien bassin houiller lorrain rencontre des difficultés économiques démographiques et sociales (nous détaillerons ce point dans le chapitre II) et est à la recherche de nouvelles activités économiques pour compenser la disparition des emplois induite par l'arrêt de l'exploitation du charbon et pour créer de la richesse localement. De l'autre côté, la Française de l'Énergie souhaite développer sur ce territoire une activité qui pourrait avoir une double retombée positive pour le territoire. Premièrement, il s'agit d'une activité économique potentiellement créatrice d'emplois. Deuxièmement, la nature de sa production pourrait être de nature à attirer d'autres activités économiques intéressées par le fait de disposer d'une énergie locale à un coût avantageux, créant ainsi un essaimage.

Pour parvenir à concrétiser la convergence de leurs objectifs, les collectivités locales couvrant l'ancien bassin houiller lorrain et la Française de l'Energie doivent donc rentrer dans une dynamique d'échange et de collaboration. Nous proposons dans ce premier chapitre d'approfondir notre connaissance du concept d'ancrage territorial et de comprendre en quoi ce principe se distingue des approches répandues de l'économie néoclassique.

I. Le nomadisme des entreprises dans l'économie néoclassique

Pour Mérenne-Schoumaker (2002[184]), les théories néoclassiques placent les entreprises sur le plan de « l'*Homo Economicus* ». Ainsi, selon cette dernière, l'entreprise serait « un être économique disposant de toute l'information et doté d'une rationalité parfaite lui permettant de trouver la localisation optimale ». Ce principe place l'entreprise dans un contexte de réflexion binaire s'attachant à quantifier les retombées optimales d'un site potentiel sur ses bénéfices. De l'autre côté, les territoires sont perçus comme étant passifs face aux choix des entreprises, cherchant inexorablement à être les plus attractifs possibles.

L'École Française de la proximité (Zimmermann, 2008) fait évoluer ce postulat et place le territoire comme un partenaire incontournable des entreprises. Ceci nous intéressera particulièrement pour le projet de la Française de l'Énergie. En effet, cette dernière est

[184] MERENNE-SCHOUMAKER B., 2002, *La localisation des industries – Enjeux et dynamiques*, Ed. Presses Universitaires de Rennes, 243 p.

contrainte dans son choix de localisation par la nature de son activité. Les ressources du sous-sol ne peuvent bien évidemment être exploitées qu'*in situ* ce qui écarte de fait les possibilités de nomadisme de l'entreprise. Le principe d'ancrage territorial issu de l'École française de la Proximité prend ici tout son sens. Outre l'objectif de prospérité, l'ancrage territorial met en avant une logique de co-construction permettant de rechercher des bénéfices mutuels. Cependant, ceci sous-entend de dépasser les réflexes de nomadisme des entreprises et de montage de projet unilatéral issus des théories fondatrices de l'économie néoclassique pour rentrer dans une phase de dialogue avec les territoires afin d'asseoir les bases d'un partenariat durable. Nous proposons dans cette partie de revenir dans un premier temps sur les concepts de base de l'économie néoclassique ce qui nous permettra ensuite de présenter le concept d'ancrage territorial.

A. Le principe de la dotation de facteurs comme critère de développement des territoires

L'économie néoclassique place la dotation de facteurs comme le point d'orgue de la stratégie de développement d'un territoire. Ainsi, pour être compétitif, un territoire devrait développer au maximum son appareil productif et donc attirer un maximum d'entreprises. Ceci a été développé par Eli Heckscher et Bertil Ohlin, deux économistes Suédois de la première moitié du XXème siècle au travers du théorème de l'allocation optimale des ressources par l'échange. Dans ce théorème les territoires et les entreprises doivent se spécialiser dans les productions pour lesquelles ils possèdent les meilleures dotations en facteurs. Cette approche doit être mise en parallèle avec la théorie de l'avantage comparatif de David Ricardo développé dans son ouvrage « On the Principles of Political Economy and Taxation » publié en 1817. David Ricardo avance le fait qu'un territoire doit se spécialiser dans la production pour laquelle sa productivité est la plus performante en comparaison avec les autres territoires. Ces deux théories peuvent être regardées comme faisant partie du socle fondateur de l'économie néoclassique et donc du principe de libre-échange et de concurrence entre territoires. Ici les entreprises sont regardées comme étant nomades, en recherche constamment du territoire présentant les meilleures caractéristiques pour leur implantation.

B. Le modèle de la localisation comme critère d'implantation des entreprises

Si le principe de la dotation de facteurs a conduit les territoires à repenser leurs appareils productifs pour être les plus compétitifs possibles, c'est véritablement le modèle de la localisation introduit par Alfred Weber en 1909[185] qui a théorisé le nomadisme des entreprises. Dans ce modèle, Weber avance qu'une entreprise déterminera son meilleur choix d'implantation en fonction des coûts de transport, que cela soit pour l'acheminement des matières premières et pour le transport des produits finis vers leurs marchés de commercialisation. Autrement dit, la meilleure localisation est celle qui permet d'abaisser au maximum les coûts de production. Cette théorie repose sur trois postulats (Mérenne-Schoumaker 2002) :

- De nombreuses matières premières ne se trouvent pas partout (à l'image du gaz de charbon),
- Les marchés des produits finis sont concentrés en points bien identifiés et il n'existe pas de position de monopole pouvant impacter la concurrence et donc le prix de vente.
- Les bassins de main d'œuvre sont bien délimités et le taux horaire de travail bien identifié.

Dans ce modèle de Weber, somme toute simplifié, il n'existe pas d'influence politique ou culturelle pouvant avoir une incidence sur la localisation. Ceci est fondamentalement une des principales limites de ce modèle. Aussi, il n'y aurait que trois facteurs pouvant influencer la localisation des industriels :

- Les coûts de transport de la matière première et des produits finis,
- Les coûts de main d'œuvre,
- Les forces d'agglomération ou de désagglomération (principe d'association d'industriels en vue de réaliser des coûts de fonctionnement grâce à la mutualisation de moyens).

Les travaux de Weber ont été par la suite approfondis par plusieurs chercheurs. En 1935, Palander *via* la publication de sa thèse « Beiträge zur Standortstheorie »[186] intègre aux travaux

---

[185] Weber A., *Über den standort der industrien*, Tübingin, traduction anglaise : *Theory of the location of industries*, Chicago university press, 1909.

186 PALANDER T., *Beitrage zur Standortstheorie*, Uppsala, Almqvist et Wiksells Boktryckeri, Uppsala, 1935.

de Weber une démarche prospective. Ce dernier questionne ainsi l'impact qu'aurait une possible variation des prix sur l'extension de l'aire de marché. En 1948, E. Hoover[187] emboite le pas à Palander et analyse les coûts de transfert. Ces derniers correspondent à l'ensemble des frais intermédiaires impactant une marchandise depuis sa production jusqu'à sa livraison (frais de manutention, assurances, frais commerciaux de distribution (Mérenne-Schoumaker, 2002). Outre son analyse sur les coûts de transfert, Hoover adopte un postulat plus réaliste que Weber en intégrant à ses travaux des paramètres géopolitiques tels l'interventionnisme des États ou encore l'impact des frontières sur les flux et leur coût. En 1954, A. Lösch[188] adopte un nouveau point de vue. Selon ce dernier, il est plus pertinent de s'intéresser à l'augmentation des profits que de réaliser des économies de coûts. Il s'attarde donc sur l'identification des aires de marché plutôt que sur la recherche du meilleur site (Mérenne-Schoumaker, 2002).

L'ensemble des théories économiques néo-classiques que nous venons de présenter brièvement tend à délaisser le point de vue des territoires. Ainsi, seule la logique financière des entreprises est prise en compte. Cette approche n'a pourtant pas été sans conséquence. Pour Zimmermann (2005), ceci a conduit les territoires à rentrer dans une logique concurrentielle afin d'optimiser leurs chances d'attirer de nouvelles entreprises, au détriment d'autres territoires. Par ailleurs, ce nomadisme des entreprises pose la question de leur pérennisation sur un territoire, de leur ancrage territorial. Dans certains cas, la spécialisation de territoires dans un domaine économique a créé de fait cet ancrage territorial. Ça a notamment été le cas en Lorraine avec la sidérurgie et le charbon, mais également à Toulouse avec l'aéronautique ou encore à Clermont-Ferrand avec les pneumatiques. Mais ces exemples demeurent marginaux. Dans la majorité des cas, le territoire reste dépendants des choix de l'entreprise et donc vulnérable face à un départ éventuel. Le territoire n'étant pas associé, il ne peut anticiper ces mutations brutales de son économie locale, ce qui peut aller jusqu'à provoquer de graves crises économiques et sociales, à l'image de ce qu'a vécu la Lorraine avec les disparitions successives de la sidérurgie et des charbonnages. Aussi, nous intéresserons-nous dans la prochaine partie au postulat de l'ancrage territorial issu de l'École

187 HOOVER E., *The location of Economic Activity*, New York, McGraw-Hill, 1948 (trad. Française : La localisation des activités économiques, Paris, Les Éditions Ouvrières).

188 LÖSCH A., *The Economies of location*, New Haven, Yale University Press, 1954.

Française de la Proximité qui semble combler le fossé observé entre les intérêts de l'entreprise et des territoires.

II. L'ancrage territorial d'une activité économique : les liens qui unissent territoire et entreprise

A. L'ancrage territorial comme vecteur de coproduction de ressources entre territoire et industrie

Pour Mérenne-Schoumaker (2002) et Zimmermann (2005[189]) l'ancrage territorial peut être défini comme étant la concrétisation d'une collaboration entre un territoire et une entreprise qui leur permettra de coproduire des ressources localement. La notion de ressources sera ici interprétée comme étant l'ensemble des atouts qui permettront à l'entreprise, *via* son ancrage territorial, de disposer d'un avantage concurrentiel (Barney et Clark, 2007[190]). Pour les économistes de l'école Française de la proximité, l'ancrage territorial d'une entreprise sera possible dans la mesure où un territoire disposera de ressources spécifiques (Torre, 2010[191], Pecqueur, 2007[192]). Il convient donc de distinguer les ressources territoriales spécifiques des ressources génériques facilement transférables. Les ressources spécifiques disposent de deux propriétés (Le Gall, Bougeard-Delfosse et Gentric, 2013[193]). La première est que la ressource doit être faiblement mobile, de par la nature de la matière-première elle-même ou grâce aux jeux d'acteurs (clients, collectivités, fournisseurs, salariés). La deuxième propriété concerne les savoir-faire locaux qui de par leur attachement au territoire favorisent les sentiments d'attachement à un groupe (Tallman *et al*. 2004[194]).

---

[189] Zimmermann, J., 2005, « *Entreprises et territoires : entre nomadisme et ancrage territorial* ». La Revue de l'Ires, 47(1), 21-36. https://doi.org/10.3917/rdli.047.0021

[190] Barney J. B., Clark D. N., 2007. *Resource-Based Theory: Creating and Sustaining Competitive Advantage*. Oxford University Press, New York.

[191] Torre A., 2010. *Jalons pour une analyse dynamique des proximités.* Revue d'Économie Régionale et Urbaine 3, 409-437.

[192] Pecqueur B., 2007. L'économie territoriale : une autre analyse de la globalisation. L'économie politique 33, 41-52.

[193] LE GALL S. , BOUGEARD-DELFOSSE C., et GENTRIC M. *Les leviers stratégiques de l'ancrage territorial : le cas de SAUR dans la région Ouest* , Géographie, économie, société, vol. vol. 15, no. 4, 2013, pp. 365-384

[194] Tallman S., Jenkins M., Henry N., Pinch S., 2004. Knowledge, *Clusters, and Competitive Advantage*.

Pour Bousquet (2014[195]) « le processus est le résultat d'interactions entre entreprise et territoire fondées sur la création collective de ressources communes, spécifiques et localisées, permettant une longue période de sédentarité d'une entreprise ». Ainsi, si Bousquet reprend les idées de la collaboration territoire/entreprise et de la création de ressources communes, il intègre l'idée selon laquelle cette relation nécessite un certain temps pour être créée. Ainsi, sur la base de ce postulat, le territoire doit être associé le plus tôt possible au projet de l'entreprise.

Le processus d'ancrage territorial se positionne donc en rupture avec le principe de nomadisme des entreprises mis en avant dans les théories économiques néoclassiques. Dans ces dernières, le territoire n'était perçu que comme une variable d'ajustement secondaire dans le projet de développement de l'entreprise (Porter, 1990[196]). Le territoire devient dès lors acteur du projet de l'entreprise (Veltz, 2005[197]), les élus locaux et les acteurs du développement local facilitant l'accès à des compétences, des financements ou des infrastructures spécifiques ce qui amène « les trajectoires des deux principaux acteurs privé et public [à converger] dans le sens d'une Stratégie collective de territoire » (Asselineau & Cromarias, 2010[198]). Dans cette optique, le territoire se place en partenaire privilégié capable d'être porteur de ressources dans la mesure où les acteurs institutionnels et productifs s'organisent afin de poser les bases d'une coopération qui se mettra au service d'un projet de développement commun (Nekka et Dokou, 2004[199]). Il n'est donc plus question d'une relation aux intérêts unilatéraux, n'étant plus perçu comme un simple levier au service de la prospérité

Academy of Management Review 29 (2), 258-271.

[195] BOUSQUET, F., 2014, *L'influence du lien personnel entre l'entrepreneur et le territoire sur l'ancrage territorial des PME*, Thèse de Doctorat ès Sciences de Gestion, Bordeaux IV, 425 p.

[196] PORTER, M., 1990, *Choix stratégiques et concurrence : techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie*, Economica, Paris, 426 p.

[197] VELTZ P., 2005, *Mondialisation, villes et territoires*, Presses Universitaires de France, Paris, 288 p.

[198] Asselineau, A. & Cromarias, A. (2010). *Entreprise et territoire, architectes conjoints d'un développement local durable ?*. Management & Avenir, 36(6), 152-167. doi:10.3917/mav.036.0152.

[199] NEKKA H., DOKOU G., 2004, *Proposition d'une approche d'évaluation des ressources locales*, in Rousseau M. (dir.), Management local et réseaux d'entreprises, Economica, Paris, P. 42-54.

de l'entreprise. Cette dernière contribuera elle-même au développement et à l'optimisation du territoire (Le Boulch, 2004[200]).

Cet ancrage territorial se concrétise par l'instauration de liens marchands et non marchands entre l'entreprise et le territoire qui permettront de créer une valeur partagée reposant sur des ressources localisées ce qui contribuera à la compétitivité de l'entreprise (Le Gall, Bougeard-Delfosse et Gentric, 2013). Cette définition de l'ancrage territorial apparaît centrée sur les intérêts de l'entreprise, le territoire étant vu comme un accélérateur de compétitivité au service de l'entreprise. Il apparaît donc nécessaire de nuancer cette définition en ne perdant pas de vue l'objectif de recherche de retombées mutuelles et équitables entre entreprise et territoire. Ainsi, si la majorité de la littérature traitant de la question de l'ancrage territorial abonde dans ce sens, il est possible de retomber dans les réflexes de l'économie néoclassique qui placerait l'ancrage territorial comme un simple outil au service uniquement de l'optimisation de la rentabilité de l'entreprise.

Ces variations d'équilibre entre territoire et industriel dans l'ancrage territorial ont été mises en avant par Bousquet, Barbat et Vestraete (2016[201]). Pour ces derniers, l'ancrage territorial peut prendre trois formes. La première est celle du « scénario territorial » ou le territoire est la variable majeure de la mise en œuvre du processus d'ancrage. La seconde est celle du « scénario industriel » qui est orientée en priorité vers les intérêts de l'industriel et enfin le « scénario mixte » qui vise à trouver un développement équilibré entre les intérêts du territoire et de l'industriel. Il s'agit vraisemblablement du scénario le plus équitable. Cette notion d'équité nous apparaît fondamentale. En effet dans la mise en œuvre d'une démarche partenariale il existe toujours des risques. Ici pour Sergot (2007[202]), le risque pour l'entreprise est que son dirigeant se retrouve à terme diminué dans ses capacités d'adaptation ce qui

---

[200] LE BOULCH G., 2004, *L'émergence du territoire comme structure d'action de l'organisation*, in Rousseau M. (dir.), Management local et réseaux d'entreprises, Economica, Paris, p. 91-109.

[201] Bousquet, François, Valérie Barbat, et Thierry Verstraete. « Influence des préférences de l'entrepreneur sur la dynamique de l'ancrage territorial », Gestion 2000, vol. volume 33, no. 2, 2016, pp. 53-74

[202] SERGOT B., 2007, « La personnalisation des décisions de localisation : le cas des créations de nouveaux sites dans les secteurs de l'industrie manufacturière et de l'édition de logiciels », *Finance Contrôle Stratégie*, vol.10, n°4, pp. 111-140.

pourrait mettre en danger l'entreprise. Encore une fois, les inquiétudes héritées des préceptes de l'économie néoclassique ne sont jamais très éloignées.

B. Un levier de mise en réseau des acteurs économiques du territoire grâce à la proximité géographique et organisationnelle

Nous l'avons vu précédemment, l'ancrage territorial d'une entreprise repose sur l'instauration d'une logique partenariale entre cette dernière et le territoire sur lequel elle est implantée. L'un des intérêts de cette démarche est la connexion d'un réseau d'acteurs présentant des intérêts convergents dans une logique de création de valeur partagée comme « nouvelle voie pour la performance économique » (Porter et Kramer 2011, p. 64[203]). Pour ces auteurs, l'entreprise doit s'inscrire dans une communauté d'acteurs économiques mis en réseaux sur un territoire et travaillant de concert afin d'apporter une plus-value à la synergie collective. L'intérêt d'une mise en réseau d'acteurs économiques permettant le partage est également soulignée dans les travaux de Dyer et Hatch (2006[204]). Dans cette dynamique de mise en réseau, le territoire occupera une place de stabilisateur. Ainsi, pour Thoening et Waldman (2005, p. 209[205]), le territoire « incorpore ses membres d'une manière durable et surtout plus dense. Il joue sur d'autres registres que les seules fonctions d'utilité et d'abaissement des coûts de transaction. Il fait appel à des visions du monde plus larges, à des idéaux, à des codes de comportement, à des identités communes ».

Cette mise en réseau est rendue possible par la proximité des acteurs au sein d'un territoire. Ceci aura comme impact, en permettant à ces derniers de s'affranchir des contraintes de distance, de renforcer leur compétitivité (Thoenig et Waldman, 2005). La notion de proximité mérite ici d'être définie. La définition la plus commune de ce terme renvoie au principe d'éloignement physique entre deux personnes, ou deux éléments. Ainsi, pour le dictionnaire

---

[203] Porter M. E., Kramer M. R., 2011. Creating Shared Value. *Harvard Business Review* 89 (1/2), 62-77.

[204] Dyer J. H., Hatch N. W., 2006. Relation-Speci c Capabilities and Barriers to Knowledge Transfers: Creating Advantage through Network Relationships. *Strategic Management Journal* 27 (8), 701-719.

[205] Thoenig J. C., Waldman C., 2005. *De l'entreprise marchande à l'entreprise marquante*. Éditions d'Organisation, Paris.

Larousse, la proximité est « la situation de quelqu'un, de quelque chose qui se trouve à peu de distance de quelqu'un, de quelque chose d'autre, d'un lieu »[206]. Cette définition se rapproche de celle de la proximité géographique proposée en économie industrielle et en économie spatiale (RERU, 1993[207] ; Rallet & Torre 1995[208]). Nous citerons ici la définition de Rallet et Torre (2004, p.26[209]) qui avancent que la notion de proximité géographique « traduit la distance kilométrique entre deux entités (individus, organisations, villes, etc.), pondérée par le coût temporel et monétaire de son franchissement ». L'éloignement entre les deux entités précitées devra être apprécié par la distance absolue qui les sépare mais également par les moyens de transport qui permettront de rejoindre les deux sites dans un temps donné et à un coût maitrisé. Ce sont ces deux paramètres qui permettront de répondre à cette simple question : les deux éléments sont-ils proches ou éloignés l'un de l'autre ?

Il ne faut cependant pas aborder la définition de la proximité uniquement sous l'angle de la distance physique. La proximité peut être également organisée (Gilly & Torre, 2000[210] ; Pecqueur & Zimmermann, 2004[211] ; Rallet 2002 ; Torre, 2000[212] ; Rallet & Torre, 2004). Pour Rallet et Torre (2004), la proximité organisée « n'est pas d'essence géographique mais relationnelle. Par proximité organisée, on entend la capacité qu'offre une organisation de faire interagir ses membres ». Cette dynamique d'organisation peut être expliquée par deux facteurs. Premièrement, les membres d'un même réseau sont amenés à se croiser régulièrement et donc à interagir par simple effet de routine. Ensuite, les membres d'un même réseau sont censés partager les mêmes valeurs et disposer des mêmes objectifs (Rallet & Torre, 2004). C'est le croisement de la proximité géographique et organisée qui permettra de développer des réseaux territoriaux tels que les districts industriels ou les clusters.

---

[206] Dictionnaire Larousse en ligne, https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/proximit%C3%A9/64681, consulté le 30/01/2020

[207] RERU, 1993, *Economie de Proximités*, N° spécial de la Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 3.

[208] Rallet A., Torre A. (eds.), 1995, *Economie Industrielle - Economie Spatiale*, Economica, Paris.

[209] Rallet Alain, Torre André. *Proximité et localisation*. In: Économie rurale. N°280, 2004. Proximité et territoires. pp. 25-41

[210] GILLY J.-P., TORRE A. (Eds). *Dynamiques de Proximité*. L'Harmattan, Paris, 2000.

[211] PECQUEUR B., ZIMMERMANN J.B. (Eds). *Économies de Proximités*. Hermès, Paris, 2004, 264 p.

[212] TORRE A. *Économie de la proximité et activités agricoles et agro-alimentaires*. Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 2000, 3, p. 407-426.

Les travaux sur les milieux innovateurs sont particulièrement intéressants afin de comprendre le rôle que peut jouer un territoire dans le dynamisme de ses activités économiques. Ces recherches ont été menées par le GREMI (Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs). Initiés dans les années 1980, ces travaux portaient sur la compréhension des divergences de trajectoire et de dynamisme de régions abritant des systèmes de production similaires (Aydalot, 1986[213] ; Ratti, Bramanti et Gordon, 1997[214]). Pour Crevoisier (1995, p.3[215]) il s'agit « d'expliquer le succès des régions qui se développent et les échecs des régions bloquées. L'approche par les milieux innovateurs systématise aujourd'hui les principales questions relatives aux dynamiques économiques spatiales. Elle permet de qualifier d'une part l'évolution de la technologie et des interactions entre acteurs et d'autre part les formes spatiales et temporelles que prennent ces processus ». Toujours selon Crevoisier, trois paradigmes bordent le protocole d'examen des milieux innovateurs :

- Le paradigme technologique qui va analyser la place de l'évolution des techniques dans les systèmes économiques.
- Le paradigme organisationnel qui va s'attarder sur les mécanismes de coordination des acteurs. Ce paradigme s'intéressera notamment à la place de l'ancrage territorial dans la mise en place de réseaux locaux d'innovation et donc l'articulation entre le productif et le territoire.
- Le paradigme territorial va s'arrêter sur la capacité du territoire à générer des ressources (entendues ici sous l'angle du savoir-faire).

Le territoire occupe donc une place centrale dans cette approche des milieux innovateurs, véritable catalyseur qui va permettre de lier « entreprises, institutions et population locales en vue de son développement économique » (Crevoisier, 1995, p.6). L'approche des milieux innovateurs se rapproche d'autres travaux à l'image des études axées sur les districts industriels (Becattini, 1992[216]) qui analysent en particulier les mécanismes de coordination

---

[213] AYDALOT Ph. (éd.), 1986, *Milieux innovateurs en Europe*, Paris : GREMI

[214] RATTI R., BRAMANTI a ; and GORDON R. (eds), 1997, *The Dynamics of Innovative Regions*. The GREMI Approach, Aldershot : Ashgate.

[215] CREVOISIER O. & CAMAGNI R. (Eds), *Les milieux urbains : innovation, système de production et ancrage*, 7-32, 1995.

[216] BECATTINI G., 1992, *Le district industriel: milieu créatif*. In Restructurations économiques et terri- toires, Espaces et Sociétés, n°66-67, Ed. L'Har- mattan, pp.147-164.

locaux dans les dynamiques de développement de régions industrielles ou encore des clusters (Porter 1998[217] ; Detchenique 2015[218]) qui peuvent être définis comme des réseaux d'entreprises fortement ancrées localement.

Si l'ensemble des définitions et travaux s'appuyant sur la logique d'ancrage territorial que nous avons pu voir jusqu'à présent abordent ce concept sous l'angle du développement économique, nous allons voir à présent qu'il ne s'agit pas de la seule plus-value apportée par cette démarche.

C. Au delà des retombées économiques, une plus-value sociétale

La notion de responsabilité sociale (ou sociétale) de l'entreprise (RSE) peut être définie comme la prise en compte des actions d'une entreprise et de ses activités sur la société et sur l'environnement (Capron 2007[219] ; Dejean & Gond 2004[220]). Dans ce sens, Armand Hatchuel avance que « toute entreprise ne peut séparer son intérêt privé de son impact public et doit conduire sa gestion selon ces deux dimensions »[221]. L'étude des relations entreprise-territoire ayant fixé le cadre de la RSE découle notamment de la théorie des parties prenantes de Freeman (1984)[222]. Ce dernier distingue les actionnaires de l'entreprise des parties prenantes, qui sont indépendantes. Trois catégories de parties prenantes peuvent être identifiées selon Freeman : celles qui sont internes (salariés et syndicats), les ubiquistes (clients, fournisseurs, banques, etc.) et les externes (collectivités, population, pouvoirs publics). L'objectif de la RSE sera bien évidemment de construire un projet intégrateur pour l'ensemble des parties

---

[217] PORTER M., 1998, *Clusters and the New Economics of competition*, Harvard Business Review, Nov-Dec, pp. 77-90.

[218] DETCHENIQUE G., *Le renouvellement d'un cluster basé sur la proximité organisée*, Revue d'économie industrielle [En ligne], 152 | 4e trimestre 2015, mis en ligne le 15 décembre 2017, consulté le 01 mai 2019. URL : http://journals.openedition.org/rei/6222 ; DOI : 10.4000/rei.6222

[219] M. Capron, F. Quairel-Lanoizelee, 2007, La responsabilité sociale d'entreprise, La Découverte.

[220] DEJEAN F., GOND J-P., 2004, La responsabilité sociétale des entreprises : enjeux stratégiques et méthodologies de recherche, in Finance Contrôle Stratégie – Volume 7, N°1, mars 2004, p. 5 - 31

[221] HATCHUEL A. Gesstion publique, gestion privée. Chronique du supplément Économie du journal le Monde n°19920,2009

[222] FREEMAN, R.E. « Strategic Management : A Stakeholder Approach », Boston : Pitman Publishing, 1984

prenantes en veillant à assurer un bon compromis quant à la répartition des retombées positives tout en limitant les impacts négatifs. Nous notons que le territoire est identifié dans les parties prenantes de Freeman. Delannon et al.[223] définissent par ailleurs le territoire comme étant la principale partie prenante intervenant dans la responsabilité sociale des entreprises. Selon eux, la RSE est marquée par la « mise à l'épreuve de l'entreprise à l'égard de son environnement géographique immédiat ». Les territoires, représentés par les collectivités territoriales apparaissent donc comme des partenaires incontournables des entreprises dans les démarches RSE ce qui s'inscrit directement dans la trajectoire de l'ancrage territorial des entreprises.

La notion de RSE s'est développée dans le sillage du développement durable, mis en avant comme outil au service de la préservation de l'environnement. Il s'agit effectivement d'un levier de transparence devant amener les entreprises à limiter leurs impacts négatifs sur l'environnement, mais pas seulement. En novembre 2010, l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) a publié la norme ISO 26000 dédiée à la RSE. L'ISO est un organisme de normalisation international représentant des organismes de normalisation de 165 pays. La norme ISO 26000 a été approuvée par une grande majorité des pays membres (près de 93%) ce qui démontre le consensus international sur la question. L'intérêt de cette norme est qu'elle questionne la responsabilité des entreprises dans le cadre de la RSE, vis-à-vis de leur impact sur l'environnement, mais également vis-à-vis de leur intégration dans la société. Ceci s'inscrit directement dans une logique d'ancrage territorial des entreprises.

[223] DELANNON N..,, RAUFFLET E..,, PORTALES L..,, GARCIA DE LA TORRE C.. Penser l'interface entreprise - communauté locale : deux conceptualisations.. In HAFSI T..,, MARTINET AC..,, Encyclopédie de la stratégie.. Vuibert.. Paris.. 2014..

Figure 20 : Les 7 thèmes de la RSE selon la norme ISO 26000, source : Organisation Internationale de Normalisation

La norme ISO 26000 identifie 7 thèmes impactés par la RSE (figure 20). L'un en particulier attire ici notre attention. Il s'agit du thème « Communautés et développement local ». Ce thème pose la question du rapport de l'entreprise à son territoire au travers de 7 « domaines d'action » potentiels :

- « Implication auprès des communautés,
- Éducation et culture,
- Création d'emplois et développement des compétences,
- Développement des technologies et accès à la technologie,
- Création de richesses et de revenus,
- La santé,
- Investissement dans la société. »

Le thème « Communautés et développement local » de la norme ISO 26000 illustre donc bien la capacité d'un projet, dont rappelons-le la motivation principale est économique, à participer activement au développement du territoire sur lequel elle est installée. La motivation de l'ancrage territorial peut donc être économique, mais aussi sociétale ou environnementale.

Conclusion du chapitre I

Le projet de la FDE étant de par sa nature lié au territoire, la ressource exploitée ne pouvant pas être délocalisée, le principe d'ancrage territorial trouve ici tout son sens et s'inscrit clairement dans les objectifs de l'entreprise. En effet, le fait de commercialiser le gaz sur site à un prix inférieur au marché pourrait permettre d'attirer de nouvelles entreprises. Cependant, ceci sous-entend que la FDE et les collectivités de l'ancien bassin houiller lorrain parviennent à dépasser les réflexes issus de l'économie néoclassique afin de travailler ensemble à l'optimisation du projet, notamment au travers des politiques foncières d'aménagement qui permettent de prévoir l'accueil d'activités sur des sites préalablement identifiés. Ceci sera analysé dans notre troisième chapitre.

Préalablement, nous étudierons les enjeux en matière de développement existants au sein de l'ancien bassin houiller lorrain. Nous nous focaliserons plus spécifiquement sur les difficultés démographiques et socio-économiques rencontrées. Ceci nous permettra de comprendre les choix retenus dans les politiques locales d'aménagement et donc d'analyser, au chapitre III, la capacité du projet de la FDE à s'ancrer dans ces stratégies locales.

Chapitre II : Du déclin industriel au déclin urbain, un ancien bassin houiller confronté à une crise multifactorielle inscrite dans un processus globalisé

Dans notre premier chapitre nous nous sommes intéressés à la définition du concept d'ancrage territorial d'un projet économique. Nous avons pu voir que les intérêts d'un territoire et d'une firme étaient idéalement amenés à converger et à se compléter dans la mesure où le territoire et la firme pensaient mutuellement leur projet de développement. Nous avons choisi d'approfondir ce concept qui s'avère particulièrement pertinent pour une entreprise telle que la Française de l'Énergie dont le projet est intimement lié au territoire de par sa nature. Par ailleurs, la FDE présente son projet comme étant une opportunité pour le territoire de se redynamiser suite aux difficultés économiques et sociales qu'il a rencontrée suite à l'arrêt de l'exploitation du charbon.

Les anciens bassins houillers connaissent des difficultés économiques et sociales se traduisant par un déclin démographique, une progression du chômage et une diminution du niveau de vie de la population (Baeten et al., 1999[224]). Ces difficultés se retrouvent dans l'ensemble des anciens bassins houillers d'Europe (Wirth & Lintz, 2007[225]) et l'ancien bassin houiller lorrain n'y fait pas exception (Grandmontagne, 2015[226]). La problématique de leur reconversion et de leur redynamisation est donc centrale, et dans ce sens, le projet de la FDE est particulièrement intéressant. Cependant, afin de comprendre comment ce projet peut s'inscrire dans les politiques locales d'aménagement, il est important d'approfondir notre compréhension du fonctionnement territorial local et de ses difficultés. Un questionnement va guider notre

[224] Baeten, G., Swyngedouw, E. & Albrechts, L., 1999. Politics, Institutions and Regional Restructuring Processes: From Managed Growth to Planned Fragmentation in the Reconversion of Belgium's Last Coal Mining Region. Regional Studies, 33(3), pp.247-258.

[225] Wirth, P. & Lintz, G., 2007. Strategies of Rehabilitation and Development in European Mining Regions. In Good (Best) Practice Cases in Regional Development after Mining and Industry. Grazer Schriften der Geographie und Raumforschung. Universität Graz, pp. 75-85.

[226] Renard-Grandmontagne, C., "Du "Texas français" à une région "au cœur" de l'Europe: recompositions territoriales", Bulletin de l'association de géographes français [Online], 92-4 | 2015, put online on 22 January 2018, consulted on 14 September 2018. URL: http://journals.openedition.org/ bagf/1132; DOI: 10.4000/bagf.113

analyse dans cette partie. Si l'ensemble des anciens bassins houillers connaissent une crise démographique sociale et économique, ce ne sont pas les seuls à vivre cela. Aussi, nous tâcherons ici de comprendre si la problématique de la disparition de l'activité minière est l'unique facteur impactant le dynamisme de notre territoire.

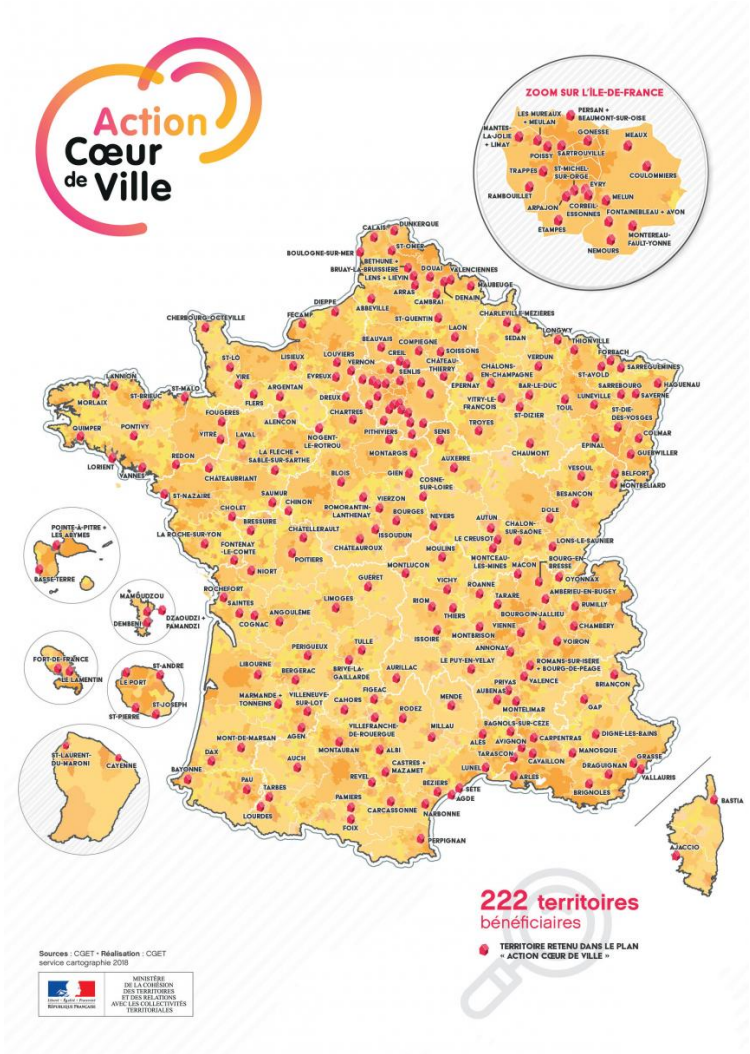


Figure 21 : Les villes concernées par le programme Action Cœur de Ville, source CGET.

Dans cette optique, nous nous intéresserons notamment au phénomène de déclin urbain, qui comme nous le verrons, fait l'objet d'une attention de la littérature scientifique assez récente, puisque celle-ci s'est particulièrement développée après la crise des subprimes de 2008. Parallèlement, les programmes de soutien à ces territoires portés par l'État Français se sont multipliés (loi Duflot de 2013/2014 puis loi Pinel de 2014 d'accompagnement à l'investissement dans le locatif, programme de revitalisation des centres-bourgs en 2015, action Cœur de ville en mars 2018, loi Denormandie d'incitation à l'investissement dans l'ancien). Tous ces programmes, s'ils portent sur des thématiques différentes (principalement le commerce et l'habitat), ont pour objectif de redynamiser des territoires en difficultés, principalement des petites et moyennes villes (Santamaria, 2012[227]). Ce qui est

[227] Frédéric Santamaria, « Les villes moyennes françaises et leur rôle en matière d'aménagement du territoire : vers de nouvelles perspectives ? », *Norois* [En ligne], 223 | 2012, mis en ligne le 28 février 2014, consulté le 30 septembre 2016. URL : http://norois.revues.org/4180 ; DOI : 10.4000/ norois.4180

particulièrement intéressant et a attiré notre attention, c'est que les difficultés des territoires concernés par ces programmes, sont les mêmes que celles de l'ancien bassin houiller lorrain, mais elles impactent des villes dans l'ensemble du territoire français qui n'ont pas toutes forcément connu un passé minier (Figure 21).

Nous structurerons ce chapitre en trois parties Nous commencerons par effectuer une revue de littérature qui nous permettra d'identifier les caractéristiques des territoires en déclin et les origines possibles de l'émergence de ce phénomène. Dans un second temps, nous analyserons l'état du phénomène en France, et dans le Grand Est. Cette analyse multiscalaire nous permettra de comprendre quelles sont les grandes dynamiques nationales et régionales impactant le fonctionnement de l'ancien bassin houiller lorrain. Il s'agira donc de mettre en relief les dynamiques exogènes du territoire. Enfin, dans notre dernière partie, nous nous arrêterons sur le fonctionnement de notre territoire.

Ce deuxième chapitre est particulièrement important puisqu'il sera la clef de compréhension du chapitre III. Ce dernier chapitre sera consacré à l'analyse des stratégies locales d'aménagement et de redynamisation, et à l'intégration du projet de la FDE à ces dernières. Dans le chapitre I nous avons mis en avant les possibilités offertes par le concept d'ancrage territorial pour une entreprise et un territoire. Il s'agira donc de comprendre si le projet de la FDE est bien ancré localement, et si ce dernier est cohérent par rapport aux politiques locales d'aménagement.

I. Analyse du phénomène de déclin urbain

A. Définition

En 2008, la crise des *subprimes* fait vaciller le monde et place au premier plan les faiblesses de la mondialisation. La problématique des villes en déclin, ou « *shrinking cities* », avec des exemples aussi spectaculaires que Détroit, Cleveland ou Flint, suscite alors l'intérêt des chercheurs internationaux pour cette thématique. En Europe, ce thème est étudié dès le début des années 2000 avec l'analyse de l'impact économique et démographique de la réintégration des villes d'ex-Allemagne de l'Est (Hannemann, 2003[228] ; Kabish et al., 2006[229] ; Florentin et al., 2009[230]).

Ce phénomène de « contraction urbaine » semble mondialisé (Audirac, 2007[231]). Ce sont ainsi plus du quart des villes du monde de plus de 100 000 habitants qui seraient impactées (Rienits, 2006[232]). Cependant, en France cette problématique est peu abordée et demeure « un impensé des politiques publiques » (Wolf et al, 2013[233]). Cette affirmation peut toutefois être nuancée. En effet, depuis 2013, le gouvernement français a mis en place un certain nombre de programmes de revitalisation des villes et territoires en situation de déclin (revitalisation des

---

[228] Hannemann C., (2003), « Schrumpfende Städte in Ostdeutschland – Ursachen und Folgen einer Stadtentwicklung ohne Wirtschaftswachstum », Politik und Zeitgeschichte, Bundeszentrale für politische Bildung.

[229] Kabisch S., Haase A., Haase D. (2006), « Beyond Growth. Urban Development in Shrinking Cities as a Challenge for Modeling Approaches », UFZ, Center for environmental Research.

[230] Florentin D., Fol S., Roth H., 2009, « La 'Stadtschrumpfung' ou 'rétrécissement urbain' en Allemagne : un champ de recherche émergent », Cybergeo : European Journal of Geography, article 445, URL : http:// www.cybergeo.eu/index22123.html.

[231] Audirac I. (2007), « Some Thoughts about Urban Shrinkage in a Sea of Growth », Paper presented to the International Conference The Future of Shrinking Cities : Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context, February 8-9, University of California at Berkeley.

[232] Rieniets T. (2006), « Global Shrinkage », in Oswalt P. (éd), Shrinking Cities, vol. 1. International Research, Ostfildern-Ruit, Germany, Hatje Cantz Verlag.

[233] Manuel Wolff, Sylvie Fol, Hélène Roth et Emmanuèle Cunningham-Sabot, « Shrinking Cities, villes en décroissance : une mesure du phénomène en France », Cybergeo : European Journal of Geography [En ligne], Aménagement, Urbanisme, document 661, mis en ligne le 08 décembre 2013, consulté le 28 août 2019. URL : http://journals.openedition.org/cybergeo/26136 ; DOI : 10.4000/cybergeo.26136

Centre-Bourgs, des Bourgs-Centres, Action Cœur de Ville, Opération de Revitalisation des Territoires) qui peuvent démontrer la prise de conscience sur cette thématique. Par ailleurs, récemment l'Institut pour la Recherche, le programme Action Cœur de Ville de la Caisse des Dépôts et le Commissariat général à l'égalité des territoires ont soutenu une recherche sur cette thématique, dirigée par Sophie Baudet-Michel, Sylvie Fol et Christophe Quéva[234]. Celle-ci, bien que centrée sur la thématique commerciale de centre-ville a toutefois mis en avant l'ampleur de la recherche internationale sur cette thématique.

La définition du phénomène dans la littérature fait l'objet d'un consensus. Ainsi les villes en déclin peuvent être définies comme des espaces urbains qui ont connu de façon cumulative et sur un temps long, une déprise démographique et un déclin économique ayant entrainé des problèmes sociaux et couramment une crise des finances publiques locales. Cette situation de crise démographique, économique et sociale impacte par ailleurs plus ou moins lourdement les formes urbaines, notamment via une progression du nombre de friches et de bâtiments vacants et par une dégradation des espaces publics (Cauchi-Duval, Cornuau, Rudolph, 2017[235] ; Florentin, 2016[236] ; Fol et Cunningham-Sabot, 2010[237] ; Sowa, 2015[238]). Dans le schéma de la figure 22, Florentin et Bouron démontrent que ces symptômes sont interdépendants, formant une véritable spirale du déclin. Aussi, une stratégie de redynamisation locale ne pourra pas reposer uniquement sur la thématique économique. Elle devra être globale (économie, habitat, espaces publiques, traitement des friches, formation, etc.).

234 Baudet Michel et al., (2019), « La rétraction des services et commerces dans les villes petites et moyennes : modalités logiques à l'échelle interurbaine », Imprimerie Caisse des Dépôts.
235 Cauchi-Duval N., Cornuau F., Rudolph M., (2017), « La décroissance urbaine en France : les effets cumulatifs du déclin », Métropolitiques, 26 avril 2017.

236 Florentin D.,« Shrinking city »,Géoconfluences, novembre 2016. URL :http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/notion-shrinking-city

237 Fol, S. & Cunningham-Sabot, E. (2010). « Déclin urbain » et Shrinking Cities : une évaluation critique des approches de la décroissance urbaine. Annales de géographie, 674(4), 359-383. doi:10.3917/ag.674.0359.

238 Sowa, C., «La pratique du projet urbain dans les villes rétrécissantes : de nouveaux rôles pour l'architecte ?», Annual Congress 2015 « Definite space – fuzzy responsibility », AESOP, Prague, 13-16/07/2015. article en ligne : http://aesop2015.guarant.eu/aesop-2015-proceedings-2015-07-09.pdf

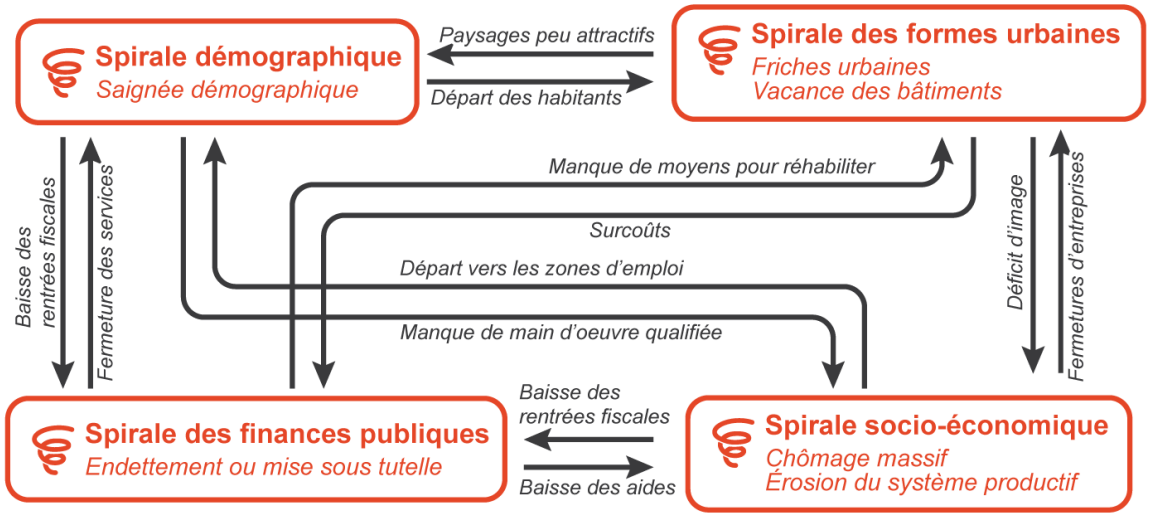


Figure 22 : Florentin et Bouron extrait de Florentin 2016

Il convient de préciser que le terme de rétrécissement urbain peut être trompeur puisque cela n'implique pas un rétrécissement physique des limites de la ville (Fol et Cunningham-Sabot, 2010). Afin d'affiner cette définition et de guider notre analyse du phénomène de rétrécissement urbain sur l'ancien bassin houiller lorrain, une question peut-être soulevée : est-ce que le phénomène doit être analysé à l'échelle des villes ou des aires urbaines ? En effet plusieurs travaux appréhendent cette problématique à l'échelle des aires urbaines (Wolff et al 2013, Cauchi-Duval et al, 2017). La réponse à cette question peut être trouvée dans la compréhension des causalités du phénomène. Notamment, nous verrons que des travaux, ont mis en avant le rôle de la suburbanisation dans le processus de rétrécissement urbain (Beauregard 2003[239], Beauregard 2006[240], Squires et Kubrin, 2005[241]). Les rapports publiés par les organismes français en charge du suivi de la revitalisation des bourgs et centres-villes tendent à soutenir cette hypothèse (Duhamel et al, 2016[242] ; Rapport du Groupe Reflex,

239 Beauregard R., (2003), Voices of Decline. The Postwar Fate of US Cities, Blackwell.

240 Beauregard R., (2006), « The radical break in late twentieth-century », Area, vol. 38, n◦ 2, p. 218-220.

241 Squires G., Kubrin K., (2005), « Privileged Places : Race, Uneven Development and the Geography of Opportunity in Urban America », Urban Studies, vol. 42, n°1, p. 47-68.

242 Duhamet et al., (2016), « La revitalisation commerciale des centres-villes », Inspection Générale des Finance et Conseil Général de l'envrionnement et du développement durable, 471 p.

2011[243] ; Cerema, 2015[244]). Il semble donc plus opportun d'analyser le rétrécissement urbain à l'échelle des villes et non pas des aires urbaines, celles-ci intégrant les territoires périurbains en pleine croissance contrairement à la ville qu'ils bordent. En effet, pour Beauregard (2006), la périurbanisation est une pratique « parasite » qui croît aux dépens de la santé des villes-centres.

B. Les théories expliquant l'origine du déclin urbain

1) L'hypothèse d'un déclin inexorable des villes

Si de prime abord le déclin urbain pourrait être imputé à une évolution du contexte local, certains auteurs ont émis l'hypothèse que le déclin urbain suivait un parcours linéaire récurrent (Fol et Cunningham-Sabot, 2010). Dans le cas d'un développement linéaire, une ville dispose d'un début et d'une fin. Pour Mumford (1961[245]), la ville évolue « d'Eopolis » vers « Necropolis » en passant par le stade « Metropolis » qui matérialise son apogée. Cette vision linéaire du développement et du déclin des villes s'inscrit dans une idéologie anti-urbaine (Beauregard, 2003 ; Fol et Cunningham-Sabot, 2010). Ceci ressort nettement des travaux de Mumford (1970[246]), qui explique que les nuisances des villes les conduiront à leur déclin.

La linéarité du déclin des villes a par ailleurs été mise en avant en Europe par Van den Berg et al. (1982[247]). Ces derniers ont comparé le développement de 189 villes en Europe et en ont conclu que leur développement s'opérait en trois étapes : l'urbanisation, la suburbanisation et

243 Groupe Reflex (2011), «Connaître pour agir : Guide méthodologique pour appréhender les conditions de revitalisation des centres-bourgs », DDT Midi-Pyrénées, 48 p.

244 Cerema, Préfecture du Puy-de-Dôme, Préfecture de la Loire (2015) « Revitaliser les centres-bourgs : de la stratégie à l'action », 384 p.

245 Mumford L. (1961), The City in History : Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects, New York, Harcourt, Brace and World.

246 Mumford L. (1970), Le déclin des villes ou la recherche d'un nouvel urbanisme, France-Empire.

247 Van den Berg L., Drewett R., Klaasen L., Rossi A., Vijverberg H. (1982), Urban Europe : A Study of Growth and Decline, Oxford, Pergamon Press.

la désurbanisation. Au stade de l'urbanisation, la ville connaît une vitalité supérieure à sa périphérie et concentre la majorité des activités. Au stade suivant, la tendance s'inverse. La périphérie connaît une croissance supérieure et attire les activités et les résidences. Cette migration des activités et des logements s'opère de façon de plus en plus lointaine jusqu'à sortir de l'aire urbaine et entrainer de fait son déclin. Ceci matérialise le dernier stade, celui de la désurbanisation. Cette constatation ne peut que susciter notre intérêt, les villes de France, Lorraine y compris, ayant été massivement confrontées à la périurbanisation. Même si ce schéma linéaire n'a pas forcément vocation à être appliqué de façon systématique dans nos travaux, la démonstration de la place importante de la périurbanisation dans les processus de déclin urbain s'avère particulièrement intéressante.

En 1989, Cheshire et Hay[248] ont travaillé sur l'évolution urbaine de 229 villes d'Europe de l'ouest. Ils démontrent également une similarité des processus d'évolution dans la majorité des villes étudiées. Ces dernières connaissent une période de croissance, de déconcentration urbaine, à l'image des observations de Van den Berg et al. (1982) et enfin de déclin. Selon Cheshire et Hay, contrairement à Van den Berg et al., ce processus n'est pas inexorable et peut rencontrer des renversements.

Les travaux mettant en avant le déclin inexorable des villes ont cependant été contestés. En 1995, Paul Cheshire actualisera lui-même son analyse de 1989 en démontrant la présence de nombreux cas de rupture avec son modèle, de nombreuses villes d'Europe du Nord ayant été « réurbanisées ». Cela a été également le cas pour les villes d'Allemagne de l'Est qui, après une phase de profond déclin dans les années 1990, ont vu leur population se stabiliser et retrouver une dynamique positive dans les années 2000.

Si le postulat du déclin urbain peut être critiqué et ne sera pas utilisé comme tel dans notre analyse du déclin de l'ancien bassin houiller lorrain, les travaux analysés ont tout de même permis de mettre en avant la thématique de la périurbanisation et de son rôle dans les processus de déclin urbain. Nous allons maintenant nous intéresser aux théories mettant en avant le rôle d'évènements endogènes ou exogènes dans le déclin de villes.

---

248 Cheshire P., Hay D. (1989), Urban Problems in Western Europe, Unwil Hyman, London.

2) Suburbanisation et périurbanisation : lorsque la ville centre se fait « vampiriser »

Le lien entre suburbanisation et déclin urbain a été principalement mis en avant aux Etats-Unis (Beauregard, 2003, 2006). La périphérie des villes a été développée à partir du XIXe siècle en réponse au besoin des classes aisées de quitter les nuisances de la ville et d'échapper à l'arrivée d'immigrants, ce qui leur aurait imposé une promiscuité sociale (Jackson, 1985[249] ; Fishman, 1987[250]). Cette approche n'est pas sans rappeler les arguments de l'idéologie anti-urbaine mis en avant dans la partie précédente.

Ce processus de suburbanisation exacerbe les problèmes urbains, les villes se retrouvant amputées d'une partie de leurs recettes fiscales (Fol et Cunningham-Sabot, 2010).

Ce contexte est très présent en France et se manifeste également au travers de la périurbanisation. La littérature est abondante sur le thème (par exemple : Depraz, 2017[251] ; Baccaïni et Sémécurbe, 2009[252] ; Marchal et Stébé, 2018[253] ; Damon et al, 2016[254], Bacqué et al., 2016[255] ; Desponds et Gatineau, 2018[256] ; Bertrand, 2010[257]). La crise des Gilets Jaunes de

249 Jackson K. (1985), Crabgrass Frontier : the Suburbanization of the United States, Oxford University Press, New York.

250 Fishman R. (1987), Bourgeois Utopias : The Rise and Fall of Suburbia, Basic Books. S

251 Depraz, S. (2017). La France des marges: Géographie des espaces « autres ». Paris: Armand Colin. doi:10.3917/arco.depra.2017.01.

252 Baccaïni B., Sémécurbe F., (2009). La croissance périurbaine depuis 45 ans, INSEE Première n°1240, Juin 2009.

253 Marchal, H. & Stébé, J. (2018). La France périurbaine. Paris cedex 14, France: Presses Universitaires de France.

254 Damon, J., Marchal, H. & Stébé, J. (2016). Les sociologues et le périurbain : découverte tardive, caractérisations mouvantes, controverses nourries. Revue française de sociologie, vol. 57(4), 619-639. doi:10.3917/rfs.574.0619.

255 Bacqué, M., Charmes, É., Launay, L. & Vermeersch, S. (2016). Des territoires entre ascension et déclin : trajectoires sociales dans la mosaïque périurbaine. Revue française de sociologie, vol. 57(4), 681-710. doi:10.3917/rfs.574.0681.

256 Desponds, D. & Gatineau, L. (2018). Des périphéries sous influence : l'attraction économique de l'agglomération parisienne, accélérateur du changement social ?. Annales de géographie, 719(1), 78-102. doi:10.3917/ag.719.0078.

257 Bertrand V. (2010) : « Ecoquartiers : une solution à l'étalement urbain ? » in : « L'Ecosociété. Une société plus responsable est-elle possible », dirigé par Gabriel Wackermann, Paris, Ellipses, pp. 599-617.

2019 aura mis cet espace sur le devant de la scène, de nombreux médias établissant une corrélation entre crise économique et sociale et modèle périurbain (notamment article de Depraz dans le journal Libération le 16 janvier 2019[258]). Ainsi pour Depraz (2019), la périurbanisation se développe en France dans les années 1970 sous l'influence du Président Valérie Giscard d'Estaing, qui inscrit sa vision dans une « idéologie de l'anti-urbanisme », exactement comme l'a constaté Beauregard (2003) aux Etats-Unis. Ce modèle de développement impose des charges financières importantes aux habitants périurbains « factures, coûts de l'essence et autres remboursements d'emprunts ». Nous avions par ailleurs vu précédemment que la périurbanisation avait été identifiée comme l'un des symptômes de la crise des bourgs-centres et des villes moyennes en France. De toute évidence la périurbanisation devra être placée au centre de notre analyse sur la crise démographique et sociale de l'ancien bassin houiller lorrain.

3) L'impact de la seconde transition démographique

La démographie est au cœur du fonctionnement de notre société. Effectifs scolaires et plus largement gestion des services publics, gestion des retraites, fonctionnement des marchés immobiliers sont autant de thématiques impactées par la démographie comme l'illustrent parfaitement les ouvrages « Entre le Boom et l'Echo » et « Entre le Boom et l'Echo 2000 » de David K. Foot (1996[259] et 1999[260]). Des tournants importants dans les grandes dynamiques démographiques peuvent donc être à l'origine de mutations dans l'organisation de nos sociétés et de nos territoires. La diminution de la fécondité, l'augmentation de l'espérance de vie, l'augmentation du nombre de ménages et la diminution de leur taille sont les caractéristiques de la seconde transition démographique que vivent aujourd'hui les sociétés industrielles (Van de Kaa, 1987[261] ; Ogden et Hall, 2000[262] ; Champion, 2001[263]).

258 Depraz S. (2019). Les gilets jaunes refont la géographie de la France. Journal Libération, 16 janvier 2019.
259 K. Foot D. (1996). Entre le Boom et l'Echo. Collection Info-Presse, Boréal, 312 p.
260 K. Foot D. (1999). Entre le Boom et l'Echo 2000. Collection Info-Presse, Boréal, 388 p.
261 Van de Kaa D. (1987), « Europe's Second Demographic Transition », Population Bulletin, vol. 42, p. 1-57.
262 Ogden P., Hall R. (2000), « Households, Reurbanisation and the Rise of Living Alone in the Principal French Cities », Urban Studies, vol. 37, n° 2, p. 367-390.
263 Champion A. (2001), « A changing demographic regime and evolving polycentric urban regions : Consequences for the size, composition and distribution of city populations », Urban Studies, vol. 38, n◦ 4, p. 657-677.

Pour Steinführer et Haase (2007[264]) la chute de la fécondité en Allemagne serait à l'origine d'un déclin rapide des villes, confrontées à un choc démographique aggravé par la périurbanisation et les migrations extra-urbaines (Kabish et al., 2006[265] ; Nuissl et Rink, 2005[266]). Cette vision s'oppose à un constat inverse. Ainsi l'augmentation des petits-ménages résultants d'une fécondité plus tardive et de la progression du nombre de ménages bi-actifs profiterait aux centre-villes, ces jeunes ménages, actifs et dynamiques étant attirés par l'offre culturelle et de services qui y sont proposés (Ogden et Hall, 2000[267] ; Buzar et al. 2007[268]). Aussi, si l'on ne parvient pas à trouver de consensus sur le fait que la seconde transition démographique ait des effets négatifs ou positifs sur les dynamiques urbaines, ce débat nous alerte sur l'existence d'un enjeu à ce niveau. Lors de notre analyse de la crise de l'ancien bassin houiller lorrain, nous analyserons donc le contexte démographique en détail.

4) La compétition imposée par la mondialisation

Dans la partie dédiée à la définition de la notion d'ancrage territorial des activités économiques, nous avons présenté les préceptes de l'économie néoclassique en matière de nomadisme des entreprises. En effet, la mondialisation a entrainé les territoires sur le chemin de la compétition pour attirer des activités économiques. Sauf que dans une compétition il y a des gagnants, mais en ce qui concerne notre propos, surtout des perdants. Si l'économie est aujourd'hui mondialisée, le déclin urbain est également un phénomène global, impactant tous les continents (Cunningham-Sabot, Fol, 2009[269]).

---

264 Steinführer A., Haase A. (2007), « Demographic Change as Future Challenge for Cities in East Central Europe », Journal Compilation, Swedish Society for Anthropology and Geography, p. 183-195.

265 Kabisch S., Haase A., Haase D. (2006), « Beyond Growth. Urban Development in Shrinking Cities as a Challenge for Modeling Approaches », UFZ, Center for environmental Research.

266 Nuissl H., Rink D. (2005), « The "production" of urban sprawl. Urban sprawl in Eastern Germany as a phenomenon of post-socialist transformation », Cities, vol. 22.

267 Ogden P., Hall R. (2000), « Households, Reurbanisation and the Rise of Living Alone in the Principal French Cities », Urban Studies, vol. 37, n° 2, p. 367-390.

268 Buzar S., Ogden P., Hall R., Haase A., Kabisch S., Steinführer A. (2007), « Splintering Urban Populations : Emergent Landscapes of Reurbanisation in Four European Cities », Urban Studies, vol. 44, n° 4, p. 651-677.

269 Cunningham-Sabot E., Fol S. (2003) « La revalorisation des espaces industriels, Issy-les-Moulineaux en France et North Lanarkshire en Écosse », Les Annales de la Recherche Urbaine, n° 93, p. 23-32.

Les entreprises et les capitaux sont très mouvants (Harvey, 2000[270]), les pays à bas salaires attirant de plus en plus les entreprises pour l'installation de leurs appareils productifs (Amin et Thrift, 1994[271]). Les anciens territoires industriels tentent de reconvertir leur économie dans le tertiaire, le problème étant que ces activités sont nettement moins créatrices d'emplois (Fol et Cunningham-Sabot, 2010). Il est donc logique que les villes ayant développé une activité économique industrielle monofonctionnelle soient les plus vulnérables (Bontje, 2004[272] ; Lang, 2005). On pense bien évidemment ici tout de suite aux anciens bassins houillers, touchés de plein fouet par cette compétition mondiale. Toutefois dans leur cas l'évolution des mix énergétiques ont également joué un rôle dans l'arrêt de l'exploitation du charbon.

Si la compétition entre les villes est mondiale, elle est également visible localement. Ainsi, pour Lang (2005[273]), désormais les investissements privés s'orientent en priorité vers les territoires qui possèdent, de façon cumulative, des infrastructures de qualité, une main d'œuvre qualifiée dense et des réseaux importants d'acteurs économiques. Pour Amin et Thrift (1994), les villes attractives sont celles disposant par ailleurs d'un maillage dense d'institutions politiques, économiques et culturelles. Les grandes agglomérations se trouvent donc favorisées au détriment des petites villes (Wolff et al. 2013, Muro et Whiton, 2017).

S'il est indéniable que la mondialisation ait joué un rôle dans le processus d'arrêt de l'exploitation du charbon en France, le charbon étranger étant meilleur marché, l'un des enjeux de notre recherche pourra être de comprendre dans quelle mesure la compétition entre les villes locales et régionales peut occuper une place dans la reconversion de l'ancien bassin houiller lorrain.

---

270 Harvey D. (2000), Spaces of Hope, Edinburgh, Edinburgh University Press.

271 Amin, A. and Thrift, N. (1994) Globalization, Institutions and Regional Development in Europe. Oxford University Press, Oxford.

272 Bontje M. (2004), « Facing the challenge of shrinking cities in East Germany : The case of Leipzig », Geojournal, vol. 61, p. 13-21.

273 Lang T. (2005), « Insights in the British Debate about Urban Decline and Urban Regeneration », Working Paper, Leibniz-Institute for Regional Development and Structural Planning (IRS), Eckner.

5) Une corrélation avec les politiques libérales

Les travaux de Baudet-Michel, Fol, Quéva et al. (2018[274]) ont mis en évidence des récurrences entre la mise en place de politiques économiques libérales et l'accélération des publications liées au déclin urbain. Les auteurs décrivent cette phase politique comme étant une « période où le pouvoir exécutif et les courants politiques majoritaires émettent des projets de loi visant notamment à baisser les impôts sur les sociétés et les (hauts) revenus des ménages. Le volet urbain de cette politique de l'offre se traduit par des concessions ou exonérations vis-à-vis des acteurs porteurs de projets immobiliers (Brenner 2004[275] ; Fol et Morange 2014[276]) […] Des mesures de réduction des dotations aux services publics et/ou des ressources étatiques allouées aux collectivités locales sont souvent prises conjointement. »

Ces politiques économiques libérales impactent donc les moyens des collectivités territoriales qui se trouvent amputées d'une partie de leurs capacités d'investissement. Ceci fait clairement écho au schéma réalisé par Florentin et Bouron (2016) qui indiquait que le manque de moyens des villes en déclin les inscrivait dans une spirale négative. En effet, le manque d'investissement va se traduire par une absence de traitement des friches par exemple, mais également par un délaissement des espaces publics. Ceci va impacter l'image de la commune et son attractivité aggravant la situation de la commune. La décroissance urbaine peut donc être perçue comme une conséquence des politiques d'austérité budgétaire (Béal et Rousseau 2008[277] ; Brenner, Peck et Theodore, 2012[278]).

---

[274] Baudet-Michel S., Fl S., Quéva C. et al. (2018). Villes petites et moyennes : évolutions et stratégies d'action. Volume 1, Etat de l'art international. Caisse des dépôts et CGAET.

275 Brenner N. (2004), New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood, Oxford University Press, Oxford, 351 p.

276 Morange M., Fol S. (2014) Ville, néolibéralisation et justice. Justice spatiale - Spatial justice, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, UMR LAVUE 7218, Laboratoire Mosaïques.

[277] Béal V. & Rousseau M. (2008), « Néolibéraliser la ville fordiste. Politiques urbaines post-keynésiennes et redéveloppement économique au Royaume-Uni : une approche comparative », Métropoles n°4, p. 160- 202.

278 Brenner N., Peck J. & Theodore N. (2012), The Afterlives of Neoliberalism, Bedford Press/Architectural Association, London.

6) Conclusion

Nous venons donc de voir que la littérature inhérente au déclin urbain est relativement abondante. Plusieurs théories existent pour expliquer l'essor du phénomène, allant d'un contexte mondialisé ultra compétitif pour les territoires, aux politiques locales d'aménagement ayant favorisé le modèle périurbain. Si chaque théorie semble fondée, la réalité de la situation se trouve probablement à la croisée de ces visions. Ainsi, les facteurs explicatifs doivent probablement être abordés de façon cumulative, chaque phénomène n'étant probablement pas isolé et déconnecté des autres. Pour Depraz (2017[279]), le phénomène de rétrécissement urbain reste occulté car il « revient à se résoudre à la décroissance dans un paradigme politique où la dynamique productive semble la seule mesure du développement local ». Une question doit être posée : si les politiques locales souhaitent axer leur stratégie dans une perspective de redynamisation matérialisée par une croissance économique et démographique, en ont-elles réellement les moyens ?

En effet nous avons vu qu'une partie des facteurs ayant favorisé le déclin urbain étaient issus d'une dynamique internationale ou nationale. Les territoires, pour engager leur stratégie de redynamisation peuvent donc avoir la main sur certains leviers mais pas tous ; la mondialisation économique ne pourra être contournée localement.

Cette première analyse théorique nous servira de guide dans la compréhension de l'évolution de la crise économique, démographique et sociale rencontrée par l'ancien bassin houiller lorrain. Dans la prochaine partie, nous analyserons l'état du phénomène en France et dans le Grand Est. Ceci nous permettra de comprendre quels sont les dynamiques exogènes impactant la vitalité de l'ancien bassin houiller lorrain.

[279] Depraz, Samuel. La France des marges. Géographie des espaces « autres ». Armand Colin, 2017

II. Analyse multiscalaire du phénomène en France et dans le Grand Est

En analysant la dynamique démographique de l'ensemble du territoire français, nous allons démontrer dans cette partie que le déclin urbain observé dans l'ancien bassin houiller lorrain s'inscrit dans une dynamique qui n'est pas uniquement locale mais régionale, voire nationale. Plusieurs échelles d'analyses seront utilisées dans cette partie. Dans un premier temps, nous ferons un point sur l'identification historique des territoires en déclin en nous appuyant sur les travaux de Wolff et al. 2013. Ces derniers ont fait le choix d'utiliser l'échelle de l'aire urbaine ce qui permet de disposer d'une vision sur la concentration spatiale du phénomène en France. Le fait que cette échelle gomme l'extension spatiale de la problématique de décroissance, peut être utile dans une analyse à petite échelle. Ceci permet de s'arrêter sur les espaces vécus réellement. Toutefois, deux limites peuvent être observées. Dans un premier temps, les petites villes non comprises dans une aire urbaine ne sont pas comptabilisées. Dans un second temps, ceci ne permet logiquement pas d'évaluer l'impact des politiques d'extension urbaine sur la ville-centre. Aussi cette échelle ne sera pas reprise dans notre analyse à l'échelle locale.

Trois autres échelles seront utilisées dans notre analyse. Nous nous intéresserons aux dynamiques démographiques et socio-économiques des régions. Il s'agira de vérifier s'il existe une tendance globalisée du déclin urbain en France pouvant être influencée par des attractivités régionales.

Nous affinerons notre analyse avec deux autres échelles. Tout d'abord celle des EPCI. En effet, dans la suite de nos travaux nous nous intéresserons aux documents de planification qui sont de plus en plus portés par les structures intercommunales. Ceci permettra de disposer d'un regard sur l'évolution du phénomène à cette échelle et de comprendre comment les élus locaux l'appréhendent dans leurs stratégies locales. Enfin l'échelle de la commune nous permettra de disposer d'une vision la plus proche des réalités locales.

Quant aux indicateurs qui seront utilisés, nous nous concentrerons sur la démographie qui est l'un des principaux marqueurs de décroissance (Wolff et al. 2013 ; Fol et Cunningham-Sabot, 2010 ; Chouraqui, 2020). Notre analyse sera par ailleurs complétée par un focus sur l'économie. L'objectif de notre recherche est en effet notamment de comprendre si l'arrivée d'une nouvelle activité économique, en l'occurrence le projet de la FDE, peut redynamiser un territoire vivant une crise économique et démographique, qui serait issue elle-même de la

disparition d'une activité économique. Il est donc logique d'élargir nos réflexions sur la compréhension du phénomène de déclin urbain aux indicateurs économiques. Rappelons par ailleurs que ce phénomène dispose probablement d'une origine issue de facteurs cumulatifs (Fol, Cunningham-Sabot ; 2010).

A. Une corrélation nette entre le niveau de dynamisme économique des régions et la présence ou non de villes en déclin

1) Un déclin historiquement très présent dans les anciennes régions industrielles qui pose la question de leur reconversion

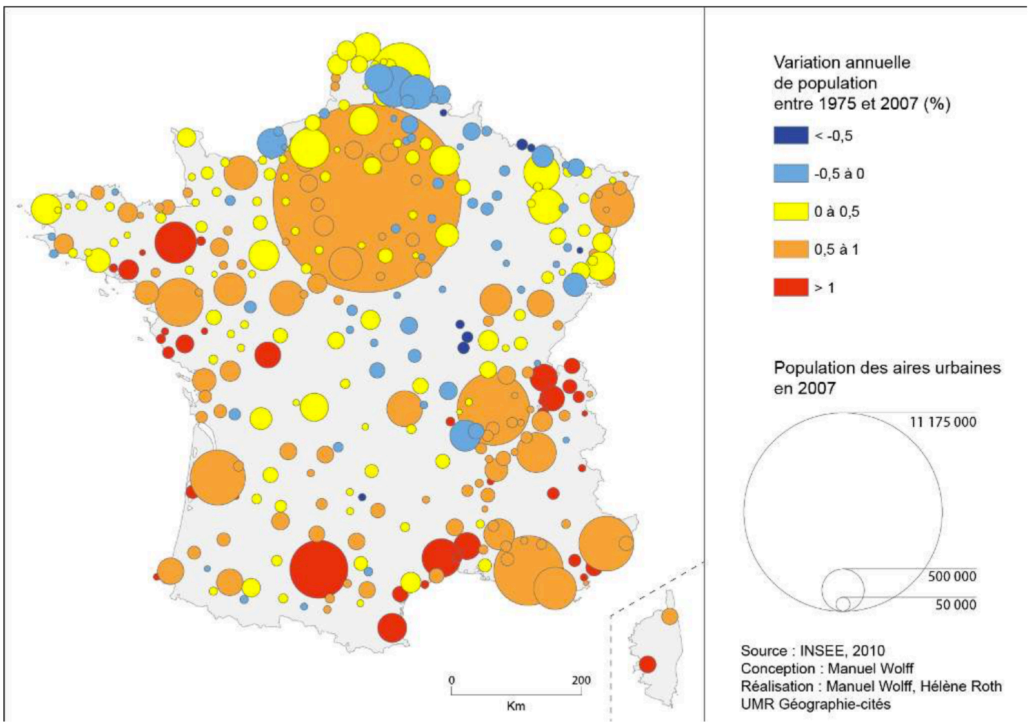


Figure 23 : Variation annuelle de population des aires urbaines entre 1975 et 2007, Wolff 2013.

La figure 23 nous renseigne sur trois points. Tout d'abord, elle nous indique que le phénomène de déclin urbain semble rester relativement limité en France (19,5% des aires

urbaines pour Wolff et al, 2013 ; 11% des aires urbaine pour Paulus, 2004[280] ; 1 ville sur 5 pour Wolff et Wiechmann, 2013[281]).

Dans un second temps, nous pouvons voir que le déclin urbain semble toucher en majorité les aires urbaines de petite taille. En effet, dans notre revue de littérature sur les recherches portant sur l'émergence du déclin urbain, nous avions noté l'existence d'une concurrence entre grandes agglomérations et petites villes, au détriment des dernières (Lang, 2005 ; Wolff et al. 2013 ; Muro et Whiton, 2017).

Enfin, il est possible de remarquer que le phénomène est principalement concentré dans les anciennes régions industrielles du Nord-Est et du pourtour du Massif Central (Pumain et Guérin-Pace, 1990[282] ; Wolff et al., 2013). Cette concentration géographique des villes en décroissance dans les anciennes régions industrielles est également visible à l'échelle de l'Europe (Baron et al., 2010[283]). Ce constat doit tout de même être nuancé. Rappelons que le programme Action Cœur de Ville concerne des villes localisées sur l'ensemble de la métropole (figure 15 supra). L'analyse de Wolff et al. (2013) reposant sur un travail à l'échelle urbaine, il est possible que ceci minimise l'ampleur du phénomène en excluant des villes de petite taille non comptabilisées par cette méthodologie.

Les anciennes régions industrielles peuvent être définies comme étant des territoires de grande taille, ou l'industrie a été le principal moteur de développement mais qui, suite à la disparition de secteurs d'activités traditionnels n'ont jamais vu leur offre d'emplois intégralement reconstituée et qui sont confrontés depuis à des difficultés économiques et démographiques (Battiau, 1998[284] ; Mérenne-Schoumaker, 2011). Pour Gachelin (1999[285]), la désindustrialisation de ces anciennes régions industrielles est liée à deux facteurs majeurs. Le

280 Paulus F., 2004, Co-évolution dans les systèmes de villes : croissance et spécialisation des aires urbaines françaises de 1950 à 2000, Thèse de Doctorat, Université Paris 1 Panthéon–Sorbonne.
281 Wolff M., Wiechmann T., 2013, « Urban Shrinkage in a Spatial Perspective – Operationalization of Shrinking Cities in Europe 1990–2010 », Communication au AESOP–ACSP Joint Congress, 15-19 juillet, Dublin.
282 Pumain D., Guérin-Pace F., 1990, « 150 ans de croissance urbaine », Economie et Statistique, vol. 23, No.1, 5-16.
283 Baron M., Cunningham-Sabot E., Grasland C., Rivière D., Van Hamme G., 2010, Villes et régions européennes en décroissance. Maintenir la cohésion territoriale, Paris, Hermès science.
284 Battiau M., L'industrie. Définition et répartition mondiale, Paris, SEDES, Campus Géographie, 1998.
285 Gachelin C., La localisation des industries, Paris, PUF, Coll. Management, 1999.

premier est la concurrence entre les énergies qui a eu un impact dévastateur sur les anciens bassins houillers. Le second est la mondialisation qui a entrainé une concurrence internationale et une relocalisation des appareils productifs ayant impacté cette fois-ci les bassins sidérurgiques mais également textiles. Nous verrons dans le chapitre II que l'historique de l'arrêt de l'exploitation du charbon s'inscrit parfaitement dans cette analyse.

Cette désindustrialisation massive et brutale a amené les territoires impactés à rencontrer des difficultés économiques et sociales majeurs, mais également des difficultés « psychologiques (crise de confiance, problèmes de communication entre les acteurs, dégradation du climat général entraînant toute possibilité de renouveau) » (Mérenne-Schoumaker, 2011). Toujours selon Mérenne-Schoumaker (2011), les stratégies de reconversion / redéploiement de ces espaces se sont organisées autour de trois axes (figure 24) : la recherche de nouveaux investissements via la mise en œuvre de politiques fiscales incitatives, la formation de la population afin d'assurer une employabilité de la main d'œuvre locale dans les nouvelles activités économiques, et une reconversion massive des friches industrielles qui viennent marquer de façon très négative le paysage local. L'Établissement Public Foncier de Lorraine (EPFL) est d'ailleurs très actif dans l'ancien bassin houiller lorrain sur ce dernier point.

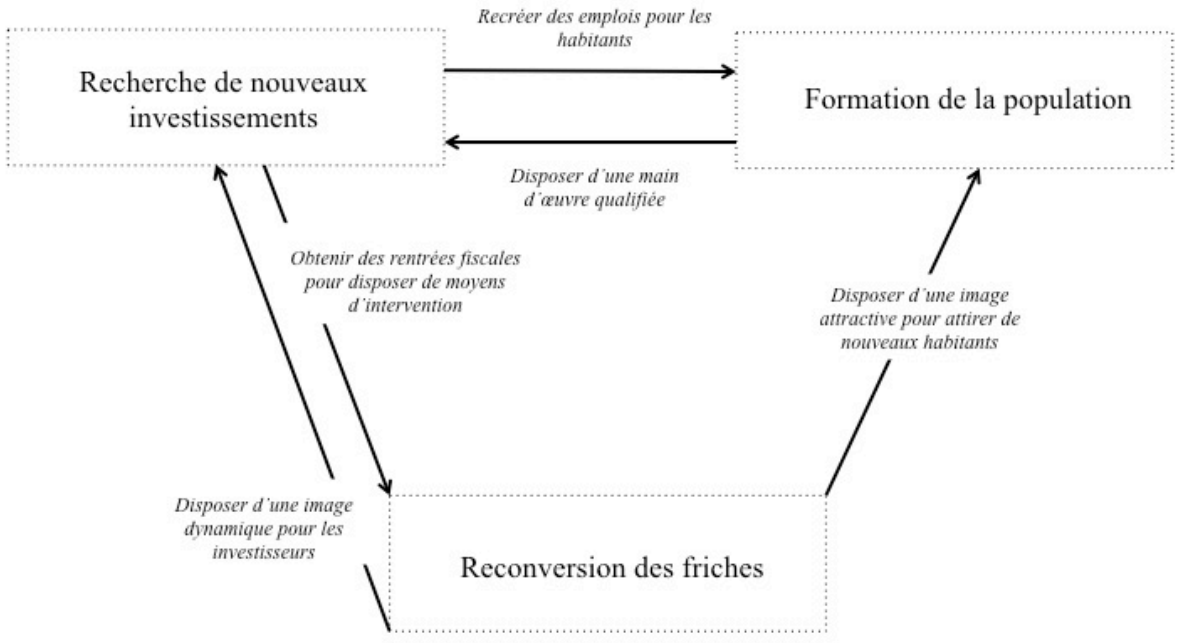


Figure 24 : Les trois axes de reconversion d'un territoire, Yann Beauloye d'après Mérenne-Schoumaker 2011)

La stratégie de reconversion des territoires illustrée dans le schéma ci-dessus permet d'entrevoir une complémentarité entre les 3 axes d'action. En effet, si l'approche économique

néoclassique a poussé les territoires à viabiliser un maximum de zones à vocation économique pour se montrer attractifs et compétitifs, cela ne suffit pas à attirer de nouvelles activités. En effet, l'image que le territoire renvoie est également fondamentale. Ainsi le rapport de présentation du Schéma de Cohérence Territorial du Val de Rosselle[286] pointait du doigt la difficulté pour le territoire d'attirer une main d'œuvre qualifiée et de cadres, du fait d'une image négative. Ceci était mis en avant comme un obstacle du territoire dans sa capacité à attirer de nouvelles activités économiques.

La reconversion des friches et le traitement des paysages et des espaces publics sont donc au moins aussi importants pour un territoire que le fait de disposer de foncier économique viabilisé. Pour illustrer ceci, nous citerons un extrait des travaux de Guy Baudelle (1995[287]), dont les propos ont également été reprises dans un article de Michel Deshaies (2008[288]) portant sur les paysages post-miniers du bassin houiller lorrain :

> *"Le paysage fournit ici aussi les indices d'une crise profonde, qui n'est pas que paysagère, mais aussi économique et sociale. (…) Le traitement de ces paysages fossiles, stigmates de l'effondrement d'un système, s'avère d'autant plus indispensable que ceux-ci présentent des traits dissuasifs pour les investisseurs. Ces formes peu engageantes, en particulier les friches industrielles et urbaines, les décharges, les espaces dégradés et tous les délaissés, pour reprendre un terme technique, compromettent l'installation de nouvelles activités en conférant à ces lieux une image négative et répulsive. "L'espace perçu" et les représentations spatiales en réalité fondamentalement paysagères sont ici d'une importance capitale, surtout chez les personnes extérieures et y compris chez ceux qui ne sont jamais venus, car les traces visuelles du système antérieur, au surplus dégradées, compromettent l'adaptation. L'image de marque de ces agglomérations, passéiste et dévalorisée, est en effet détestable et tend même à se dégrader".*

---

[286] SCoT Rosselle, Rapport du diagnostic SCoT, Juin 2007

[287] Baudelle, G., 1995 « Le système spatial de la mine, l'exemple du bassin houiller du Nord Pas de Calais », Thèse de doctorat d'État en lettres, Lille III, 1995.

[288] Deshaies, M., 2008 « *Le paysage dans tous ses états. Les bassins houillers d'Europe : des paysages entre héritages et renouveau* », Géoconfluences [en ligne], publié le 25/01/2008, consulté le 13/10/2018. http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageScient3.htm

L'image négative véhiculée par les paysages dégradés, portant les stigmates de friches industrielles à l'abandon doit donc nécessairement être retravaillée. Ce processus de mutation s'est enclenché tardivement. Outre le coût important de ce type d'opérations, les territoires concernés ont commencé par surmonter une phase de deuil (Edelblutte, 2010[289]) issue du choc de la désindustrialisation. Cette phase a entrainé une inaction locale qui a contribué à la dégradation des anciens sites industriels, eux-mêmes impactant les paysages et l'image négative du territoire. Enfin, il semble tout à fait logique de devoir passer par une phase de formation de la population, afin d'adapter la main d'œuvre à de nouvelles activités économiques nécessitant de nouvelles compétences.

Outre la présence de ces friches industrielles, le paysage local souffre également d'espaces urbains dégradés témoignant des difficultés économiques et sociales locales. C'est principalement le cas dans les bourgs qui concentrent des problématiques de vacance de logements, de vacance commerciale, et de détérioration des espaces publics (figure 25).

Figure 25 : Photographies du centre-ville de Freyming-Merlebach (Yann Beauloye, 2020)

289 Edelblutte S., 2010 « *Paysages et territoires de l'industrie en Europe. Héritages et renouveaux* », Paris, Ellipses, coll. Carrefours, 272 p.

2) Une concurrence des anciennes régions industrielles par les littoraux

Parallèlement au déclin des anciennes régions industrielles, les littoraux ont connu une rapide prospérité. Ainsi, à partir des années 1960, l'industrialisation s'est développée rapidement dans les pays développés. Pour Mérenne-Schoumaker (2011), cette maritimisation de l'économie est issue de cinq facteurs principaux :

- La mondialisation de l'économie qui impose d'importer et d'exporter matières premières et produits transformés par voies maritimes,
- L'accessibilité des sites,
- La disponibilité des terrains,
- Les synergies possibles entre activités,
- Les politiques volontaristes des pouvoirs publics pour aménager ces espaces.

Notons que seul le premier critère peut être considéré comme uniquement caractéristique du développement littoral. En effet, si la mondialisation implique une progression des échanges par le biais du fret maritime, d'autres territoires peuvent bénéficier d'une bonne accessibilité (routière, ferroviaire et aéroportuaire) et de terrains disponibles. L'instauration de synergies entre activités, nous l'avons vu peut résulter de la mise en oeuvre d'une stratégie locale d'ancrage territorial et enfin, les politiques volontaristes, comme leur nom l'indique sont uniquement le fruit de décisions politiques. Quoi qu'il en soit, face au constat du développement des régions littorales, les anciennes régions industrielles françaises, en plus d'une concurrence mondialisée, doivent faire face à une concurrence entre les régions de France métropolitaine pour reconvertir leur économie.

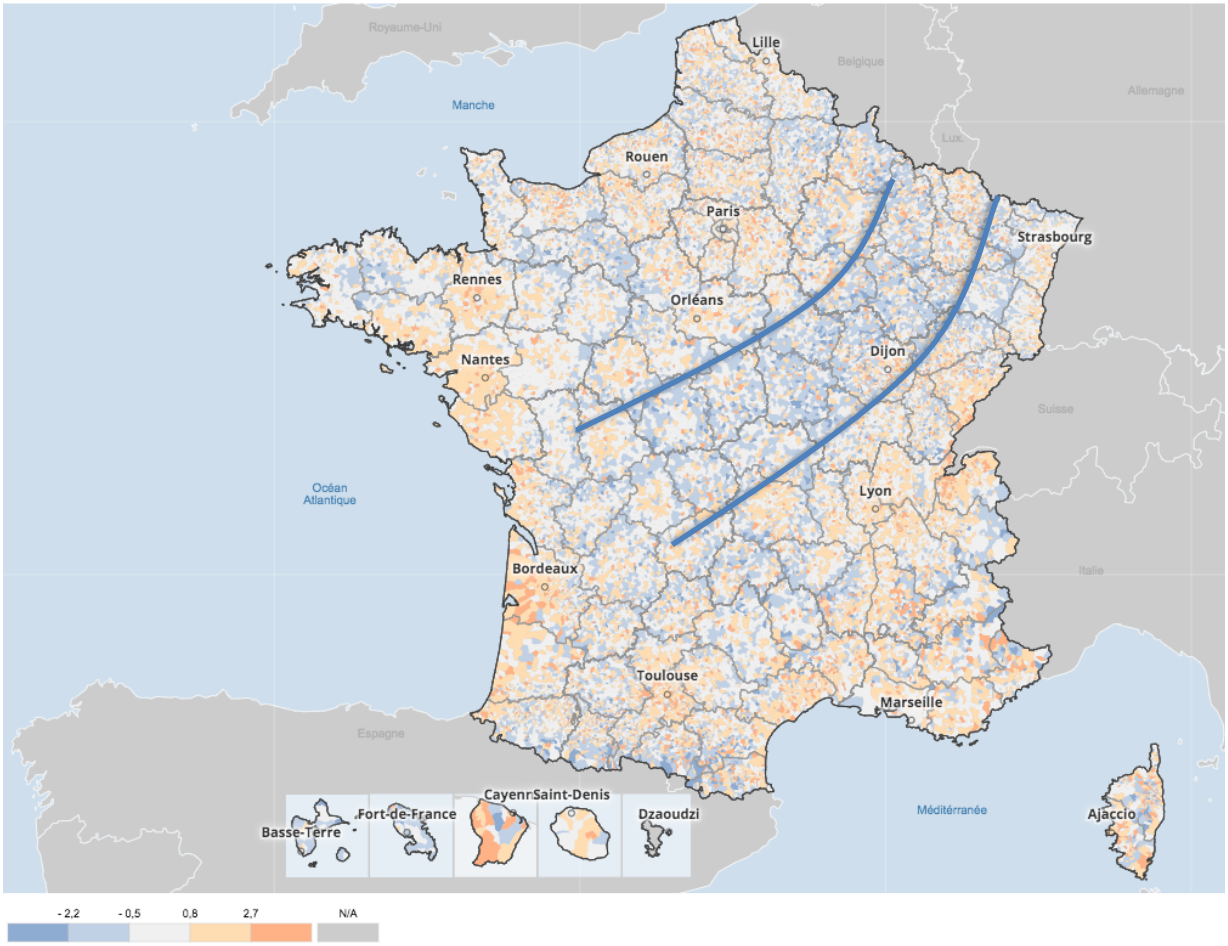


Figure 26 : Evolution annuelle moyenne de la population par commune entre 2012-2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN)

Pour Le Bras et Todd (2013[290]), les zones de décroissance démographique se situent en France du Massif Central à la Lorraine. Ceci correspond aux communes des anciennes régions industrielles mais également aux communes de la diagonale du vide (Figure 26). À l'inverse on remarque que les communes implantées le long des littoraux bénéficient d'une bonne vitalité démographique.

290 Le Bras H., Todd E., Le Mystère français, Seuil, 2013

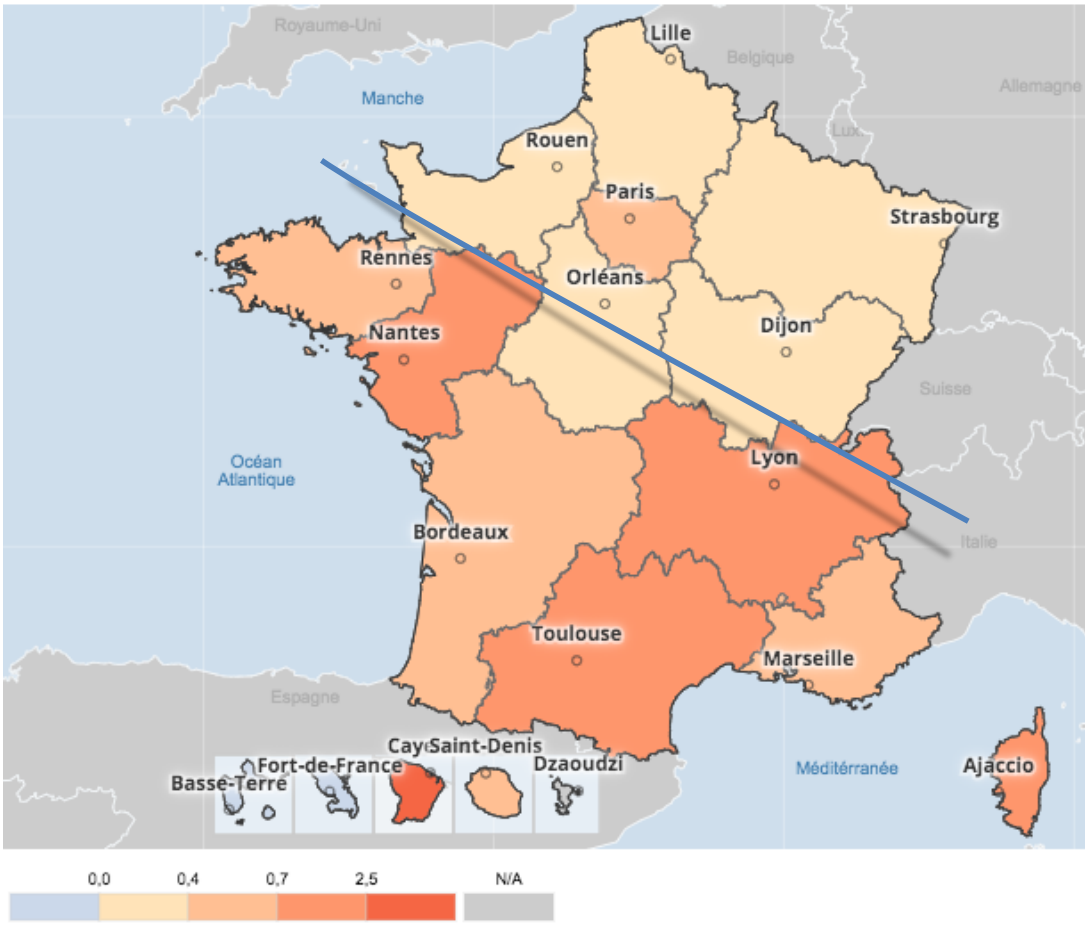


Figure 27 : Évolution annuelle moyenne de la population des régions entre 2012 et 2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN)

Si nous prenons un peu de recul et que nous nous intéressons à la démographie des régions françaises, nous pouvons noter une rupture nette matérialisée par une diagonale Nord-Ouest Sud-Est (Figure 27). Ainsi toutes les régions localisées au sud de cette diagonale connaissent une vitalité démographique nettement plus importantes que celles localisées au nord (sauf Île-de-France). Ainsi, des régions pourtant dotées de littoraux et d'infrastructures portuaires se retrouvent dans une situation de relative atonie démographique avec des chiffres de croissances démographiques similaires à ceux d'anciennes régions industrielles. À titre d'illustration la région Normandie connaît entre 2012 et 2017 une croissance démographique nulle comme le Grand Est, alors que le port du Havre est le deuxième port Français.

La réforme des grandes régions pourrait être invoquée comme argument pour expliquer que la taille des nouvelles régions entraine une minimisation de la vitalité démographique des littoraux. C'est probablement vrai, mais si ce n'était que l'unique explication, la Normandie et

les Pays de la Loire n'auraient probablement pas une telle différence de dynamisme démographique. Nous tenterons de répondre à ce questionnement dans notre prochaine partie.

3) Une attractivité régionale qui n'est pas toujours exclusivement liée à l'emploi

Pour Madelin et al. (1990[291]) il existe un « effet régional » qui peut influencer le dynamisme d'une région. Cet « effet régional » englobe toutes les particularités propres à un territoire, ses traditions, son savoir-faire, le poids syndical, etc. En d'autres termes deux territoires avec les mêmes spécificités théoriques (par exemple un positionnement littoral avec des équipements portuaires et une bonne accessibilité) n'auront pas forcément la même vitalité économique et démographique. Il sera donc important de comprendre quelles sont les particularités de l'ancien bassin houiller lorrain qui peuvent avoir une influence sur son développement économique.

Dans sa communication sur la décroissance des villes moyennes en France à l'école d'été des urbanistes de 2020, Julie Chouraqui[292] a mis en avant l'attractivité des régions à aménités, notamment les régions littorales de la moitié Sud de la France. Ainsi, ces régions où il est réputé faire bon vivre grâce à un climat favorable et des paysages agréables bénéficieraient d'une plus grande attractivité. Le facteur économique et industriel ne serait donc pas le seul dans la balance. Le constat dressé par Chouraqui fait ici clairement écho à l'effet régional de Madelin.

[291] Madelin, Maliverney Jacques, Minni Claude. L'industrie se déplace vers l'ouest et le sud-ouest. In: Economie et statistique, n°230, Mars 1990. Communes, métropoles, régions : l'espace français. pp. 55-64;
292 Chouraqui J., 2020, « Villes moyennes et décroissance », communication à l'Université d'été des Urbanistes de Châtellerault, 29 août 2020.

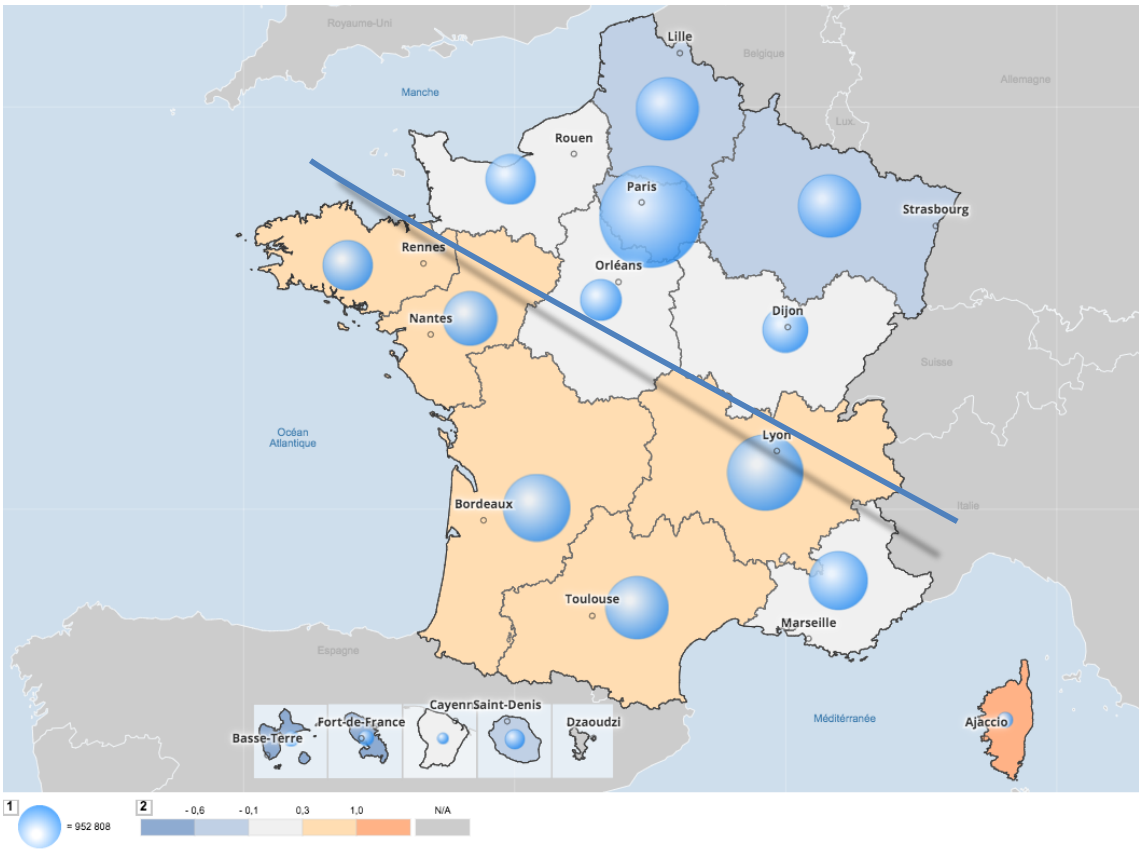


Figure 28 : Évolution annuelle moyenne du solde migratoire des régions entre 2011 et 2016, en % et nombre d'emplois au lieu de travail en 2016 (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN)

Dans la partie précédente nous avons mis en avant la corrélation entre prospérité économique et démographique des territoires. Ainsi, la présence d'un tissu industriel dynamique serait garant de l'attractivité des territoires en France. La figure 28 nous amène à nuancer cette affirmation. Ainsi, nous nous concentrons cette fois sur le solde migratoire (différence entre les entrants et les sortants) des régions. Par le biais de cet indicateur nous pouvons remarquer la même rupture entre les régions localisées au Nord et au Sud de la diagonale fictive Nord-Ouest / Sud-Est. Les régions localisées dans la partie Sud bénéficient en grande majorité d'une balance migratoire favorable illustrant leur grande attractivité pour la population. Cependant, nous ne pouvons noter de corrélation entre dynamique migratoire et dynamique économique. Ainsi, la région Île de France qui bénéficie de la plus grande concentration d'emplois au lieu de travail connaît un solde migratoire annuel moyen négatif entre 2011 et 2016 (-0,5%).

Nous proposons par ailleurs de comparer deux régions qui ont un nombre d'emplois très proche mais qui pourtant ne bénéficient pas de la même attractivité. La région Nouvelle-Aquitaine (5 956 978 hab en 2016) disposait en 2016 de 2 322 302 emplois contre 2 074 206

pour la région Grand Est (5 549 586 hab en 2016). La même année la région Nouvelle-Aquitaine disposait de 0,39 emplois par habitant contre 0,37 pour la région Grand-Est. Ce faible écart ne semble pas être de nature à expliquer à lui seul la différence d'attractivité des deux régions. Ceci corrobore les propos de Chouraqui (2020) sur l'importance de l'image des régions et du cadre de vie offert aux habitants dans leur choix d'installation.

Pour Doignon, Oliveau et Blöss-Widmer (2016[293]), la poussée de croissance des régions littorales repose avant tout sur un flux migratoire de personnes âgées et non pas uniquement sur une migration économique. Ainsi, une partie de l'immigration au sein des régions littorales serait donc motivée par les aménités locales plutôt que par l'emploi.

4) Conclusion

Dans cette partie nous venons donc de voir que les anciennes régions industrielles concentrent la majorité des villes françaises en décroissance. Il est donc aisé de confirmer le fait que la compétition mondialisée de l'industrie soit l'un des facteurs à l'origine du développement du déclin urbain. Rappelons en effet que le charbon français a été victimes de deux évènements : la concurrence avec de nouvelles énergies, en particulier le nucléaire, et la concurrence avec le charbon étranger qui s'est avéré être meilleur marché. La mondialisation s'observe de plus dans le transvasement de l'industrie des anciennes régions industrielles vers les littoraux. L'importation et l'exportation de marchandises nécessitant des infrastructures portuaires conséquentes, les firmes, encouragées de plus par des politiques volontaristes des pouvoirs publics, se sont massivement installées sur ces territoires. Les industriels se sont donc rapprochés des grands équipements portuaires afin de limiter les coûts de transport des matières premières et des produits finis. On notera ici l'importance du modèle de la localisation issue des préceptes de l'économie néoclassique (cf partie I) dans le choix de l'implantation des industries françaises.

293 Doignon Y., Oliveau S., Blöss-Widmer I., 2016, L'Europe méridionale depuis 20 ans : dépeuplement, dépopulation et renouveau démographique. Space populations societies

Fort logiquement, portées par ce développement économique soutenu, les régions littorales ont connu une forte croissance démographique portée par un solde migratoire largement excédentaire. Il existe donc une concurrence entre les villes des anciennes régions industrielles à l'échelle mondiale, mais également nationale. Cette analyse repose sur l'hypothèse que l'économie et donc l'emploi sont les uniques vecteurs de croissance d'un territoire. Mais est-ce toujours le cas ? Pour reprendre l'expression de Madelin et al. (1990), quel est le poids de « l'effet régional » dans l'attractivité d'un territoire ?

B. Le déclin urbain à l'échelle du Grand-Est et du sillon lorrain : un enjeu central d'attractivité

Dans les précédentes parties nous avons pu voir que le phénomène de déclin urbain était particulièrement présent au sein des anciennes régions industrielles. Outre l'importance des crises économiques et sociales liées à la désindustrialisation, nous avons pu voir que ces anciennes régions industrielles devaient également faire face à une concurrence avec les régions littorales et à aménités. Cette analyse globale a été menée afin de comprendre quelles sont les influences exogènes impactant les dynamiques locales du Grand Est et plus particulièrement du sillon lorrain. L'échelle du sillon lorrain nous semble être particulièrement pertinente. Premièrement il s'agit de la colonne vertébrale de l'ancienne région lorraine. Logiquement, les territoires périphériques dépendent directement de son dynamisme et de son attractivité. Deuxièmement, l'aire urbaine de l'ancien bassin houiller lorrain (Saint-Avold, Forbach) est intégrée par l'INSEE au système urbain de Metz (figure 29), ceci illustrant les liens unissant ces territoires. Ainsi, l'ancien bassin houiller lorrain s'avère être sous l'influence de l'aire urbaine messine, une des quatre locomotives du sillon lorrain. Si cela n'apparaît pas dans la nomenclature proposée par l'INSEE, nous verrons par la suite que la Sarre et plus particulièrement la ville de Sarrebruck matérialisent probablement le plus important point d'influence du territoire.

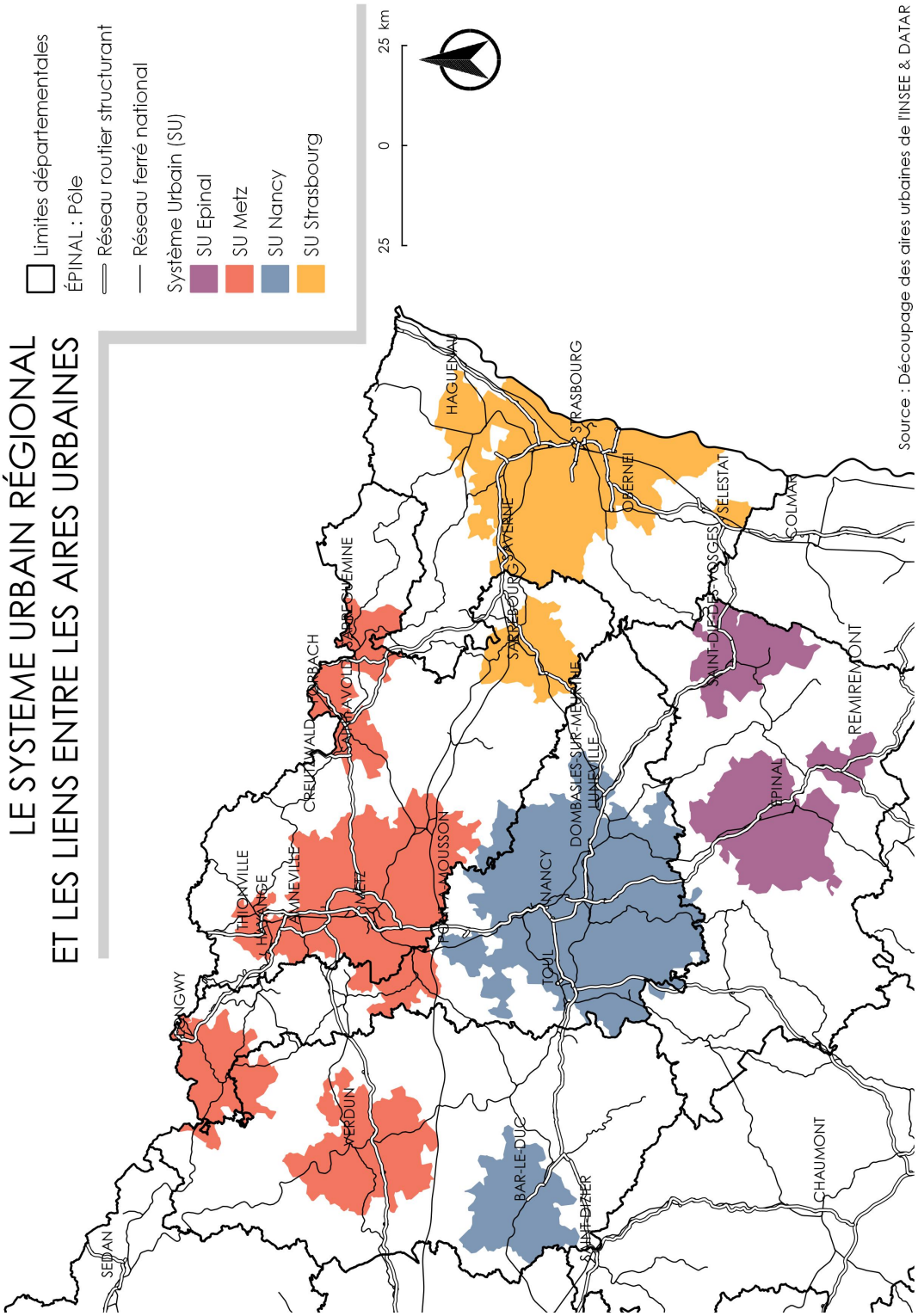


Figure 29 : Le système urbain du Grand Est Y. Beauloye (sources : découpage des aires urbaines de l'INSEE

1 Une concentration de la vitalité démographique sur trois secteurs induisant une concurrence entre les villes du Grand Est

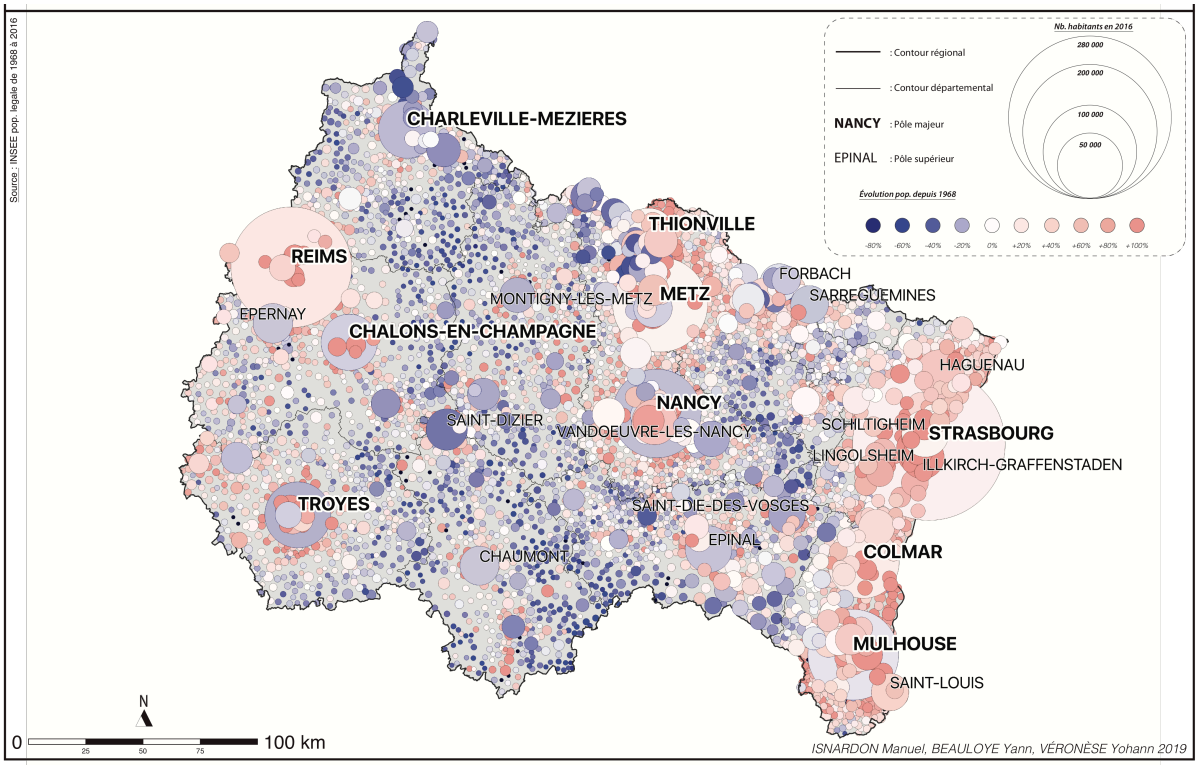


Figure 30 : Croissance démographique des communes du grand Est entre 1968 et 2016 (Yann Beauloye, Manuel Isnardon, Yohann Véronèse, d'après données INSEE population légale de 1968 à 2016)

Si l'on s'intéresse à la croissance démographique des communes du Grand Est sur une temporalité longue, en l'occurrence de 1968 à 2016, on peut remarquer que la région connaît trois secteurs de dynamisme démographique (figure 30). Le premier est localisé dans la partie occidentale de l'ex Champagne-Ardenne. Ces territoires, portés notamment par le dynamisme de l'agglomération rémoise bénéficient également de l'influence du bassin parisien. Le second secteur n'est autre que le sillon lorrain, porté par les agglomérations de Thionville, Metz, Nancy et Épinal, bien que le chef-lieu vosgien ne semble pas bénéficier de la même prospérité. Notons également que la ville de Nancy, hors agglomération connaît une croissance négative sur l'ensemble de cette période. Enfin le secteur alsacien s'avère être le plus dynamique du Grand Est, porté par l'agglomération strasbourgeoise et sa proximité avec l'Allemagne et la mégalopole européenne. Ces trois secteurs démographiquement prospères se retrouvent entrecoupés par deux diagonales à la démographie exsangue. L'ancien bassin houiller lorrain est localisé dans la diagonale la plus orientale. Ces deux diagonales

concentrent la majorité des espaces ruraux, dépourvus de métropole d'envergure nationale. On voit ici la compétition qui s'opère avec d'un côté les petites villes et les espaces ruraux et de l'autre côté les grandes agglomérations. Rappelons que ce constat avait été identifié comme l'une des causalités de l'émergence des villes rétrécissantes (Lang 2005 ; Amin et Thrift, 1994 ; Wolff et al., 2013 ; Muro et Whiton, 2017).

2 Des villes en déclin concurrencées par leurs communes périurbaines

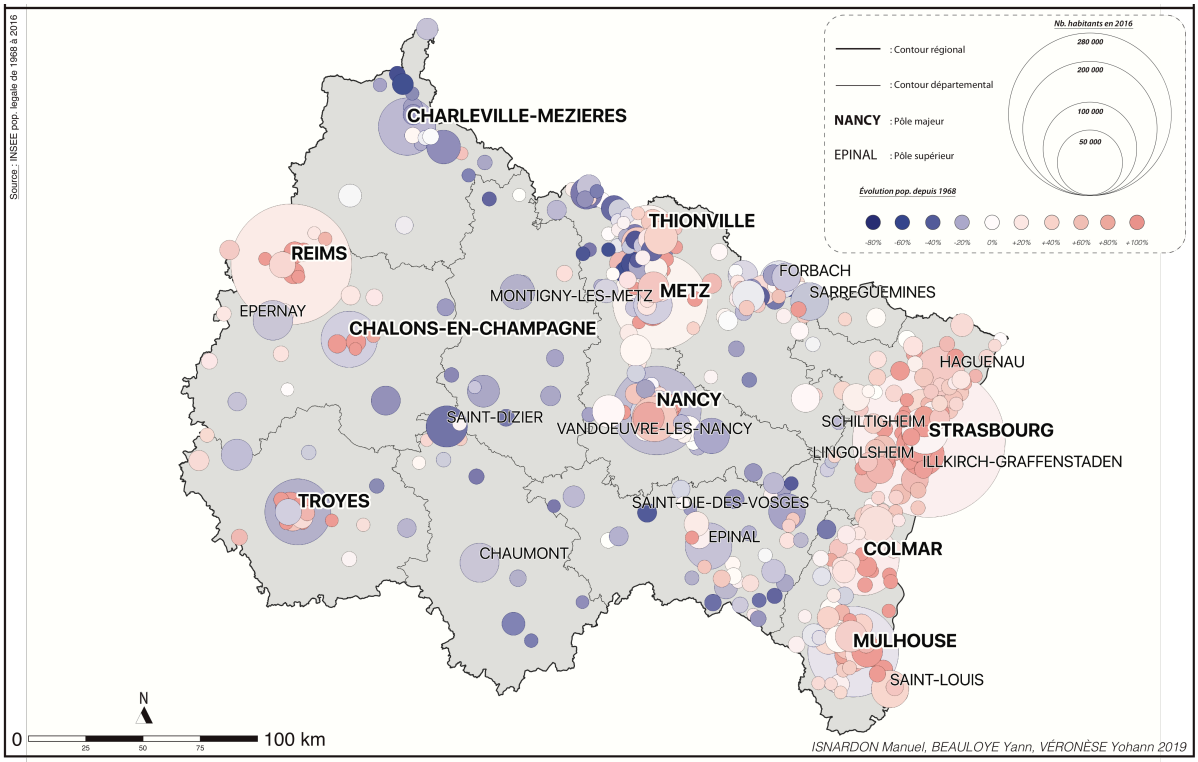


Figure 31 : Croissance démographique des villes de plus de 2000 habitants du Grand Est entre 1968 et 2016 (Yann Beauloye, Manuel Isnardon, Yohann Véronèse, d'après données INSEE population légale de 1968 à 2016)

Sur la figure 31 nous nous concentrons sur la croissance démographique des communes de plus de 2000 habitants, seuil de classification des villes par l'INSEE. Ceci nous permet d'améliorer la visibilité des villes en situation de déclin. Nous pouvons remarquer dans un premier temps que ces dernières sont surreprésentées dans les départements à dominante rurale (Meuse, Haute Marne, Ardennes, Vosges), ceci confirmant une nouvelle fois l'influence des grandes aires urbaines. Cependant, nous pouvons remarquer que des villes telles que Nancy, Troyes, Epinal, Saint-Dié des Vosges, Châlons-en-Champagne, Forbach ou encore Sarreguemines connaissent une croissance démographique négative entre 1968 et 2016 alors qu'une grande partie des communes périurbaines composant leurs aires urbaines

réciproques connaissent des croissances positives. Ceci illustre parfaitement l'importance du développement périurbain dans la construction des processus de décroissance des villes centres. Ainsi, si observées à l'échelle de leur aire urbaine, certaines villes semblent bénéficier d'une bonne vitalité, cette vitalité est de plus en plus extensive.

En prenant une temporalité plus récente, il est possible de constater que les principales villes du sillon lorrain sont touchées par un déclin urbain et une périurbanisation. C'est le cas des 4 principales villes du sillon lorrain (Thionville, Metz, Nancy et Épinal) qui ont toutes les 4 entamé une dynamique de déclin urbain (figure 32). Épinal, localisée dans le département des Vosges durement touché par la désindustrialisation textile et papetière a été impactée la première, dès le milieu des années 1970. La ville de Metz a entamé sa décroissance entre 2000 et 2010. Nancy et Thionville ont connu une bonne vitalité avec une courbe curieusement similaire. Les deux villes ont bénéficié d'une croissance positive jusqu'aux années 2000 avant d'entamer une période de stagnation et récemment de déclin.

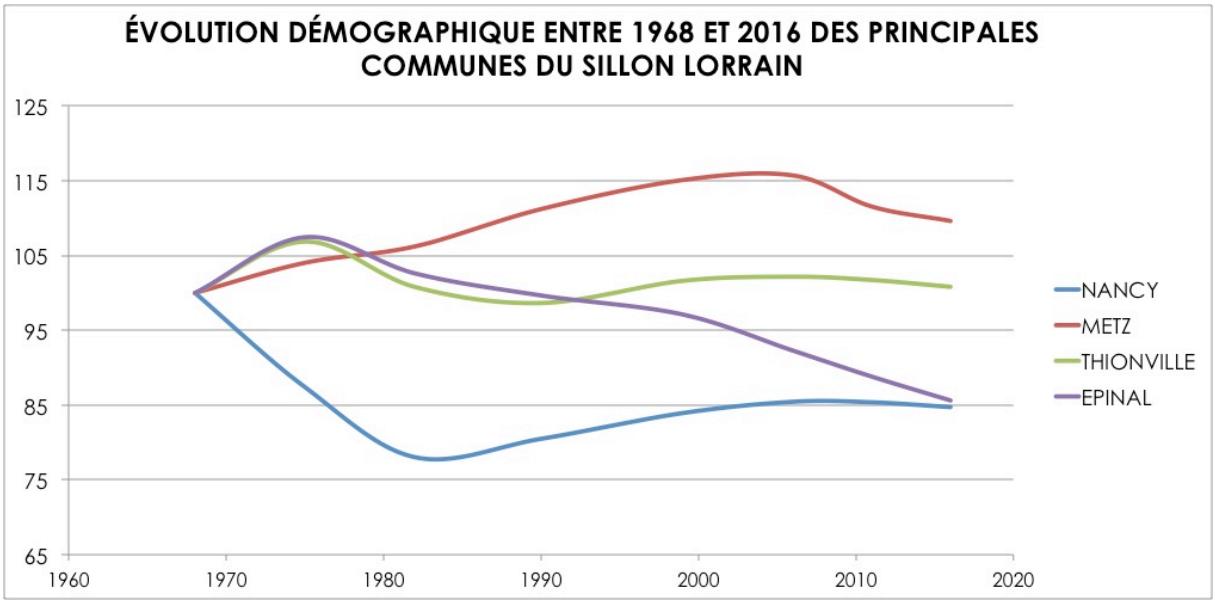


Figure 32 : Évolution démographique entre 1968 et 2016 des principales villes du sillon lorrain, comparaison avec un indice base 100 en 1968 (Y. Beauloye, source INSEE)

Si nous analysons la croissance démographique récente des EPCI des principales locomotives du sillon lorrain (Thionville, Metz, Nancy, Épinal), nous pouvons remarquer que les EPCI d'Epinal et de Metz sont en situation de déclin démographique (figure 33).

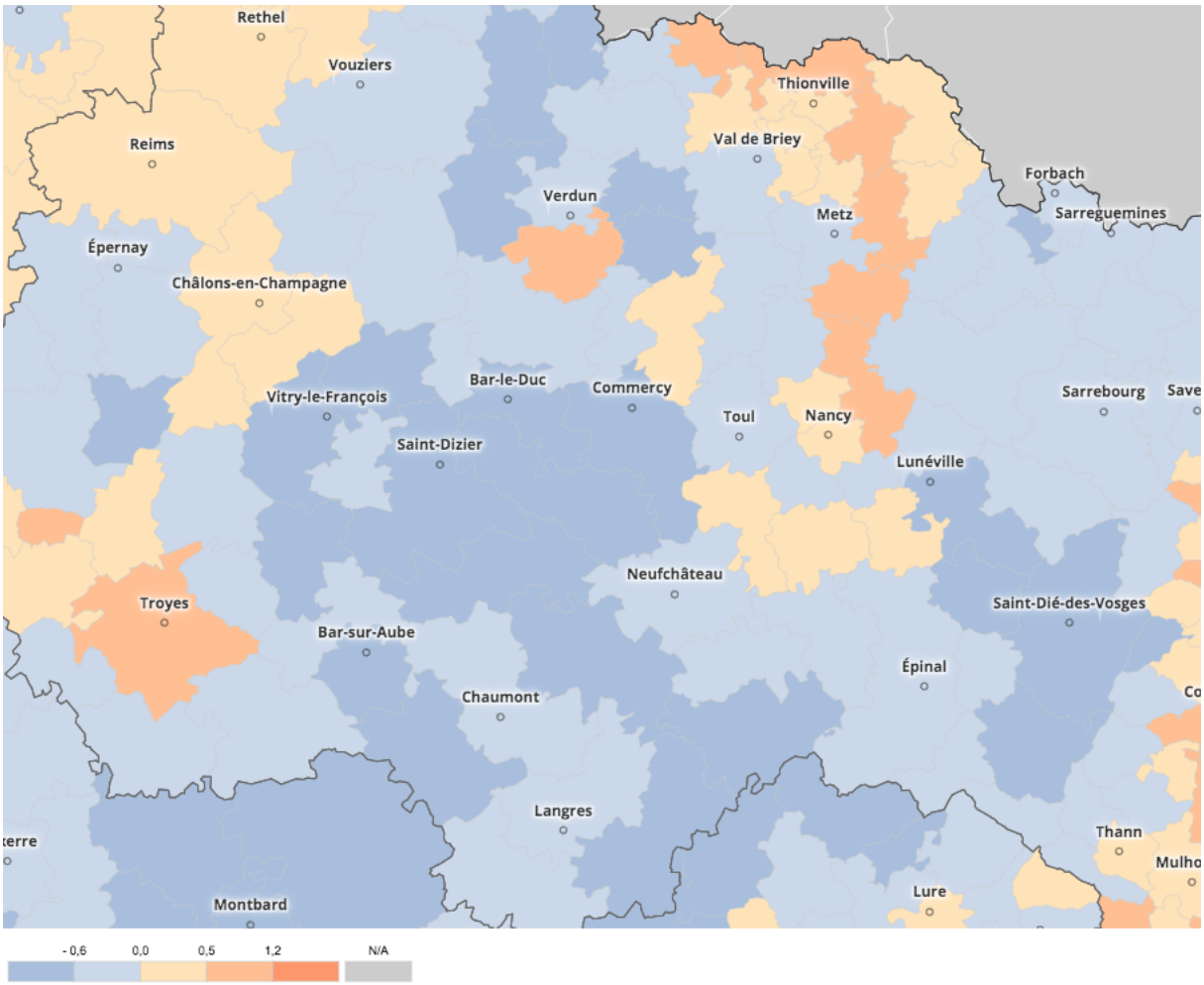


Figure 33 : Évolution annuelle moyenne de la population des EPCI entre 2012 et 2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN)

Au travers de l'exemple des 4 locomotives du sillon lorrain, ce n'est ni plus ni moins de l'attractivité de l'ancienne région lorraine dont il est question. Ainsi, les EPCI de Metz, Nancy et Épinal connaissent déjà un solde migratoire négatif, au bénéfice des EPCI périphériques (Figure 34). L'impact limité du vieillissement de la population au sein du sillon lorrain (Figure 35) permet pour le moment de limiter les risques d'une hémorragie démographique. Toutefois, tant que le sillon lorrain ne regagnera pas en attractivité afin de stabiliser sa bascule migratoire, la situation demeurera précaire.

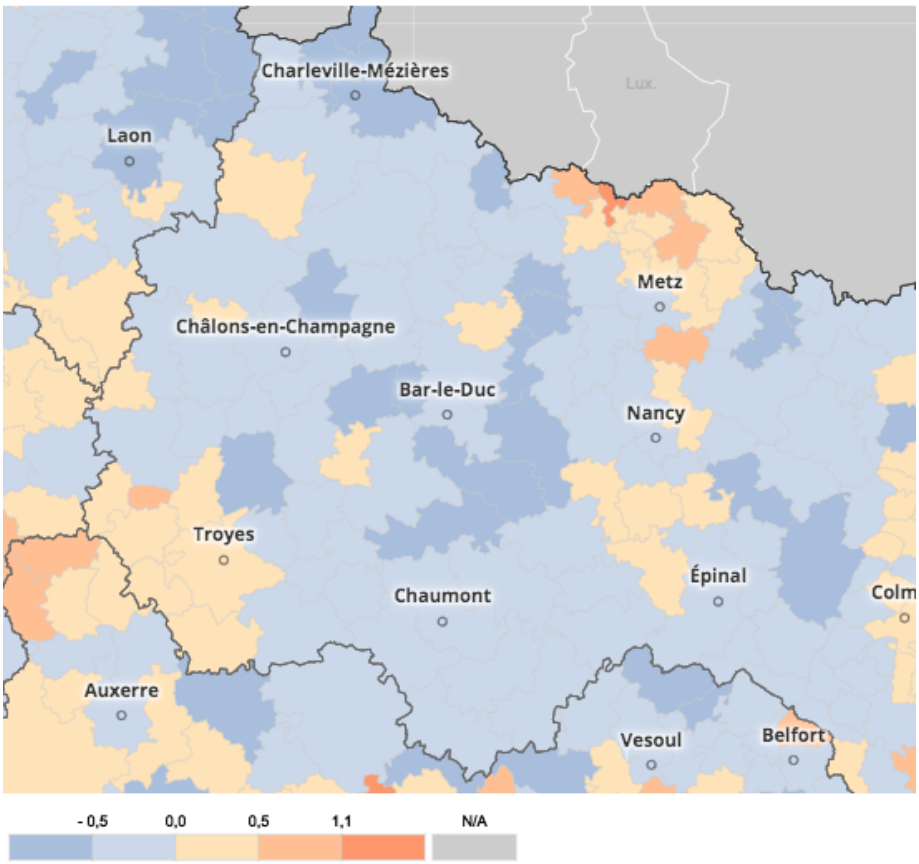


Figure 34 : Évolution annuelle moyenne du solde migratoire des EPCI entre 2012 et 2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN)

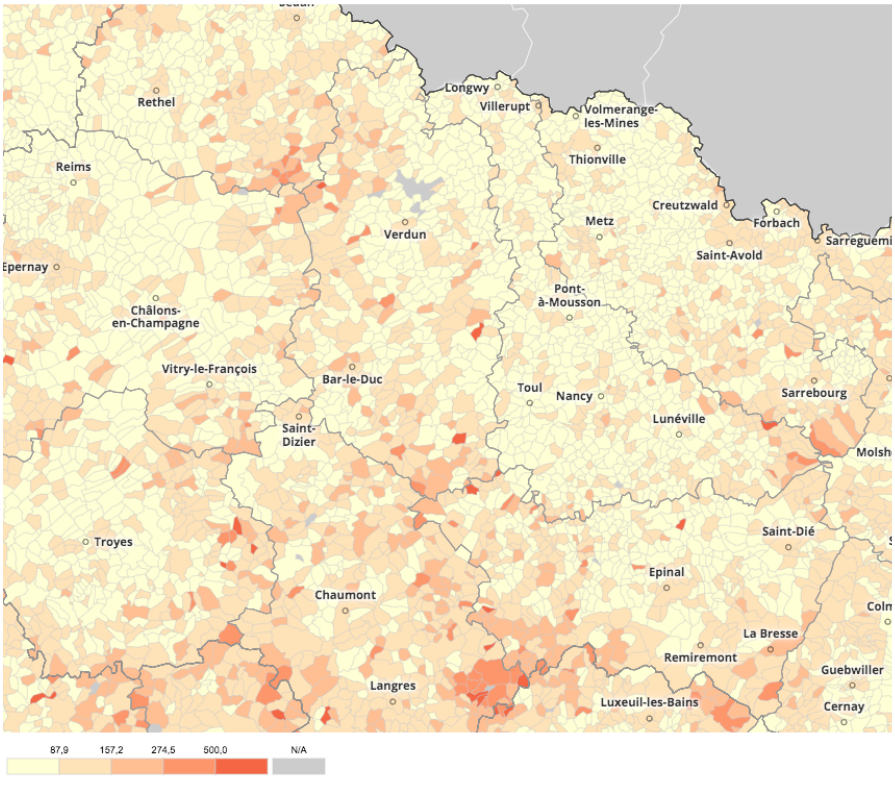


Figure 35 : Indice de vieillissement des communes en 2016 (Y. Beauloye, source INSEE)

3 Conclusion

Nous avons pu voir dans cette partie que le phénomène de déclin urbain, bien que présent sur l'ensemble du territoire métropolitain, était nettement plus marqué dans les anciennes régions industrielles. La désindustrialisation de ces régions s'est accompagnée d'une littoralisation de l'économie entrainant de fait une concurrence entre les régions. Cette concurrence prend bien des aspects. En effet, le dynamisme des régions littorales ne semble pas être uniquement le résultat d'une grande vitalité économique, la présence d'aménités de qualité doit également être prise en compte pour expliquer leur grande attractivité et leur dynamisme démographique. Aussi, l'évolution de l'image des anciennes régions industrielles occupera probablement une grande place dans leurs projets de redynamisation.

À l'échelle du Grand Est et plus particulièrement du sillon lorrain, nous avons pu relever un deuxième niveau de concurrence, cette fois-ci entre les petites villes et les grandes métropoles qui y vampirisent la vitalité démographique. L'ancien bassin houiller lorrain se retrouve de fait localisé dans une région en concurrence avec les régions littorales et dans un positionnement régional concurrentiel vis-à-vis des métropoles. Nous avons pu constater que les métropoles du sillon lorrain commençaient elles-mêmes à connaître les symptômes du rétrécissement du fait d'une concurrence cette fois-ci avec leurs espaces périurbains. Ceci questionne dès lors la vitalité future de la région et par conséquent la capacité de l'ancien bassin houiller lorrain à retrouver la voie du dynamisme démographique économique dans un contexte régional incertain.

Après avoir consacré cette partie à la compréhension des dynamiques exogènes impactant l'ancien bassin houiller lorrain, nous consacrerons notre dernière partie à l'étude approfondie de ses dynamiques internes.

III. Zoom sur les dynamiques démographiques et socioéconomiques de l'ancien bassin houiller lorrain

Par le biais de notre approche multiscalaire, nous avons mis en évidence dans la précédente partie que le territoire de l'ancien bassin houiller lorrain s'inscrivait dans un contexte international, national et régional relativement défavorable. Le phénomène des villes rétrécissantes pose en effet la question de la concurrence des villes du Grand Est avec les régions littorales, mais également, si l'on s'arrête à l'échelle de l'ancienne région Lorraine, des petites villes avec les grandes aires urbaines du sillon lorrain. Ainsi concrètement le sillon lorrain semble perdre le duel de l'attractivité démographique et économique face aux littoraux, et les petites villes sont en difficulté face à la métropolisation régionale. Cette mise en abîme pose la question du mode de développement des territoires dits de « marge » (Depraz, 2017) tels que l'ancien bassin houiller lorrain. Nous analyserons dans cette partie les dynamiques urbaines, démographiques et socio-économiques à l'œuvre sur notre territoire. Ceci nous permettra par la suite de porter un regard éclairé et objectif sur les politiques d'aménagement et de développement mises en place par les collectivités locales, sur la façon dont y est intégré le projet de la FDE, et finalement sur la capacité du projet à contribuer ou non à la redynamisation du territoire.

Nous reviendrons dans un premier temps sur le processus d'arrêt d'exploitation du charbon. Il est indéniable que la désindustrialisation a été l'un des principaux facteurs d'émergence du déclin urbain dans les anciennes régions industrielles. Il conviendra donc d'étudier dans quelle mesure l'arrêt de cette activité a impacté la vitalité démographique globale du territoire.

Nous continuerons à affiner ensuite notre analyse. Le phénomène de rétrécissement urbain résultant également en partie de la métropolisation du territoire, et de la périurbanisation, nous identifierons la hiérarchie urbaine locale en mettant en exergue les dynamiques des polarités afin de comprendre quel est leur rapport à la métropolisation du sillon lorrain. Cette méthode d'analyse de la structuration du maillage urbain dans le territoire est directement issue de la théorie des lieux centraux a été développée par W. Christaller. Ce dernier définit la ville comme étant un centre concentrant une offre diversifiée de biens et de services répondant aux

besoins de la population, qui peut être dispersée à une échelle plus large[294]. Cependant, chaque ville ne dispose pas du même niveau d'offre en matière de commerces et de services. C'est donc le niveau d'offre de services et de commerces, mais également le dimensionnement de leur aire de chalandise qui permettra d'opérer une hiérarchisation entre les villes (Pumain, 2004[295]). Cette approche est fréquemment utilisée aujourd'hui dans la réalisation de diagnostics de territoire qui doivent mettre en exergue les dynamiques spatiales locales (Lardonet Pyveteau, 2005[296]). Selon Piveteau et Lardon (2002[297]), les diagnostics et donc les classifications urbaines sont organisés selon 7 principes (figure 36).

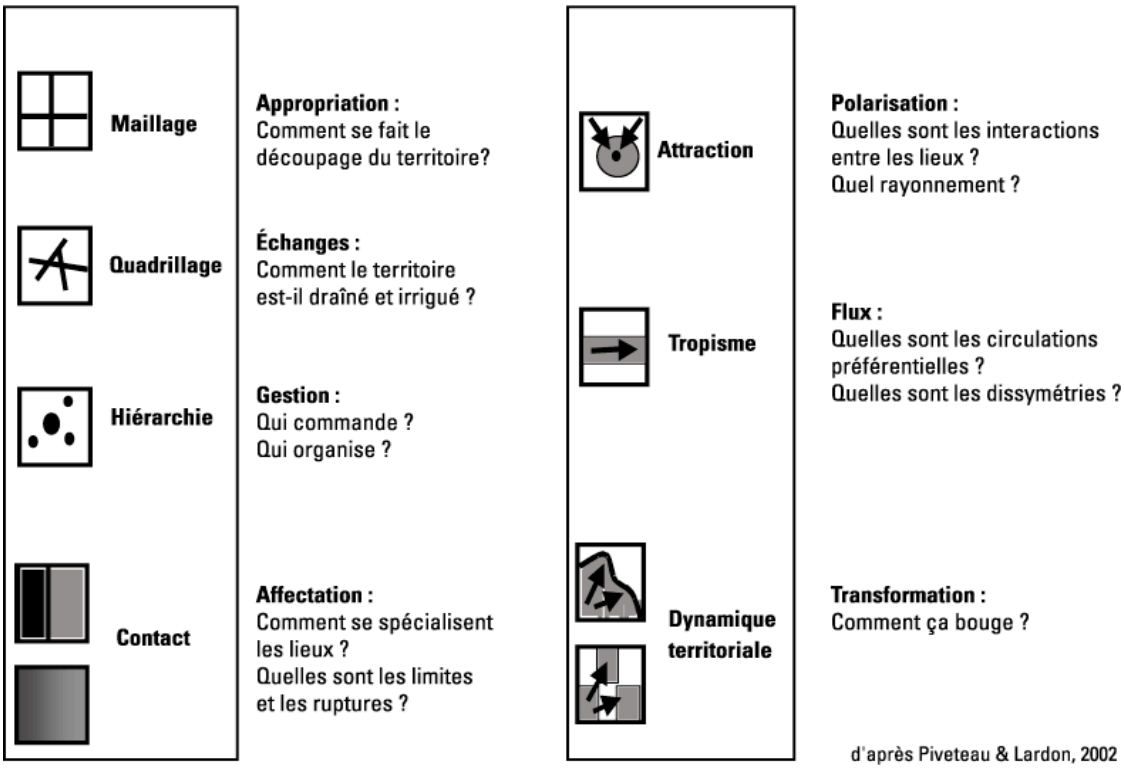


Figure 36 : Les sept principes organisateurs de Piveteau et Lardon (2002)

294 Walter Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland, Iéna, Fischer, 1933

295 Pumain D. (2004), Lieux centraux, Hypergéo (en ligne), mis en ligne le 19 mai 2004, consulté le 12 février 2018. URL : http://www.hypergeo.eu/spip.php?article13

296 Sylvie Lardon et Vincent Piveteau, « Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire : une approche par les modèles spatiaux », Géocarrefour, vol. 80/2 | 2005, 75-90.

297 Piveteau V. et Lardon S., 2002, Chorèmes et diagnostic de territoire : une expérience de formation, Mappemonde, 68, 2002/4., p. 1-6.

Ces 7 principes matérialisent une trame à suivre afin d'identifier et interpréter les différentes formes urbaines composant les territoires. Cette approche a été appliquée au SCoT[298] Rosselle qui couvre la majeure partie du bassin houiller lorrain. La hiérarchie urbaine identifiée par le SCoT Roselle étant à la base de la stratégie locale d'aménagement et de développement, il nous semble pertinent de nous appuyer dessus pour réaliser notre analyse.

Si cette partie s'intègre dans ce mémoire postérieurement à l'analyse du déclin urbain en France, elle a chronologiquement été travaillée avant. Les dernières données INSEE disponibles lors de la réalisation de cette partie étaient de 2013, ce qui explique la différence de temporalité des données utilisées dans cette partie. Toutefois, ceci n'impacte pas la pertinence de la démonstration effectuée.

A. Retour sur le processus d'arrêt de l'exploitation du charbon

1) L'âge d'or : lorsque le charbon faisait la richesse de la lorraine

Les années 1960 marquent l'apogée de l'exploitation du charbon en France, et donc indirectement l'apogée de Charbonnages de France. Cette année-là, ce sont près de 216 000 personnes qui travaillent pour l'entreprise publique et qui permettent d'extraire 57 millions de tonnes de charbon et 7,4 millions de tonnes de coke alimentant ainsi 19 centrales thermiques qui produiront cette année-là 8,8 milliards de kWh[299].

Cette activité a profondément façonné les territoires. En Europe occidentale, les usines se sont installées massivement autour des mines contribuant à la création de véritables géosystèmes industriels et villes-usines[300]. Les bassins houillers français, et en particulier celui de Lorraine ne font pas exception à cette règle. Ainsi, en 1960, ce sont près de 168 000 logements qui

298 Schéma de Cohérence Territoriale : document de planification urbaine créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 13 Décembre 2000.

299 Charbonnages de France (CDF), Dernière tonne, La Houve 23 avril 2004, Une épopée industrielle s'achève, Dossier de presse, mars 2004, p. 5.

300 Edelblutte S. (2009), Paysages et territoires industriels en Europe, Héritages et renouveaux, Paris, Ellipses, 272 p., p. 107

composent le parc de logements de Charbonnages de France, parc de logements qui est fréquemment accompagné d'équipements sportifs, d'équipements publics et socio-culturels[1]. Ces cités ouvrières ont connu un essor rapide entre la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècles. Ce modèle urbain s'inscrit dans les courants de pensée de l'hygiénisme et du paternalisme, dont une des variantes ultérieures la plus connue est celle des cités-jardin[301].

Il en résulte aujourd'hui des paysages qui ont été profondément transformés et dessinés par cette activité économique au point que ce particularisme soit en cours de reconnaissance comme un élément de patrimoine culturel. C'est en tout cas une démarche qui a été engagée en 2003 par l'Union Européenne au travers de la définition de la « route européenne du patrimoine industriel », qui recense les sites patrimoniaux industriels au sein de 13 pays européens. L'un des sites les plus emblématiques de cette patrimonialisation industrielle est certainement le Carreau Wendel localisé dans la commune de Petite-Rosselle (figure 37).

Figure 37 :Le Carreau Wendel (cliché Yann Beauloye, 2017)

301 Duchêne François, Langumier Julien, Morel Journel Christelle, « Cités ouvrières et patrimonialisation : d'un modèle à ses multiples transformations », Espaces et sociétés, 2013/1 (n° 152-153), p. 35-50.

Cependant, comme le soulignent Daviet et Valin (2010[302]), bien que présentant un réel potentiel, le développement touristique industriel local ne pourra exister qu'à partir du moment ou les élus locaux porteront cet objectif durablement. Cette ambition n'est pas aujourd'hui au cœur de leurs priorités, comme en atteste l'abandon du site du chevalet de Folschviller (Figure 38) qui pourrait faire l'objet d'une opération de reconversion et de patrimonialisation intéressante pour le territoire. Ceci ne résulte pas d'un manque de sensibilité de leur part (la préservation du patrimoine industriel est inscrit dans le SCoT du Val de Rosselle, mais d'une stratégie d'investissement priorisée à court terme sur la restructuration et la rénovation du parc de logement, ainsi que le développement de nouveaux sites destinés à l'accueil d'activités économiques en position frontalière.

Figure 38. Chevalement de Folschviller, cliché Yann Beauloye, 2017

2) <u>Le plan Jeanneney et le plan Bettancourt : les amorces de l'extinction de l'exploitation charbonnière en France</u>

Dans les années 1950, Charbonnages de France connaît ses premières difficultés financières. Ainsi, l'entreprise connaît en 1951 son premier déficit. Dans un contexte où les stocks de charbon battent des records alors que la part du charbon dans le mix énergétique français

[302] Daviet S., Valin J-L., 2010 « *En marge des métropoles, le carreau Wendel en Lorraine : de la friche industrielle au projet culturel* », Méditerranée, 114 | 2010, p. 135-144.

diminue rapidement, le plan du Ministre de l'industrie Jean-Marcel Jeanneney prévoit de diminuer la production de charbon d'1 million de tonnes par an pour atteindre un quota de 53 millions de tonnes en 1965.

Le déficit de Charbonnages de France ne cesse parallèlement de progresser et atteindra 1,35 milliard de francs en 1967. Face à ces difficultés, le plan Bettancourt de 1968 accélère la diminution de la production de charbon (baisse de 3,5 Mt par an) jusqu'à atteindre en 1975 un objectif de 25 Mt. En 1960 le charbon représentait 30% de la production française d'électricité. Toutefois, la part de cette ressource dans le mix énergétique française ne cessera de décroitre (moins de 6% en 1999, figure 39)[303]. Confronté à une concurrence importante de la part du charbon et des hydrocarbures importés, le déclin de l'exploitation du charbon français est inévitable. Le début des années 1970 marque un véritable décrochage. Les importations de fuel et de gaz progressent rapidement et dépassent largement la production de charbon français. De la même manière, la progression des importations du charbon européen dont le prix de revient à la tonne est nettement plus avantageux vont contribuer à ralentir la production française. Enfin, par la suite les chocs pétroliers de 1973 et 1979 vont inciter le gouvernement français à accélérer le développement du programme nucléaire civil, qui deviendra à partir des années 1980 la première source de production d'électricité en France.

Notons toutefois que la diminution de la production de charbon ne s'est pas déroulée de façon similaire entre les trois bassins houillers français. Le Nord-Pas-de-Calais, premier bassin houiller de France a ainsi connu un ralentissement nettement plus brutal de la production que les deux autres bassins (Lorraine et Centre-Midi) (figure 40).

303 Deshaies (2014). - Les évolutions récentes du système de production d'électricité français: les défis de la transition énergétique. L'Information géographique, volume 78, décembre 2014, p. 6-26.

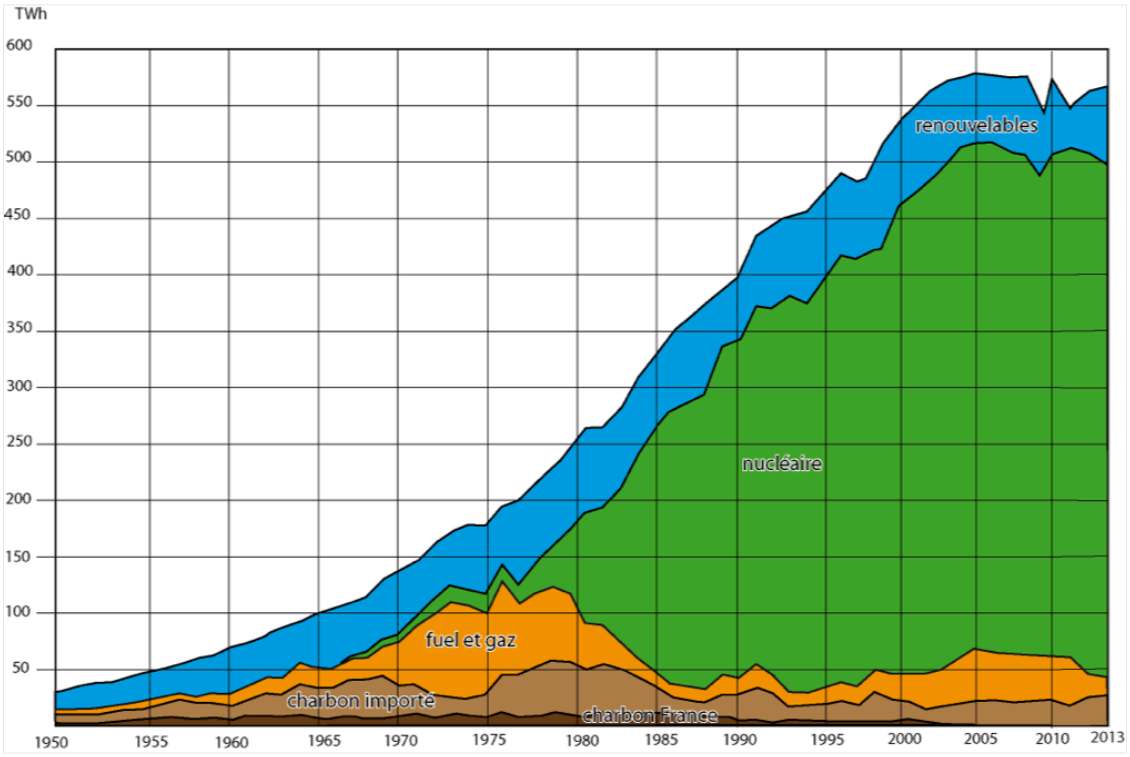


Figure 39 : Evolution de la production française d'électricité, Deshaies (2014)

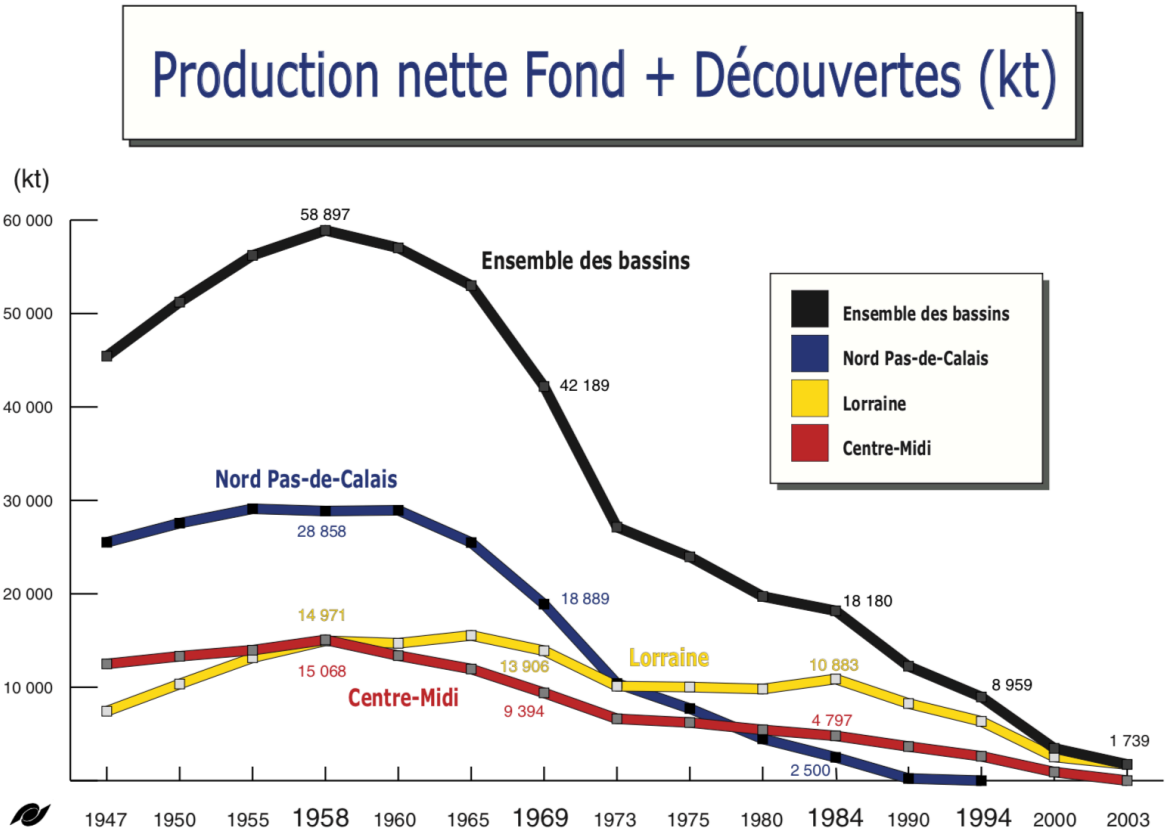


Figure 40 : Évolution de la production de charbon dans les trois bassins houillers français (source Charbonnage de France)

3) La fin de l'exploitation du charbon en Lorraine : le pacte charbonnier de 1994 et ses conséquences sur la vitalité démographique du territoire

La fin programmée de l'exploitation du charbon au sein du bassin houiller lorrain fut organisée par le pacte charbonnier qui a été signé le 20 octobre 1994. Cet accord a notamment mis en place l'accès au « congé charbonnier de fin de carrière » (CCFC) dont l'objectif était de permettre aux employés de 45 ans et plus et ayant une ancienneté égale ou supérieure à 25 ans, d'être dispensés d'activité tout en conservant les droits et obligations correspondant à leur fonction jusqu'au moment où il leur sera possible d'accéder à la retraite. Une garantie de salaire à hauteur de 80% du salaire net antérieur accompagne la démarche.

Le CCFC fut complété en 2003 par la dispense préalable d'activité, qui permet aux personnels d'anticiper d'un ou deux ans leur départ en inactivité dans le cadre du pacte charbonnier et de toucher ainsi 85% de leur salaire net antérieur. Cette mesure sociale visant à anticiper la disparition de l'activité extractive charbonnière de façon moins brutale s'est donc traduite par une disparition d'emplois rapide au sein du bassin houiller, bien que les personnes bénéficiant du CCFC n'ayant pas été comptabilisées comme étant au chômage.

Concrètement, à la fin de l'année 2002, les HBL comptaient 4686 personnes en activité et 3107 agents en CCFC, soit un total de 7800 personnes[304]. En 2004, l'effectif total était tombé à 5196 personnes dont 2810 en activité[305]). Notons qu'en 2002, environ 39 000 personnes continuaient à percevoir des salaires ou des pensions des HBL[6]. Toutefois, bien que le pacte charbonnier de 1994 matérialise le point final de l'histoire minière du bassin houiller lorrain, l'activité a connu un déclin progressif depuis les années 1960, date à laquelle les HBL employaient plus de 40 000 personnes.

[304] Schéma de Cohérence Territorial Rosselle, rapport Diagnostic, approuvé le 05/12/2012.

[305] Rapport d'activité, Charbonnages de France, 2004

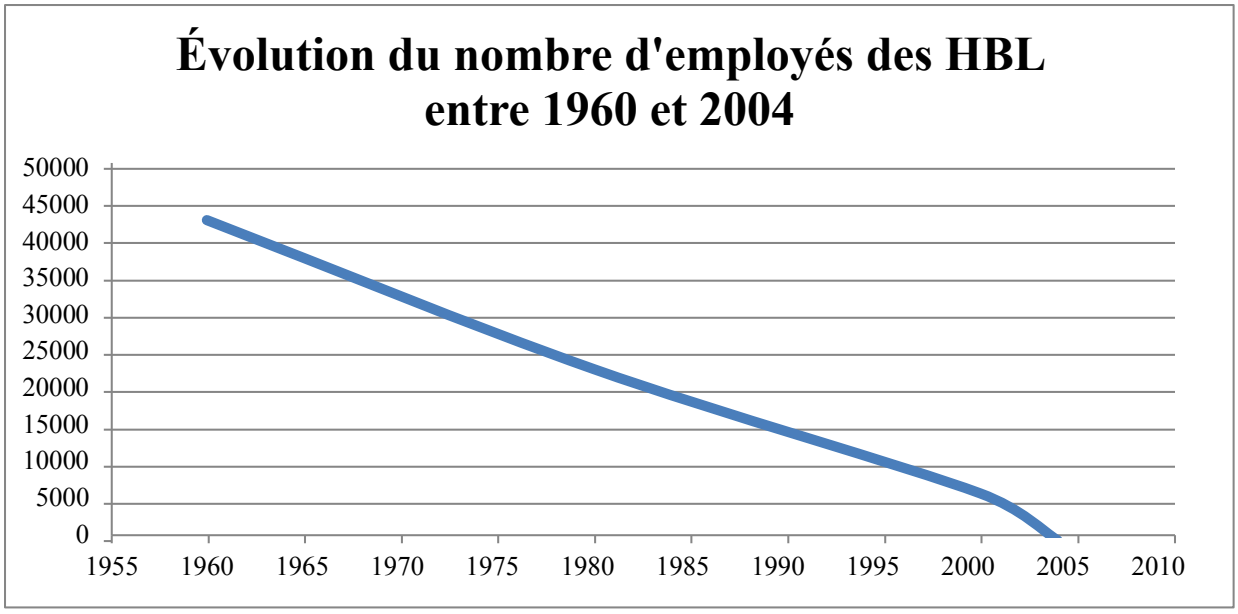


Figure 41 : Évolution du nombre d'employés des HBL entre 1960 et 2004. Source : Charbonnages de France (CDF), 2004. Traitement Yann Beauloye 2016

Si les HBL ont connu une diminution progressive de leur nombre d'emplois depuis les années 1960, c'est véritablement l'annonce du pacte charbonnier de 1994 qui semble impacter l'attractivité et la vitalité du bassin houiller (Figure 41).

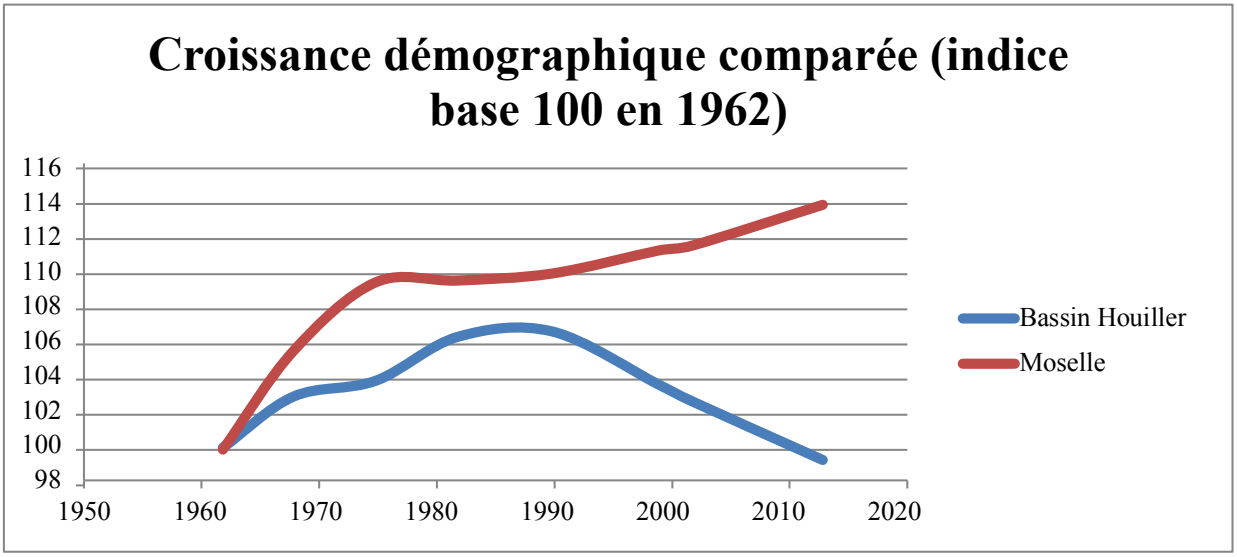


Figure 42 : Croissance démographique comparée (indice base 100 en 1962). Source : INSEE, recensements de la population. Traitement Yann Beauloye 2016

Ainsi, à partir des années 1990, le territoire connaît une véritable hémorragie démographique (186 500 habitants en 1990 contre 173 732 en 2013 soit une perte totale de 12 768 habitants

au rythme moyen de 555 habitants par an). En 2013, la population du bassin houiller est donc moins importante que ce qu'elle était en 1968 (174 900 habitants) (figure 42).

	Taux de variation du solde migratoire entre 2008 et 2013
Bassin houiller	-0,46%
Moselle	-0,2%

Tableau 7 : Solde migratoire 08-13. Source : INSEE, recensements de la population

Nous l'avons vu précédemment, le territoire de la Moselle, comme l'ensemble du sillon lorrain et de l'ancienne région Lorraine, souffre d'un déficit d'attractivité indéniable, ceci se concrétisant par un solde migratoire négatif. Ces difficultés sont similaires à l'échelle de l'ancien bassin houiller lorrain, mais elles y sont toutefois exacerbées. Ainsi, entre 2008 et 2013, le taux de variation du solde migratoire de la population du bassin houiller est de -0,46% soit plus du double de celui du département de la Moselle qui sur la même période est de -0,2% (Tableau 7).

B. Approfondissement des dynamiques locales par le biais de l'étude du fonctionnement urbain

1) Définition de la hiérarchie urbaine locale et inscription dans son contexte frontalier

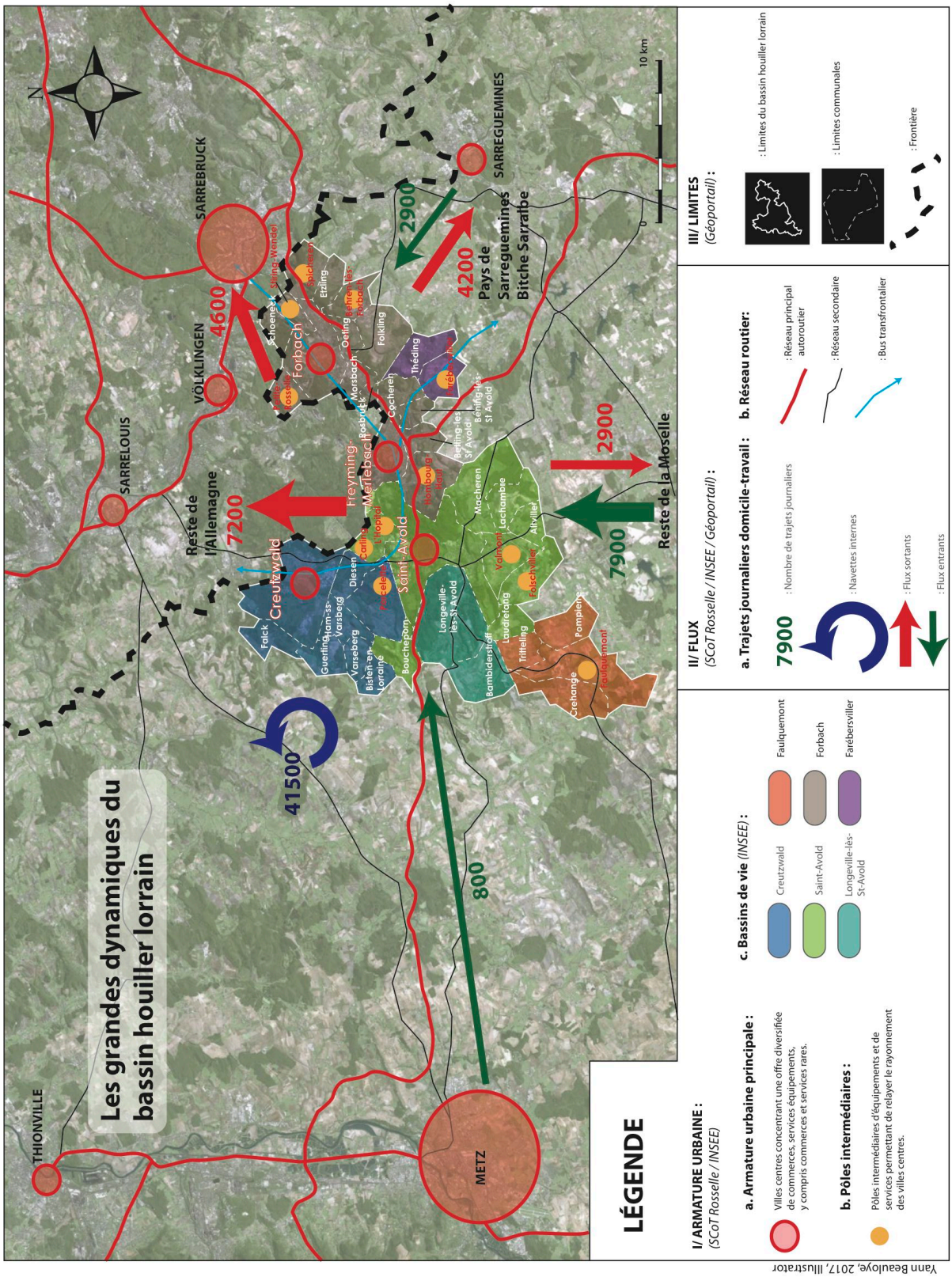


Figure 43 : Le fonctionnement urbain de l'ancien bassin houiller lorrain (Y. Beauloye)

Le système urbain de l'ancien bassin houiller lorrain est confronté à de multiples influences. Nous l'avons vu précédemment, ce système urbain est, d'après l'INSEE, connecté à celui de l'agglomération Messine. Ceci se vérifie au travers des migrations pendulaires. Ainsi, si le SCoT Rosselle enregistre 800 déplacements journaliers de l'agglomération messine vers l'ancien bassin houiller lorrain (Figure 43), l'INSEE met également en avant des migrations depuis l'ancien bassin houiller vers l'agglomération messine (figure 44).

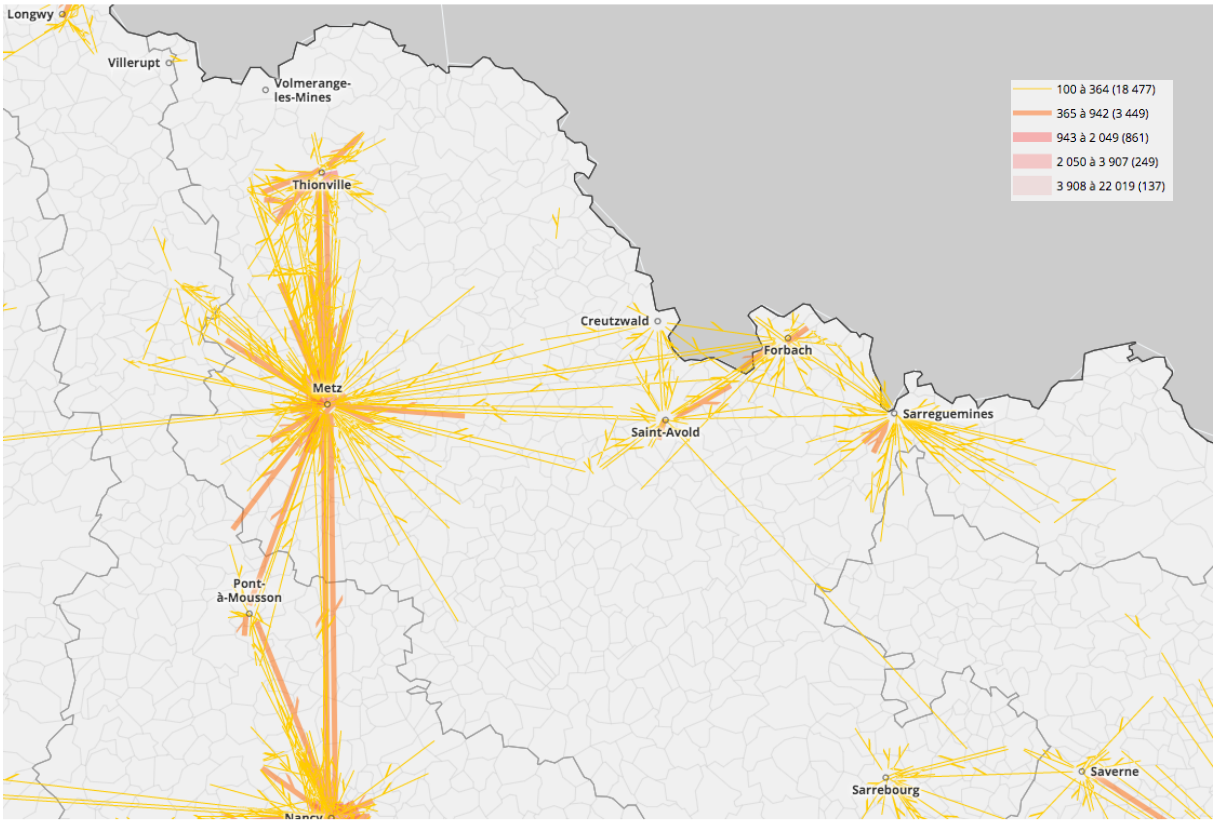


Figure 44 : Migrations journalières domicile-travail en 2016 (Y. Beauloye, source INSEE fond IGN).

Il existe par ailleurs des échanges journaliers encore plus importants avec le bassin de vie de Sarreguemines (Figures 43 et 44). Toutefois c'est véritablement avec l'Allemagne que les échanges sont les plus soutenus. L'influence frontalière a notamment été démontrée par Colette Renard-Grandmontagne (2015[306]). Dans son article l'auteur met en relief l'importance des flux frontaliers, avec en premier lieu les migrations pendulaires. Ainsi, ce serait près de 25000 travailleurs français qui se déplaceraient chaque jour de la Lorraine vers l'Allemagne.

[306] Colette Renard-Grandmontagne, « Du « Texas français » à une région « au cœur » de l'Europe : recompositions territoriales », Bulletin de l'association de géographes français [En ligne], 92-4 | 2015, mis en ligne le 22 janvier 2018, consulté le 14 septembre 2018. URL : http://journals.openedition.org/ bagf/1132 ; DOI : 10.4000/bagf.113

Cette influence a également été mise en avant par le SCoT du Val de Rosselle. Celui-ci identifie un flux journalier de 4600 travailleurs frontaliers entre le bassin houiller et la ville de Sarrebruck en Sarre. Cette ville présente en effet un profil industriel (production et transformation des métaux, mécanique, plasturgie, automobile, électrotechnique, etc.) supportant de nombreux emplois. Par ailleurs, un flux journalier de 7200 individus entre le bassin houiller et le reste de l'Allemagne est identifié, soit un total de 11800 travailleurs frontaliers. Ainsi près de la moitié des travailleurs se déplaçant chaque jour de la Lorraine vers l'Allemagne proviennent de notre périmètre d'étude. La dynamique démographique de l'ancien bassin houiller lorrain s'avère donc étroitement liée au dynamisme du land de la Sarre et de sa capitale Sarrebruck. Ce contexte frontalier pourrait être un atout et un accélérateur de croissance pour l'ancien bassin houiller lorrain. Cependant, la zone frontalière de Sarrebruck est le seul secteur frontalier français en perte de vitesse (figure 45).

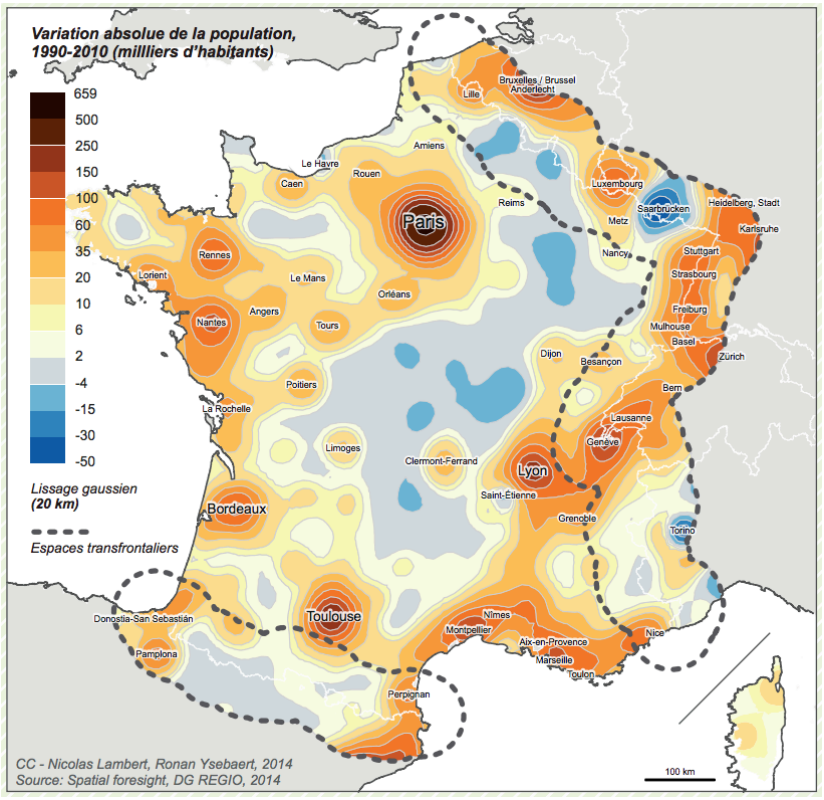


Figure 45 : Variation absolue de la population entre 1990 et 2010 dans les espaces frontaliers (Lambert et Ysebaert 2014[307]

307 Lambert N., Ysebaert R., 2014, Dynamiques de population, L'Observatoire des territoires.

Ainsi le Land de la Sarre connaît depuis plusieurs décennies des difficultés similaires à celles observées du côté français. Alors que le land disposait d'une population composée de près d'1121000 individus en 1970, il n'y a plus que 994 000 habitants en 2017. Sarrebruck n'est pas en reste ayant perdu près de 25 000 habitants sur la même période. Ce territoire qui s'est développé de la même manière que l'ancien bassin houiller lorrain, via l'exploitation du charbon, doit également reconvertir son économie. Pour Gobin (2008[308]), Sarrebruck doit faire face à deux défis : « la reconversion de son tissu économique dans des secteurs de haute technologie et l'affirmation de son rang de métropole en retrait des grands centres économiques qui forment la mégalopole européenne ». Cette ville présente donc toutes les caractéristiques d'une ville en décroissance avec les défis de mutation que cela sous-entend. L'ancien bassin houiller lorrain devra donc s'appuyer sur une locomotive défaillante pour emboiter le pas de sa reconversion, ce qui nous le verrons plus tard, sous-entend de développer des stratégies de collaboration frontalières particulièrement pertinentes.

Le système urbain est donc dominé par deux agglomérations extérieures au bassin houiller : Sarrebruck qui est en perte de vitesse, et dans une moindre mesure Metz. Il convient désormais d'affiner notre armature territoriale (tableau 8). Localement, selon le SCoT du Val de Rosselle l'armature urbaine est organisée autour de 4 villes centres (Creutzwald, Forbach, Freyming-Merlebach, Saint-Avold). 12 pôles relais portent une offre de services rayonnement localement (Behren-les-Forbach, Carling, Farébersviller, Faulquemont, Folschviller, Hombourg-Haut, L'Hopital, Petite-Rosselle, Porcelette, Spicheren, Stiring-Wendel, Valmont). Notons que la majorité des polarités est implantée dans le Nord du territoire, en situation frontalière.

[308] Gobin M., 2008, De villes en métropoles : à Sarrebruck, reconstruire la centralité d'un ancien foyer industriel, Géoconfluences.

Agglomérations principales	Sarrebruck et Metz
Villes-centres locales	Creutzwald, Forbach, Freyming-Merlebach, Saint-Avold
Pôles relais	Behren-les-Forbach, Carling, Farebersviller, Faulquemont, Folschviller, Hombourg-Haut, L'Hopital, Petite-Rosselle, Porcelette, Spicheren, Stiring-Wendel, Valmont
Polarités extérieures d'influence secondaire	Sarreguemines, Sarrelouis, Völklingen

Tableau 8 : Décomposition du système urbain de l'ancien bassin houiller lorrain (d'après SCoT du Val de Rosselle et INSEE)

1) Les dynamiques démographiques de l'ancien bassin houiller lorrain, analysées sous le prisme du système urbain local

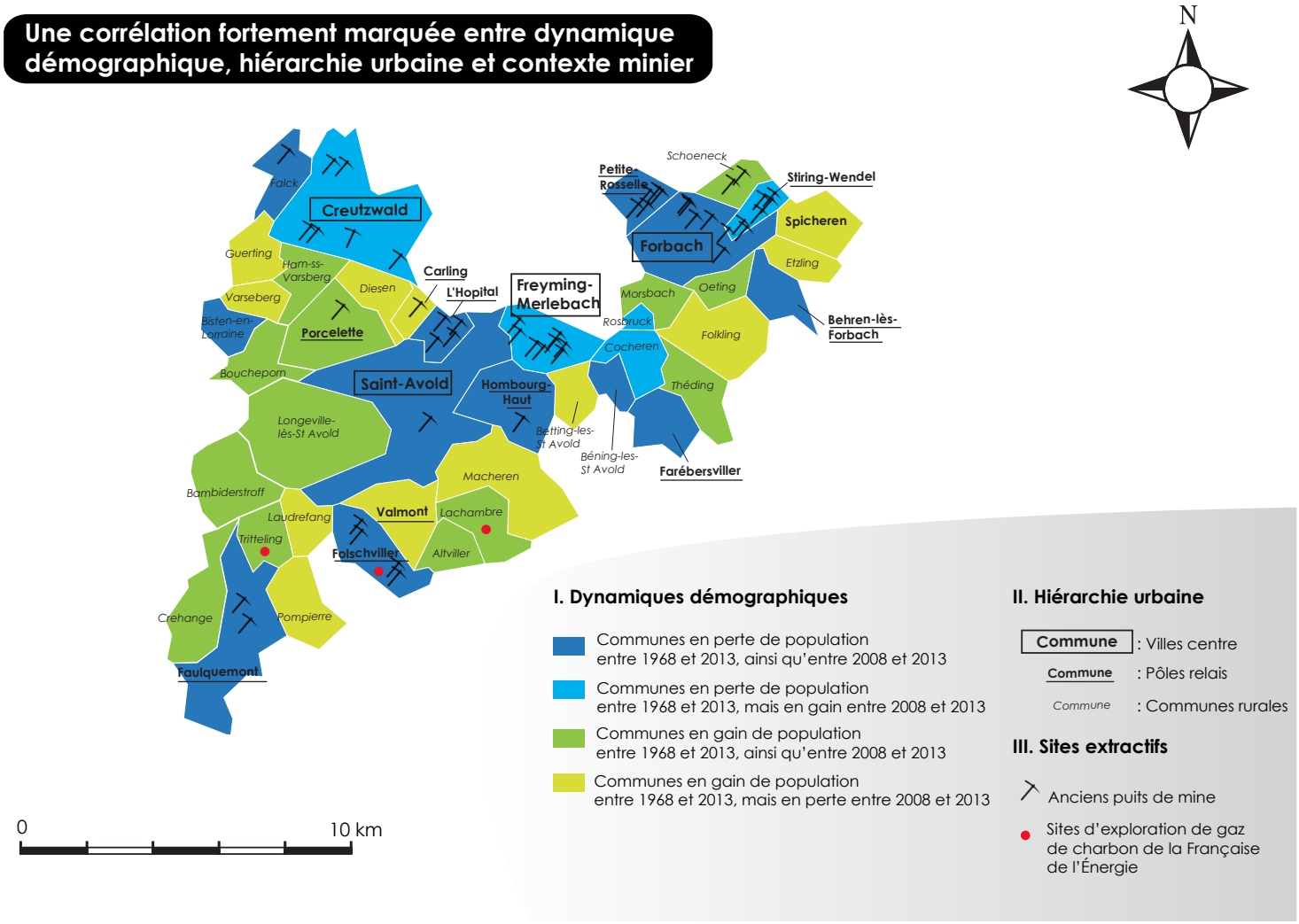


Figure 46 : Corrélation entre dynamique démographique, hiérarchie urbaine et contexte minier (Y. Beauloye, d'après données INSEE et SCoT du Val de Roselle)

2.1 Des communes qui prospèrent…

Entre 2008 et 2013 toutes les communes de l'ancien bassin houiller lorrain ne sont pas en situation de crise démographique. Loin de là. Au total 18 communes du territoire gagnent de nouveaux habitants entre 2008 et 2013 selon l'INSEE, soit 43 % des communes du bassin houiller lorrain (tableau 9). Ces 18 communes comptent un total de 70 715 habitants en 2013, soit 40,7 % de la population totale. Ces dernières ont gagné entre 2008 et 2013 1149 nouveaux habitants.

Sur ces 18 communes, 4 ont un solde naturel négatif entre 2008 et 2013 (Cocheren, Créhange, Schoeneck et Stiring-Wendel) et seulement 2 ont un solde migratoire négatif (Altviller et Longeville-lès-St-Avold). Le taux de variation annuel moyen dû au solde naturel y est de 0,18 % entre 2008 et 2013, et le taux de variation annuel moyen dû au solde migratoire s'élève à 0,41 % sur la même période. À titre de comparaison les chiffres pour la Moselle s'élèvent respectivement à 0,3 % et -0,2 % sur la même période.

	Pop 2013	**Variation 2008/2013 en nombre**	**Tx de variation annuel moyen solde nat. 2008/2013**	**Tx de variation annuel moyen solde mig. 2008/2013**
Altviller	567	3	0,4	-0,2
Bambiderstroff	1038	21	0,3	1
Boucheporn	568	11	0,4	0
Cocheren	3516	77	-0,5	1
Crehange	4021	44	0	0,2
Creutzwald	13434	67	-0,1	0,2
Freyming-Merlebach	13278	106	0	0,2
Ham-sous-Varsberg	2808	41	0	0,3
Lachambre	829	60	0,4	1,1
Longeville-les-St-Avold	3766	5	0,2	-0,2
Morsbach	2703	105	0,3	0,5
Oeting	2617	164	0,3	1
Porcelette	2528	59	0,5	0
Rosbruck	771	8	0,1	0,2
Schoeneck	2757	17	-0,1	0,3
Stiring-Wendel	12506	195	-0,2	0,5

Theding	2480	126	0,5	0,5
Tritteling-Redlach	528	40	0,8	0,8
Total 18 communes	**70715**	**1149**	**0,18 en moyenne**	**0,41 en moyenne**

Tableau 9 : Décomposition de la croissance démographique des communes en situation de croissance positive (Y. Beauloye d'après INSEE)

Ces 18 communes sont donc dans une dynamique positive. Elles demeurent attractives dans un contexte général de départ de la population à l'échelle de la Moselle. Le fait que seulement deux de ces communes présentent un solde migratoire négatif questionne le caractère répulsif perçu du territoire.

2.2 … Et d'autres qui déclinent

	pop 2013	**Variation 2008/2013 en nombre**	**Tx de variation solde nat. 2008/2013**	**Tx de variation solde mig. 2008/2013**
Behren-les-Forbach	7439	-1075	0,6	-3,3
Bening-les-St-Avold	1186	-43	0	-0,7
Betting	831	-54	-0,1	-1,2
Bisten-en-Lorraine	250	-23	-0,2	-1,6
Carling	3470	-251	-0,3	-1,1
Diesen	1083	-22	-0,1	-0,3
Etzling	1141	-9	-0,2	0
Falck	2495	-91	-0,1	-0,6
Farebersviller	5554	-381	0,5	-1,8
Faulquemont	5439	-68	0,2	-0,4
Folkling	1292	-92	-0,2	-1,1
Folschviller	4147	-120	0,4	-1
Forbach	21596	-156	0,3	-0,5
Guerting	863	-21	0,2	-0,7
Hombourg-Haut	6867	-1002	0	-2,7
Laudrefang	341	-29	0,3	-1,9
L'Hopital	5421	-78	0,2	-0,5
Macheren	2885	-56	0,5	-0,9
Petite-Rosselle	6486	-164	-0,2	-0,3
Pontpierre	745	-38	0,3	-1,3

Saint-Avold	16126	-505	0,2	-0,8
Spicheren	3189	-55	-0,1	-0,3
Valmont	3255	-21	0,3	-0,4
Varsberg	916	-49	-0,2	-0,8
Total communes	**103017**	**-4403**	**0,1**	**-1**

Tableau 10 : Communes en situation de perte de population entre 2008 et 2013, Yann Beauloye d'après données INSEE

24 communes perdent des habitants au sein du bassin houiller entre 2008 et 2013 (-4403 habitants). Ces communes abritent au total 103 017 habitants en 2013, soit 59,3% de la population totale du bassin houiller lorrain.

Ces 24 communes perdent, entre 2008 et 2013, près de 4 fois plus d'habitants que ce que gagnent les 18 communes en croissance démographique positive. Cette perte est due en quasi totalité au solde migratoire. Ainsi le taux de variation annuel moyen dû au solde migratoire entre 2008 et 2013 s'élève à -1% lorsqu'il est de -0,2% en Moselle. Il est donc possible d'affirmer que cette partie du territoire est en situation de crise démographique, en grande partie du fait de son déficit d'attractivité.

3.3 Des difficultés concentrées et exacerbées sur les polarités

Nous allons dans cette partie nous arrêter sur la dynamique démographique des polarités de l'ancien bassin houiller lorrain. Afin de faciliter la lecture de l'information, les villes ont été divisées en trois groupes : les villes-centres, les pôles relais de plus de 8000 habitants et les pôles relais de moins de 8000 habitants.

Afin de vérifier l'existence de corrélations entre les dynamiques démographiques des polarités et le contexte charbonnier local, voici une frise chronologique contextualisant les temps forts de l'arrêt de l'exploitation du charbon (figure 47) :

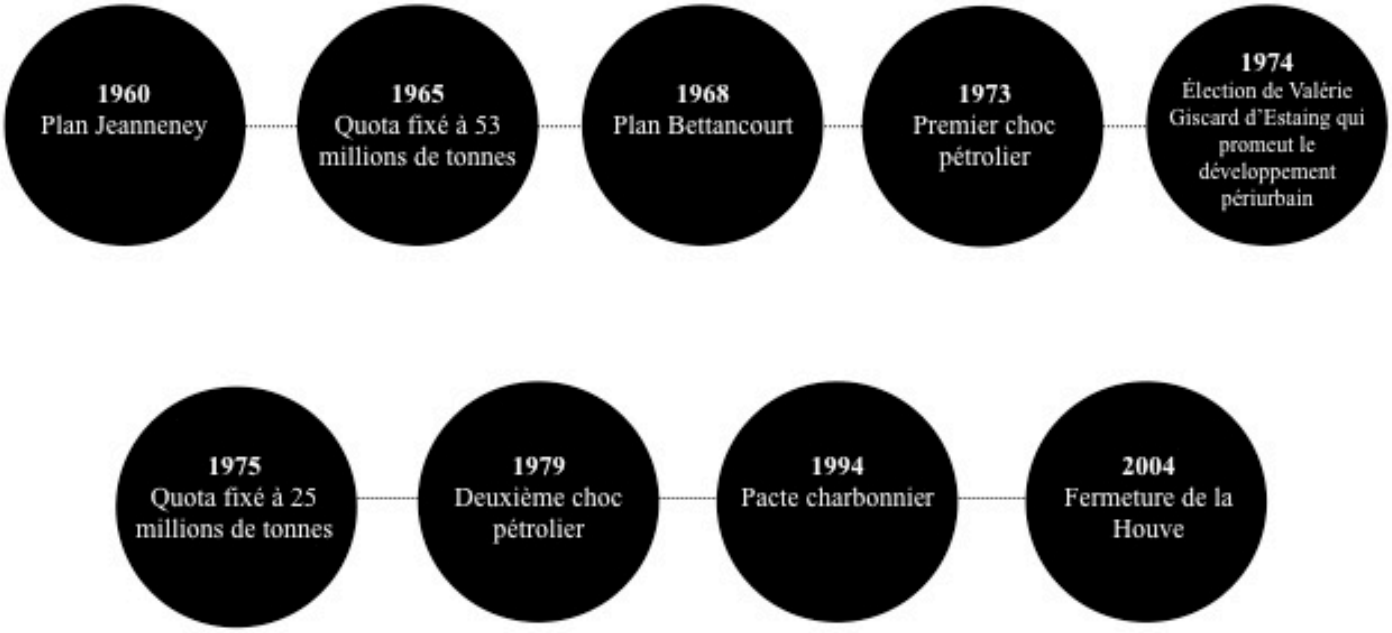


Figure 47 : Les temps forts de l'arrêt de l'exploitation du charbon (Y. Beauloye)

- Les villes-centres :

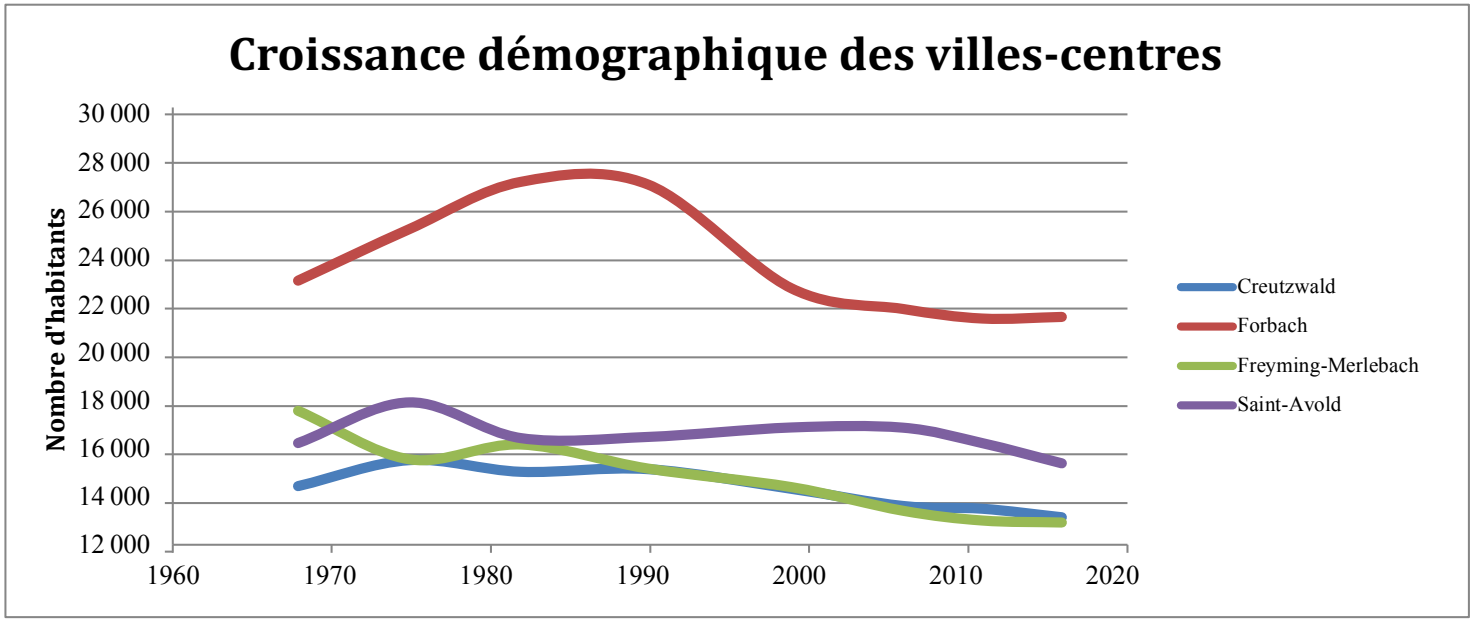


Figure 48 : Croissance démographique des villes-centres (Y. Beauloye Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales).

Si les 4 villes-centres connaissent un déclin démographique inscrit dans la durée, leurs profiles présentent des particularités (figure 48). Tout d'abord, Forbach, la ville la plus

importante, malgré le plan Jeanneney de 1960, le plan Bettancourt de 1968, les chocs pétroliers successifs, connaît une croissance démographique soutenue jusqu'à la fin des années 1980 avant de connaître un effondrement brutal entre le début des années 1990 et le début des années 2000 pour amorcer une dernière phase de décroissance lente. Il est possible que cela soit l'annonce du Pacte Charbonnier de 1994 qui ait eu raison de la vitalité démographique de la première ville de l'ancien bassin houiller lorrain.

Saint-Avold est probablement celle des 4 villes-centres qui a connu le déclin démographique le moins marqué. Ainsi, suite à un déclin bref dans la deuxième moitié des années 70, la ville a renoué avec une croissance positive lente jusqu'à la fin des années 2000 avant de connaître une décroissance. La ville a probablement été touchée par la crise économique de 2008, sans avoir été affectée durement par la disparition de l'activité charbonnière. La ville a probablement bénéficié du dynamisme économique offert par la plateforme européenne chimique de Carling qui abrite notamment la centrale Émile Huchet et des installations de Total.

Enfin, Creutzwald et Freyming-Merlebach ont connu toutes les deux, malgré de légers sursauts, une déprise démographique depuis le milieu des années 1970. Les deux villes abritant un nombre important de puits de mine ce déclin semble fortement lié au ralentissement de l'activité charbonnière.

Globalement, à l'exception de Forbach qui connaît un déclin plus tardif, les villes-centres amorcent leur décroissance entre la fin des années 70 et le début des années 80, période pendant laquelle les quotas de production de charbon étaient au plus bas.

- Les pôles-relais de plus de 8000 habitants en 1968 :

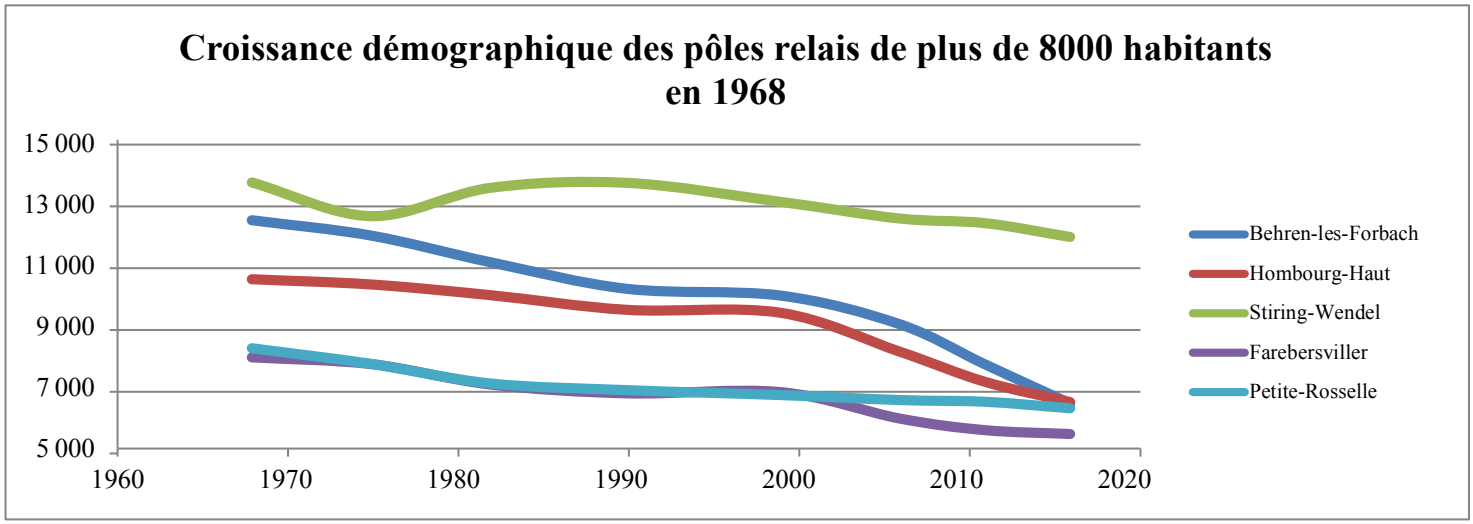


Figure 49 : Croissance démographique des pôles relais de plus de 8000 habitants (Y. Beauloye Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales).

À l'exception de Stiring-Wendel qui entame sa décroissance à la fin des années 1980, tous les pôles relais de plus de 8000 habitants sont en décroissance depuis les années 1960. Ces pôles de second rang n'avaient donc probablement pas atteint une taille critique suffisante pour conserver leur attractivité face aux polarités de rang supérieur dès les années 60.

- Les pôles-relais de moins de 8000 habitants en 1968 :

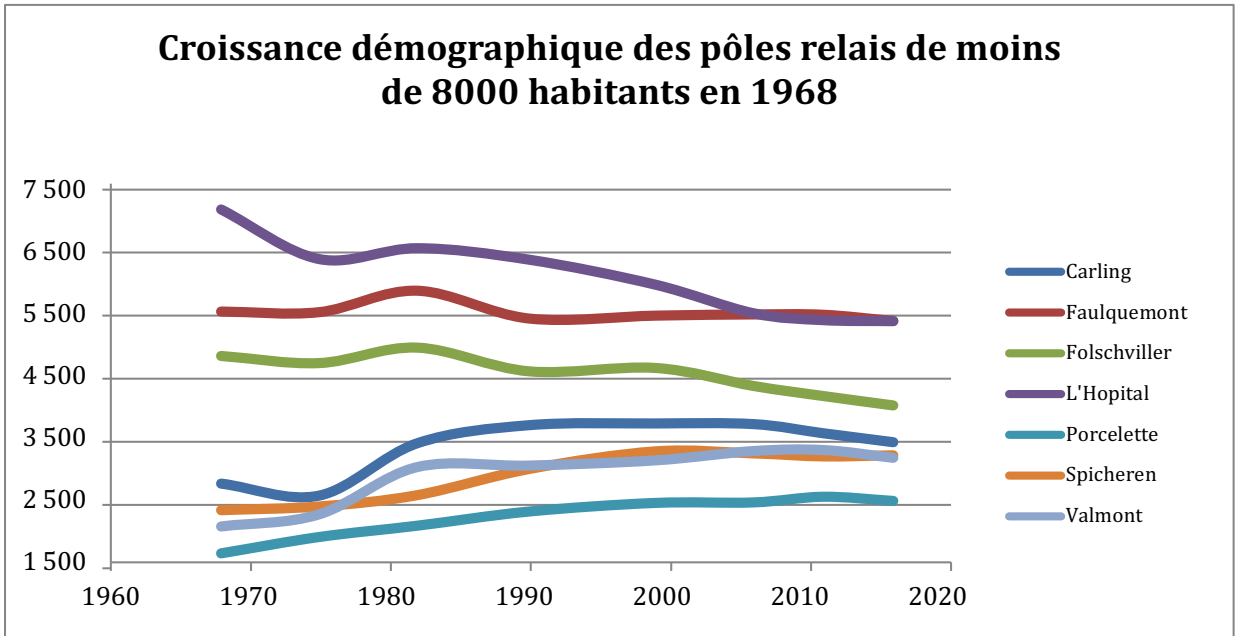


Figure 50 : Croissance démographique des pôles relais de moins de 8000 habitants (Y. Beauloye Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales).

À l'exception de l'Hôpital et Folschviller qui entament un déclin dès la fin des années 1960, tous les pôles relais de petites tailles connaissent une vitalité démographique sur le long terme. Il faut attendre les années 2000, impactées par la crise de 2008 pour noter un décrochage.

Si l'on met cette information en parallèle de la vitalité démographique des communes rurales (Figure 46), il est possible d'affirmer que le territoire, en plus du choc lié à la désindustrialisation, a contribué à la dévitalisation de ses centres par le biais d'une politique d'urbanisme, axée sur la périurbanisation condamnant sur le long terme la vitalité de ses locomotives locales et par effet boule de neige, l'ensemble du territoire.

2) Une fuite des classes moyennes et supérieures vers la ruralité

Dans la partie précédente nous avons mis en évidence une prédominance des difficultés démographiques au sein des polarités de l'ancien bassin houiller lorrain. Ces dernières sont en effet impactées par une périurbanisation importante qui bénéficie notamment aux communes rurales. Nous allons nous arrêter cette fois-ci sur l'analyse des indicateurs socio-économiques qui vont nous permettre de comprendre l'évolution du niveau de vie de la population du territoire.

La corrélation entre déclin démographique et hiérarchie urbaine observée précédemment se vérifie également au travers des indicateurs socioéconomiques (médiane du revenu disponible par unité de consommation (tableau 11) et taux de chômage (tableau 12)).

Le niveau de vie au sein des polarités (tableau 11) est globalement inférieur à celui de la Moselle (la même année, la médiane des revenus disponibles par ménage était de 20 403 €), sauf pour les communes de Porcelette et Spicheren qui se distinguent de la tendance. Il est possible d'observer une corrélation assez nette entre la décroissance démographique des polarités du territoire et le faible niveau de vie des habitants (figure 51). Notons toutefois que sur la période 2008 – 2013 Creutzwald, Stiring-Wendel et Freyming-Merlebach ont connu un sursaut démographique. Toutefois, la temporalité est trop courte pour conclure à une sortie de la décroissance. Nous avons pu voir précédemment que ces villes étaient inscrites sur une temporalité longue dans une dynamique de déclin très nette.

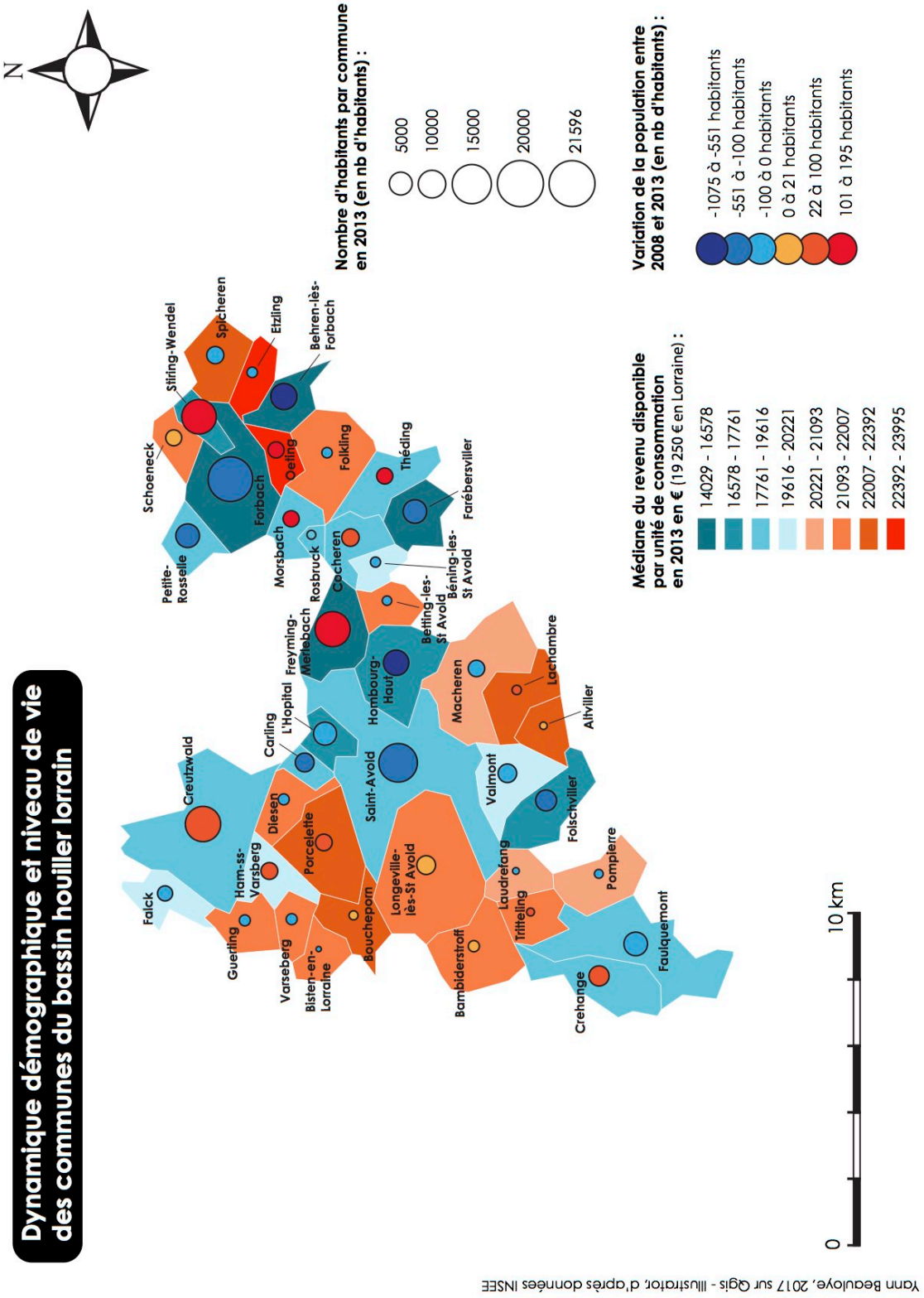


Figure 51 : Corrélation entre dynamisme démographique et niveau de vie des communes de l'ancien bassin houiller lorrain (Y. Beauloye, source INSEE exploitations principales)

		Médiane des revenus 2013	Part des ménages fiscaux imposables (2013)
Villes centre	**Creutzwald**	18079	47
	Forbach	15683	40,9
	Freyming-Merlebach	16578	40,2
	Saint-Avold	18605	51,8
Pôles relais	**Behren-les-Forbach**	14029	25,6
	Carling	19179	52,3
	Farebersviller	14413	25,6
	Faulquemont	18523	49,5
	Folschviller	16681	42,5
	Hombourg-Haut	16959	40,8
	L'Hopital	17761	43,8
	Petite-Rosselle	18138	45,4
	Porcelette	22247	63,3
	Spicheren	22392	61,1
	Stiring-Wendel	16925	41
	Valmont	19666	55,1

Tableau 11 : Indicateurs de niveau de vie des habitants des polarités du bassin houiller lorrain en 2013 (Y. Beauloye source INSEE, recensement de la population)

		Chômage des 15-64 ans en 2013 (%)	Chômage des 15-64 ans en 2008 (%)	Variation du taux Chômage 2008 – 2013 (valeurs absolues)
Villes centre	**Creutzwald**	12,8	12,1	0,7
	Forbach	16	14,1	1,9
	Freyming-Merlebach	14,4	11,3	3,1
	Saint-Avold	12,8	10,8	2
Pôles relais	**Behren-les-Forbach**	18,6	13,7	4,9
	Carling	11,7	10,5	1,2
	Farebersviller	16	16,1	-0,1
	Faulquemont	11,7	10,7	1
	Folschviller	12,4	8,8	3,6
	Hombourg-Haut	13,9	10,3	3,6
	L'Hopital	13,2	10,8	2,4
	Petite-Rosselle	11	10,6	0,4
	Porcelette	7,1	4,9	2,2
	Spicheren	6,7	5,4	1,3
	Stiring-Wendel	15	12,5	2,5
	Valmont	10,6	9	1,6

Tableau 12 : Variation du taux de chômage au sein des polarités du bassin houiller lorrain entre 2008 et 2013 (Y. Beauloye, source INSEE, recensement de la population)

Les polarités du bassin houiller lorrain qui sont toutes, hormis la commune de Farebersviller, confrontées à une progression de leur taux de chômage (tableau 12) entre 2008 et 2013. Par ailleurs, la totalité des communes à l'exception de Porcelette et Spicheren sont confrontées à un taux de chômage supérieur à celui de la Moselle la même année (10,2%). Par ailleurs, toutes ces communes à l'exception de Porcelette et Spicheren souffrent d'un taux de chômage supérieur à celui de la Moselle (9,9% en 2013). Notons que les indicateurs socio-économiques sont nettement plus favorables pour les communes rurales et périurbaines ceci illustrant une fuite des classes moyennes et CSP supérieures vers ces communes. En effet, sur les 26 communes concernées, seules 8 présentent une médiane des revenus disponibles par ménage inférieure à celle de la Moselle en 2013. Par ailleurs, seules 4 souffrent d'un taux de chômage des 15-64 ans supérieur à celui du département la même année.

	Médiane des revenus 2013	Chômage 2013 (%)
Altviller	22077	8,7
Bambiderstroff	21227	10,6
Bening-les-St-Avold	20221	12
Betting	21600	5,9
Bisten-en-Lorraine	21361	7,4
Boucheporn	22337	8,4
Cocheren	18446	10,2
Crehange	18708	8,9
Diesen	21234	6,9
Etzling	23490	5,9
Falck	19839	8,2
Folkling	22007	8,3
Guerting	21930	6,9
Ham-sous-Varsberg	19619	9,7
Lachambre	22211	4,7
Laudrefang	20413	7,9
Longeville-les-St-Avold	21110	8
Macheren	21093	8,1
Morsbach	18847	10,6
Oeting	23995	6
Pontpierre	20805	7,1
Rosbruck	18970	9,7
Schoeneck	21647	9,1
Theding	18722	12,1
Tritteling-Redlach	21810	5,2
Varsberg	21656	9,8

Tableau 13 : Médiane des revenus et Taux de chômage des communes périurbaines du bassin houiller lorrain en 2013 (source INSEE, recensement de la population)

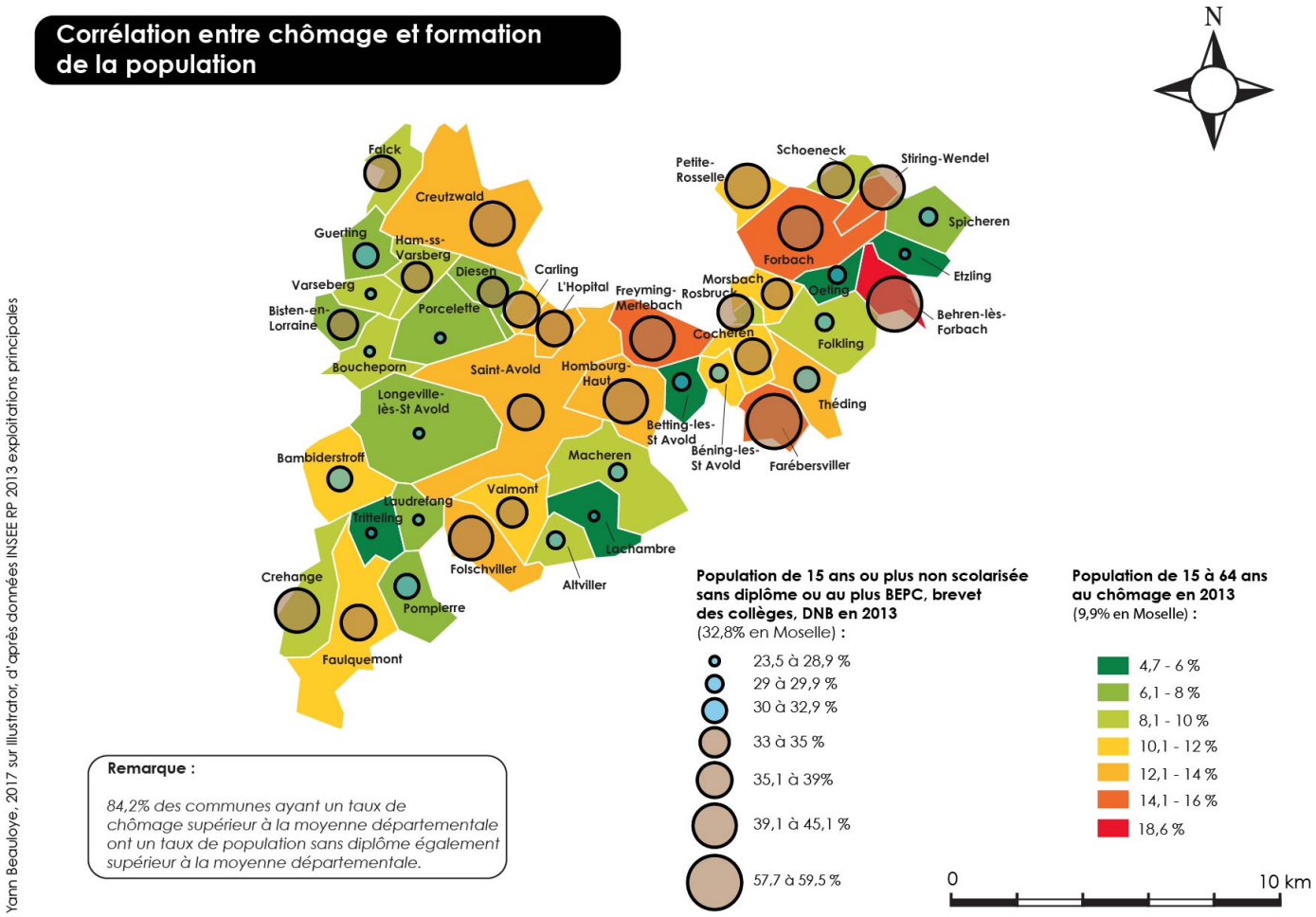


Figure 52 : Corrélation entre chômage et formation de la population

L'explication de la concentration des difficultés sociales au sein des polarités du territoire peut être expliquée au travers de la formation de la population. Ainsi, les polarités concentrent une population très peu qualifiée (figure 52). Même si nous aborderons ceci en détail dans la prochaine partie, cela questionne d'ores et déjà la capacité du projet de la Française de l'Énergie à contribuer à la redynamisation du territoire, les difficultés sociales de la population la plus précaire résultant notamment de son inemployabilité pour des postes qualifiés.

Actualisation des indicateurs socio-économiques pour les polarités locales

	Population		Taux de chômage des 15-64 ans (en %)		Médiane des revenus (en €)		Part des ménages fiscaux imposables (en %)	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017	2013	2017
Villes centres								
Creutzwald	13434	13095	12,8	12,5	18079	18310	47	42
Forbach	21596	21552	16	16,8	15683	16400	40,9	37
Freyming-Merlebach	13278	12818	14,4	13,7	16578	17120	40,2	34
Saint-Avold	16126	15483	12,8	12,1	18605	19300	51,8	46
Pôles relais								
Behren-les-Forbach	7439	6562	18,6	18,3	14029	14620	25,6	23
Carling	3470	3445	11,7	10,3	19179	19550	52,3	48
Farebersviller	5554	5541	16	20,4	14413	14340	25,6	20
Faulquemont	5439	5306	11,7	10,1	18523	19330	49,5	44
Folschviller	4147	3993	12,4	12,2	16681	17240	42,5	36
Hombourg-Haut	6867	6433	13,9	12,8	16959	17750	40,8	37
L'Hopital	5421	5350	13,2	12,9	17761	18470	43,8	39
Petite-Rosselle	6486	6338	11	13,7	18138	18510	45,4	41
Porcelette	2528	2485	7,1	4,8	22247	23380	63,3	59
Spicheren	3189	3224	6,7	7	22392	24050	61,1	58
Stiring-Wendel	12506	11618	15	14,7	16925	17470	41	36
Valmont	3255	3131	10,6	9,2	19666	20880	55,1	47

Tableau 14 : Indicateurs socio-économiques actualisés pour les polarités locales

Les dernières données INSEE disponibles lors de la rédaction de ce chapitre étaient celles de 2013. Depuis, des données plus récentes ont été publiées. Nous avons choisi d'actualiser les principaux indicateurs socio-économiques des polarités (tableau 14) qui sont suffisants pour savoir si le territoire a connu des inversions majeures de tendances ou non. Nous pouvons remarquer deux choses. S'il n'y a pas d'évolution majeure, il faut tout de même noter un renforcement du déclin démographique du territoire. Toutes les polarités (exception faite de Spicheren) sont désormais en décroissance démographique. Nous notons par ailleurs un léger recul du taux de chômage (bien qu'encore important), logiquement couplé à une progression généralisée des revenus médians. Par contre la part des ménages fiscaux imposables chute sur toutes les communes étudiées. Aussi, l'augmentation des revenus médians constatée ne concerne qu'une fraction de la population. Les difficultés et disparités socioéconomiques semblent s'accentuer.

3) Un impact sur le marché immobilier local illustrant le déficit d'attractivité des polarités

Si dans les précédentes parties nous avons pu nous concentrer sur la population du territoire, nous allons voir dans cette partie que les tendances observées ont également lourdement impacté l'urbanisme du territoire. Nous allons notamment nous arrêter sur deux indicateurs qui illustrent le niveau d'attractivité d'un territoire. Il s'agit du taux de vacance des logements et des prix immobiliers constatés.

Selon l'Anah (Agence Nationale d'Amélioration de l'habitat) un taux de vacance raisonnable du parc de logement d'une commune doit se situer entre 6 et 7%[309]. Un taux de vacance supérieur révèle la présence d'une vacance structurelle qui peut être de quatre types :

- La vacance d'obsolescence concerne les logements vétustes inadaptés à la demande,
- La vacance de transformation du bien concerne notamment les logements en travaux pendant une longue durée ou en indivision,
- La vacance de désintérêt économique est issue du désintérêt du bien par son propriétaire,
- La vacance expectative, principalement présente dans les grandes agglomérations est issue d'une rétention spéculative

Un taux de vacance inférieur à 6% est révélateur d'un marché immobilier en tension ou l'offre en logements est inférieure à la demande, ceci illustrant l'attractivité de la commune concernée.

[309] Eurométropole de Strasbourg et Anah, 2018, Vacance des logements, stratégies et méthodes pour en sortir.

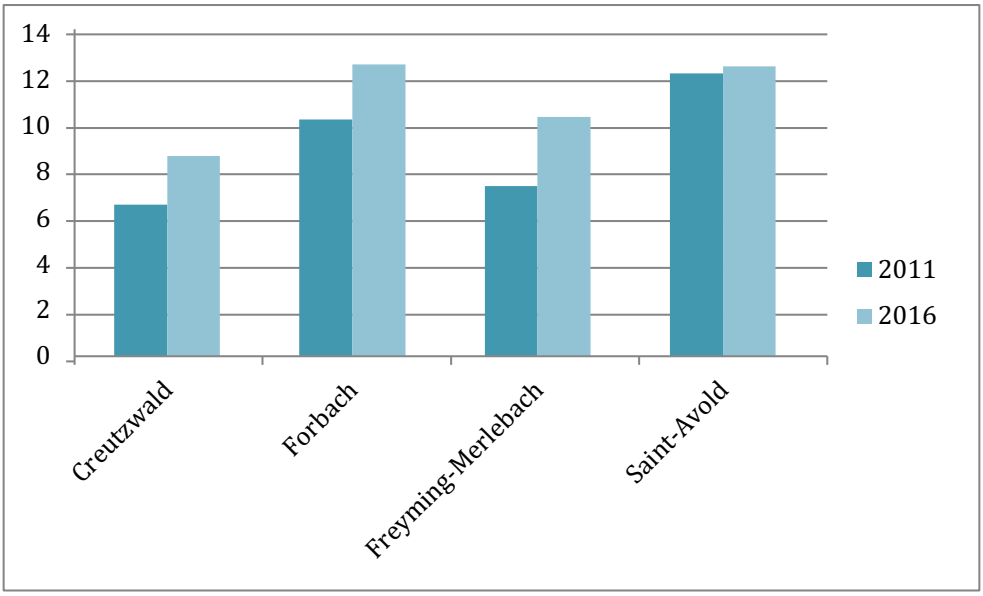


Figure 53 : Évolution du taux de vacance des logements des villes-centres Y. Beauloye (INSEE)

Nous pouvons noter une progression du taux de vacance assez nette au sein des 4 villes-centres du territoire (figure 53). Ces taux de vacances sont supérieurs à 7% en 2016 révélant la présence d'une vacance structurelle assez nette. Celle-ci dépasse même 12% pour Forbach et Saint-Avold.

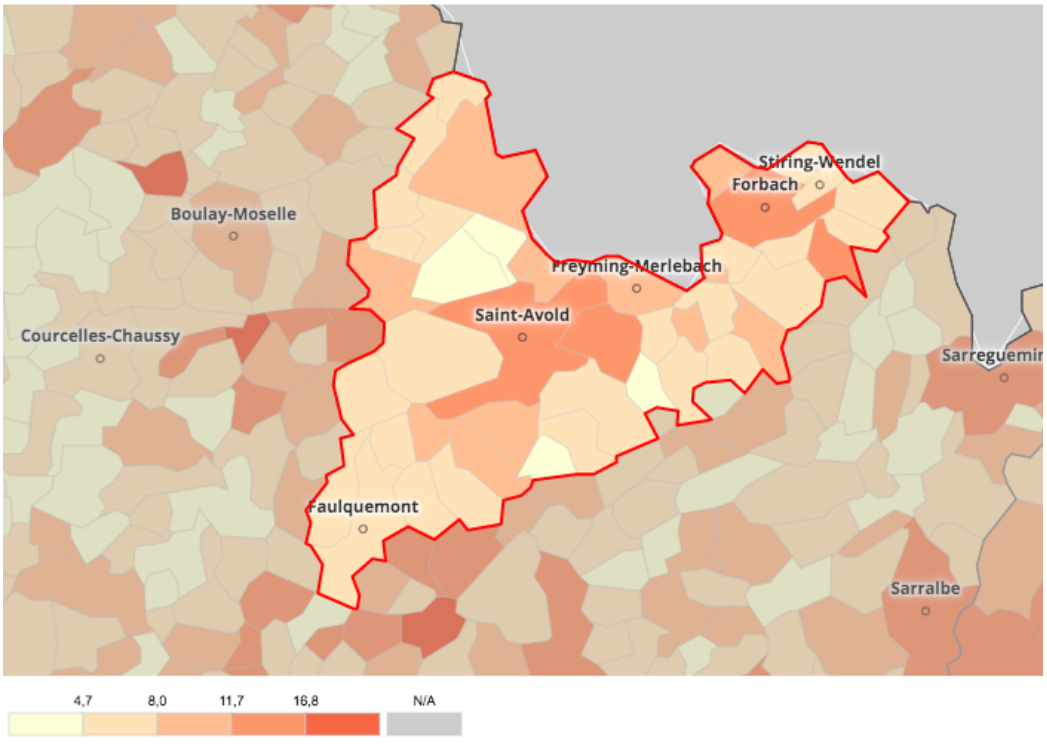


Figure 54 : Taux de vacance des logements en 2016, (Y. Beauloye d'après INSEE)

Nous pouvons remarquer une nouvelle fois que logiquement la problématique de la vacance impacte les polarités du territoire (figure 54), ceci étant la conséquence directe de la fuite des ménages vers les communes périurbaines.

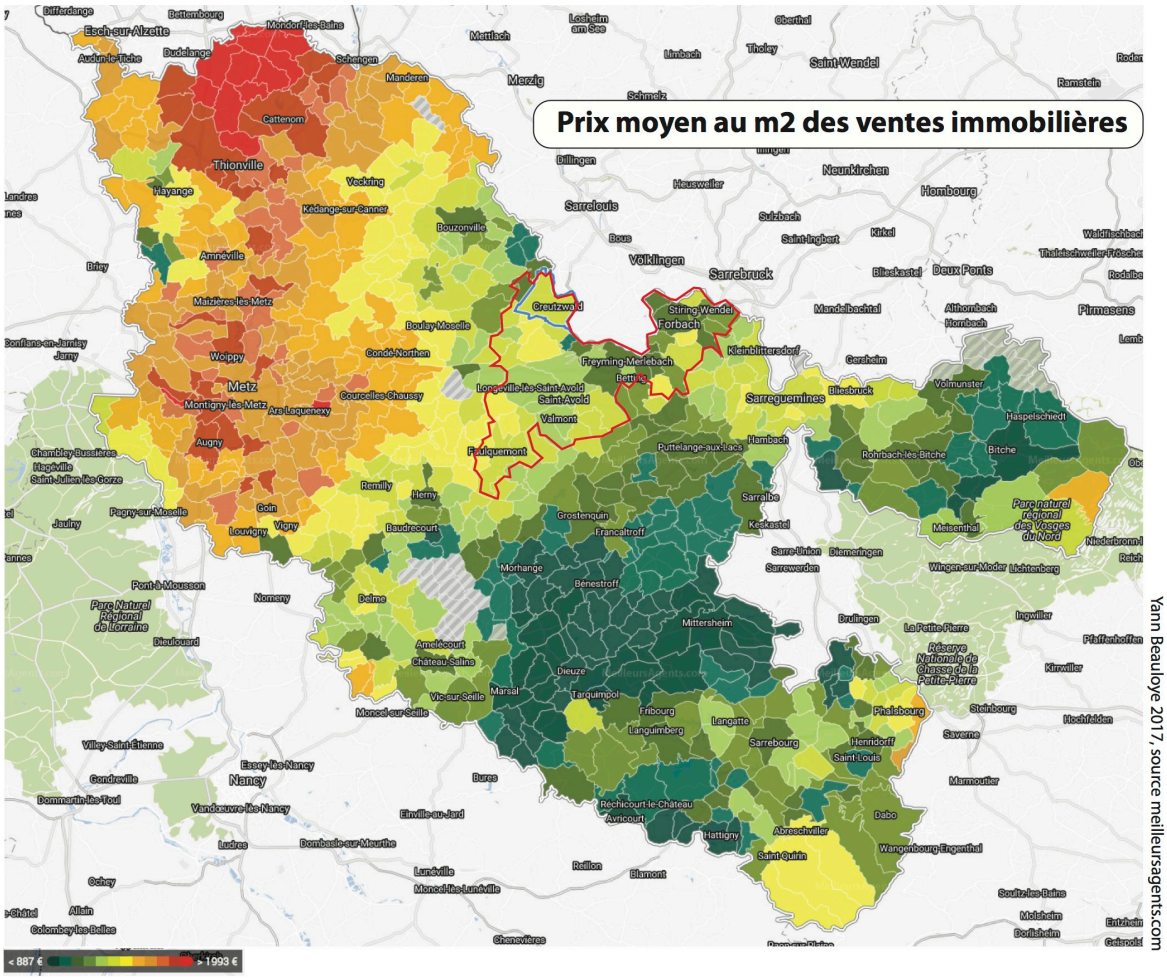


Figure 55 : Prix moyen constaté au m2 des ventes immobilières en 2017 (Y. Beauloye, fond meilleursagents.com)

Si l'on change d'échelle il est possible de constater par le biais des prix immobiliers pratiqués (figure 55) que le territoire s'inscrit dans une tendance basse du marché immobilier de la Moselle, notamment en comparaison avec le sillon lorrain et le secteur frontalier du Luxembourg ou nous pouvons constater les prix les plus élevés. Ceci révèle bien entendu une attractivité moindre du territoire. Notons toutefois que les secteurs ruraux du cœur de la Moselle présentent des prix encore inférieurs.

4) Conclusion

Dans cette partie nous avons pu identifier la hiérarchie urbaine locale. L'ancien bassin houiller lorrain apparaît dépendant du dynamisme de la Sarre et plus particulièrement de la ville de Sarrebruck. Les difficultés rencontrées par cette dernière ont contribué à la dévitalisation du territoire. Toutefois, si le territoire regardé dans sa globalité rencontre effectivement des difficultés démographiques et socio-économiques indéniables, celles-ci sont concentrées en majorité sur les polarités locales, illustrant l'importance de la périurbanisation dans leur processus de dévitalisation. Aussi, si l'arrêt de l'exploitation du charbon a pu être le déclencheur d'une crise locale, il semble aujourd'hui indéniable que la pérennisation de cette crise soit issue de facteurs cumulatifs. Nous verrons dans le prochain chapitre que ceci peut expliquer les stratégies locales de redynamisation qui tendent à s'éloigner de la simple problématique industrielle pour être multithématique.

IV. Conclusion du Chapitre II

L'ancien bassin houiller lorrain, comme la majorité des anciens bassins houillers d'Europe, est un territoire en crise démographique, économique et sociale. Cette crise peut bien évidemment être imputée à la disparition de l'activité charbonnière, mais pas seulement. Plusieurs autres dynamiques doivent être prises en compte afin de comprendre les origines de la pérennisation de cette crise et les difficultés rencontrées par le territoire pour sa reconversion. La maritimisation de l'économie et l'attrait des régions dotées d'aménités iconiques ont construit une concurrence entre les régions françaises, au détriment du Grand Est (hors Alsace). La métropolisation des systèmes urbains ont contribués à l'émergence de concurrences régionales entre les villes, au détriment des villes de petite et de moyenne taille. La périurbanisation a contribué à créer des concurrences entre cœur urbain et périphérie. Le cumul de ces problématiques a conduit à l'émergence du phénomène de déclin urbain. Les dynamiques à l'œuvre au sein de l'ancien bassin houiller lorrain ne peuvent donc être réduite à une simple problématique économique. Le territoire va devoir repenser son image afin de construire une attractivité nouvelle. L'économie, l'habitat, les paysages, le patrimoine, les mobilités, les commerces, les services, l'énergie sont autant de thèmes qui devront être articulés dans une stratégie générale de redynamisation.

Dans ce contexte, l'ancrage territorial du projet de la Française de l'Énergie revêt toute son importance, puisque le projet ne devra pas uniquement s'intégrer dans une logique de développement économique local, mais se fondre dans une démarche de planification transversale régionale et locale, ou l'image du territoire risque d'être particulièrement travaillée. Nous devrons donc comprendre dans le chapitre III, comment le projet de la FDE peut s'intégrer dans le renouveau économique local d'une part, et d'autre part s'il peut s'intégrer dans la stratégie de marketing territorial que sont en train de développer les collectivités locales.

Chapitre III : Analyse de l'intégration du projet de la Française de l'Énergie à la stratégie de redynamisation de l'ancien bassin houiller lorrain

Introduction :

Les estimations des retombées économiques du projet de la FDE sur le territoire, que cela soit en matière de création d'emplois directs ou indirects mais également sur les effets économiques régionaux induits par cette nouvelle activité (effet sur la balance commerciale et impact sur une éventuelle réindustrialisation) demeurent relativement flous. Des estimations ont été effectuées par Samuel Ferey dans le cadre du projet de recherche Gazhouille[310]. Concernant le nombre d'emplois qui seraient créés, l'auteur précise que cela dépendra du nombre de puits qui seront réalisés. La FDE estime que 5 emplois seront créés par puits, principalement pendant la phase de forage. Dans le Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques de 2013, les rapporteurs avaient identifiés un potentiel de création de 300 à 400 emplois directs et de 600 à 800 emplois indirects matérialisés par les fournisseurs et sous-traitants et intégrant les emplois induits créés par la présence de l'activité mais n'ayant pas de lien direct avec celle-ci. Les retombées en matière de création d'emplois s'avèrent donc limitée.

Nous avons déjà abordé ce point précédemment mais pour la FDE, l'intérêt pour le territoire réside plus particulièrement dans sa potentielle réindustrialisation, grâce à la commercialisation d'un gaz local meilleur marché que le gaz d'importation. Cet argument est remis en question par Ferrey qui estime que l'entreprise étant à capitaux privés et cotée en bourse pourrait être confrontée à une possibilité d'arbitrage sur les marchés financiers si elle vendait son gaz en dessous des prix du marché. Cependant, la FDE ayant basée sa stratégie et sa communication sur cet argument, c'est sur la base de celui-ci que nous organiserons notre analyse. Cette stratégie ayant pour finalité d'attirer de nouvelles industries afin de

[310] S. Ferrey, 2016, L'exploitation du gaz de charbon en Lorraine : un impact économique limité ?, in Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire, CNRS Éditions, Paris, 212 p.

commercialiser le gaz extrait, il est indéniable que le principe d'ancrage territorial trouve ici tout son sens. En effet, le territoire devrait accompagner le projet afin de pouvoir organiser l'accueil de nouvelles industries.

Afin d'appréhender le niveau d'intégration du projet de la FDE dans la stratégie de reconversion et de redynamisation de l'ancien bassin houiller lorrain, la question de la méthodologie s'est fort logiquement posée. Comment porter un regard neutre sur un protocole d'ancrage territorial qui ne repose *de facto* que sur des échanges non contractuels entre d'un côté une entreprise privée et de l'autre des collectivités territoriales ? Lors d'un entretien mené auprès de la Française de l'Énergie[311], la question de la méthodologie de travail développée entre l'entreprise et le territoire a été abordée. Selon la FDE cette question n'a été soulevée que tardivement et les territoires ne se seraient pas saisis de l'opportunité de ce projet pour construire leur stratégie de redynamisation. Cette déclaration pourrait marquer le point final de cette recherche. Aussi, connaissant déjà la réponse à la question des relations entretenues entre l'entreprise et le territoire, nous n'aborderons pas l'historique des échanges entre la FDE et les collectivités territoriales, mais nous nous consacrerons à l'analyse de la compatibilité du projet de la FDE avec les documents d'urbanisme et de planification.

Ces documents traduisent les politiques de planification stratégique locales permettant de disposer dès lors d'un cadre réglementaire opposable aux tiers (permis de construire, permis d'aménager, création de ZAC, création de ZAD, etc.). Si le projet de la FDE n'y est pas soumis directement, une demande de concession étant octroyée par décret en Conseil d'État, l'installation des nouvelles industries susceptibles d'avoir recours à ses services est, par exemple, directement impactée par les documents de planification. En effet, les documents de planification régissent un spectre large de problématiques locales d'aménagement (économie, environnement, aménagement du territoire, ou encore urbanisme (Thuillier, 2019[312]).

---

[311] Entretien avec Antoine Forcinal (Directeur Général Délégué de la FDE), en date du 12/11/2018

[312] Thomas Thuillier. La hierarchie des normes en droit de l'urbanisme : des clarifications en demi-teinte. Bulletin de jurisprudence de droit de l'urbanisme, EFE, 2019, pp.8. ffhalshs-01981424f

Aussi afin de comprendre si le projet de la FDE est ancré localement, et s'il est en cohérence avec les ambitions locales en matière de développement du territoire, nous proposons d'étudier les documents d'urbanisme et de planification en vigueur sur le territoire de l'ancien bassin houiller lorrain. Ainsi, après avoir mis en exergue précédemment les difficultés rencontrées par le territoire, nous constaterons quelles sont les politiques qui ont été mises en avant pour répondre à ces problématiques et de quelle manière le projet de la FDE peut y prendre part.

Pour cela, nous organiserons ce chapitre en trois parties. Dans un premier temps nous ferons le point sur la notion de hiérarchie des normes impactant l'aménagement du territoire dans le droit français. Ceci nous permettra d'identifier les documents les plus susceptibles d'impacter les retombées du projet de la FDE. Dans un second temps, nous analyserons les documents de planification sélectionnés afin d'identifier leur niveau de compatibilité avec le projet de la FDE. Enfin, notre dernière partie sera consacrée à l'analyse de projets opérationnels traduisant concrètement les objectifs inscrits dans les documents de planification. Nous insisterons plus particulièrement sur la politique foncière à destination de l'accueil d'activités économiques.

I. La hiérarchie des normes : retour sur les grands documents de planification et leur rôle dans les stratégies locales d'aménagement

A. Le fonctionnement de la hiérarchie des normes en urbanisme

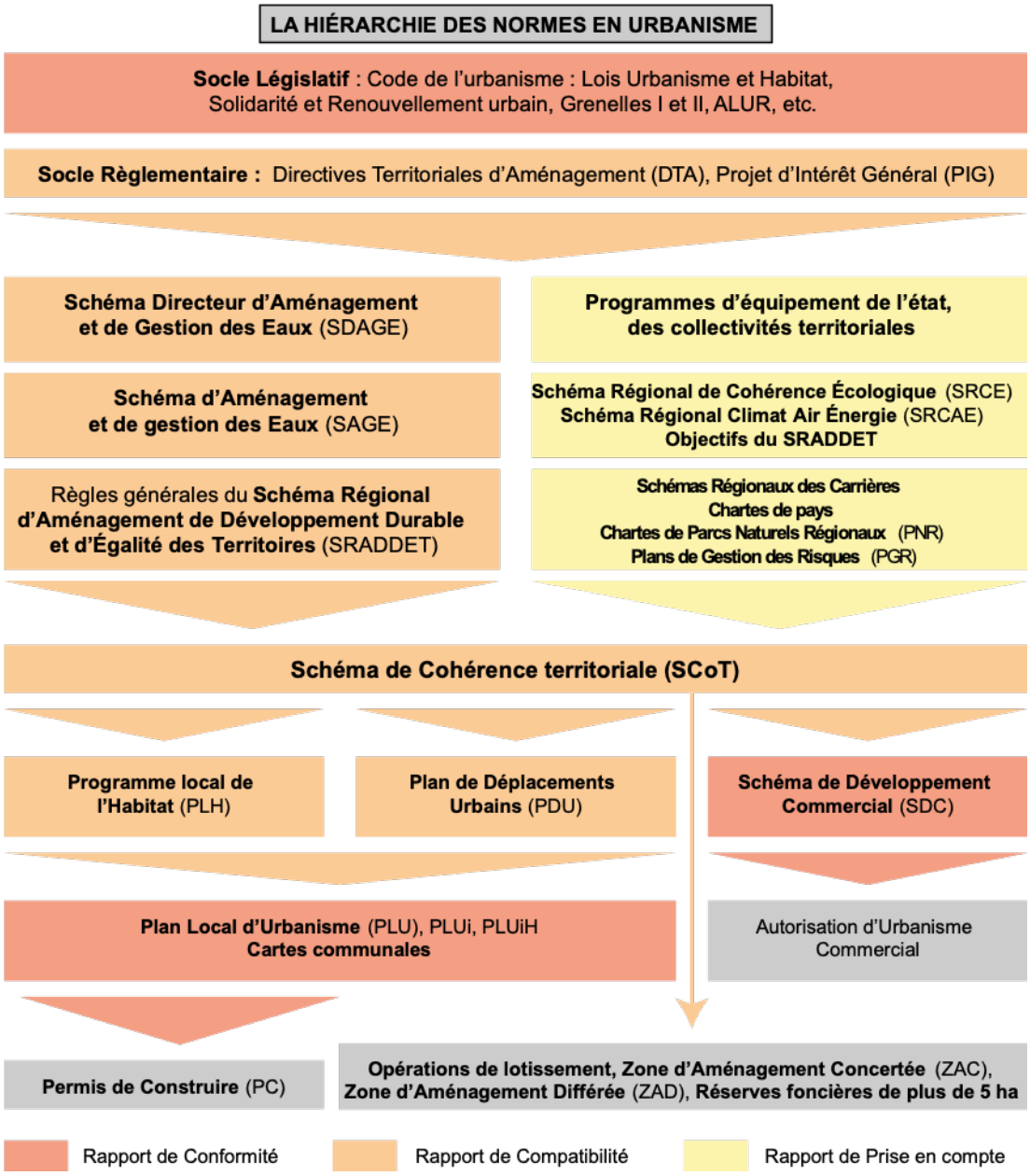


Figure 56 : La hiérarchie des normes française en droit de l'urbanisme (Y. Beauloye)

La gestion de l'occupation du sol est régie en France par l'application de prescriptions définies au sein de documents d'urbanisme, ou à défaut par le règlement national d'urbanisme (RNU). De façon très concrète et au regard du projet de la FDE, la construction de nouveaux bâtiments industriels sera par exemple encadrée par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui va

définir des secteurs précis qui pourront accueillir ce type d'activité. Si l'on continue avec l'exemple de la construction du bâtiment industriel qui sera encadrée par le PLU, le PLU doit lui-même être conçu en fonction de documents de cadrage de rang supérieur, qui eux-mêmes devront être conçu en fonction de documents de rang supérieur. Ce système de poupées russes est ce que l'on nomme la hiérarchie des normes en urbanisme (figure 56). Il existe trois types de rapport entre les différents documents qui sont définis aux articles L131-1 et suivants du code de l'urbanisme :

- Le rapport de prise en compte matérialise le niveau le plus faible d'opposabilité. Son application a été définie avec précision en 2004 par l'arrêt en Conseil d'État Association de défense de l'environnement et a.[313]Selon cet arrêt, ce rapport implique de ne pas s'écarter des orientations fondamentales du document de planification.

- Le rapport de compatibilité présente un niveau d'opposabilité supérieur à celui de prise en compte. Un arrêt en Conseil d'État de 1974[314] a longtemps été retenu pour expliquer la doctrine du rapport. Cet arrêt définit donc celui-ci comme étant une obligation de non-contrariété. Cependant, en 2017 un nouvel arrêt en Conseil d'État[315] est venu détailler cette doctrine. Cet arrêt précise que la compatibilité doit être appréhendée dans la globalité des documents et non sur un point précis (ce qui nous le verrons relève de la notion de conformité). Notons qu'une telle approche impliquera forcément une marge d'interprétation.

- Le rapport de conformité est le niveau d'opposabilité le plus élevé et probablement le plus aisé à saisir. Ainsi, chaque prescription devra être respectée sans aucune possibilité d'y déroger ou de les interpréter.

---

313 CE, 28 juillet 2004, Association de défense de l'environnement et a., req. n° 256511, Lebon p. 730.

314 CE, Ass., 22 février 1974, Sieur Adam, req. n° 91848, Lebon p. 14 : J. Waline, RDP 1974. 1780.

315 CE, 18 décembre 2017, associations Regroupement des organismes de sauvegarde de l'Oise et Le petit rapporteur mesnilois, N° 395216 , Lebon

B. Le SRADDET, le SCoT et le PLU : les trois documents les plus impactant pour le projet de la FDE

Afin de comprendre comment le projet de la FDE peut s'inscrire dans les stratégies locales d'aménagement, nous nous concentrerons sur trois types de documents : le SRADDET, le SCoT et le PLU qui, à eux trois, définissent avec précision la stratégie globale de développement du territoire (pour ce qui est du SRADDET et du SCoT) et le droit à bâtir à la parcelle (pour le PLU). Nous étudierons dans cette partie la construction et les objectifs de ces trois types de documents. Ceci nous permettra dans notre prochaine partie de comprendre quelles sont les portées des mesures inscrites dans les documents en vigueur sur le territoire de l'ancien bassin houiller lorrain et les conséquences pour le projet de la FDE.

1) Le SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est relativement récent puisqu'il a été créé par l'article 10 de la loi portant organisation territoriale de la République (loi n° 2015-991 dite loi NOTRe) du 7 août 2015. La loi NOTRe fait partie de l'acte III de la politique de décentralisation et vise dans cette optique à renforcer les compétences des régions et des EPCI.

Dans cette logique de décentralisation, la loi NOTRe a donc permis aux régions de se doter d'un document intégrateur[316] qui fixe des objectifs à moyen et long terme sur plusieurs thématiques :

- équilibre et égalité des territoires
- implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- désenclavement des territoires ruraux
- habitat
- gestion économe de l'espace
- intermodalité et développement des transports

[316] Le SRADDET se substitue aux schémas sectoriels : SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD

- maîtrise et valorisation de l'énergie
- lutte contre le changement climatique
- pollution de l'air
- protection et restauration de la biodiversité
- prévention et gestion des déchets

Le SRADDET est donc un document stratégique très complet, bien que fortement axé sur la composante environnementale. Le SRADDET s'oppose au SCoT et au PLU dans un rapport de compatibilité, ce qui sous-entend que les politiques locales de planification inscrites dans les documents locaux sont désormais encadrées par une vision régionale.

Le SRADDET du Grand Est a été approuvé le 24 janvier 2020. Les projets de développement de l'ancien bassin houiller lorrain devront donc être compatibles avec ses orientations.

2) Le SCoT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification stratégique à long terme (20 ans) qui a été créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (loi SRU) le 13 décembre 2000. Cette loi a pour objectif principal de poser les bases d'un développement urbain plus solidaire et durable, ainsi que de lutter contre l'étalement urbain, avec une plus grande cohérence des politiques urbaines.

Le périmètre du SCoT dépasse les limites administratives locales (communes et EPCI) pour être construit à une échelle de bassin de vie et d'emploi cohérente d'un point de vue stratégique. Ce document cadre est intégrateur, en cela il doit être compatible avec les documents de rang supérieur, notamment le SRADDET. Ceci lui permettra d'être un référentiel pour les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux qui devront traduire dans leur gestion de l'occupation du sol ses grands objectifs.

Le SCoT est composé de trois pièces :

- **Le rapport de présentation** met en relief les enjeux locaux et justifie les choix d'aménagement retenus.
- **Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD)** présente le projet de développement retenu par les élus

- **Le document d'orientation et d'objectifs (DOO)** est la partie opposable juridiquement. Il traduit en mesures chiffrées et spatialisées les mesures qui permettront de répondre aux objectifs définis dans le PADD. Il porte généralement sur les thématiques de l'habitat, des grands équipements, du développement économique et commercial et de mobilité.

Le premier SCoT du Val de Rosselle, couvrant l'ancien bassin houiller lorrain a été approuvé le 05 mars 2012. Sa révision a été rapidement prescrite (le 25 avril 2013) afin d'intégrer de nouveaux territoires ce qui lui a permis de se mettre en conformité avec la loi ALUR et finalement d'intégrer les objectifs du SRADDET puisque ce nouveau SCoT a été approuvé en Janvier 2020.

Cette révision aurait pu offrir l'opportunité à la FDE de travailler avec les collectivités locales afin d'intégrer son projet aux réflexions prospectives et d'optimiser l'occupation du sol en conséquence. Ceci n'ayant pas été fait, nous verrons par la suite l'impact que cela pourra avoir sur l'avenir du projet.

3) Le PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été créé par la loi Solidarité et Renouvellement urbain du 13 décembre 2000. Il remplace le Plan d'Occupation des Sols qui établissait les possibilités de construire pour les parcelles d'une commune. Le PLU poursuit le même objectif mais se veut être un document orienté vers le concept d'aménagement et de gestion économe des sols. C'est un document prospectif dans lequel le projet politique de la collectivité est affiché dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, clé de voûte de l'architecture du PLU.

L'élaboration d'un PLU peut se faire à l'échelle d'une commune seule. Cependant, le contexte législatif pousse à la réalisation de PLU intercommunaux, ce qui doit permettre de planifier un développement territorial cohérent à l'échelle d'un plus vaste territoire. Le PLU poursuit plusieurs objectifs dans une double optique d'aménagement et de développement durables :

- **La planification** : Il traduit un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe en conséquence les règles d'aménagement et d'utilisation des sols.
- **La protection** : Il peut choisir de protéger des éléments patrimoniaux aussi bien bâtis que naturels (fontaines, lavoirs, calvaires, haies, bosquets, arbres isolés, etc.) afin d'assurer la mise en valeur du territoire.
- **La gestion** : Il assure aux Maires une garantie juridique car ses parties règlementaires sont opposables au tiers.

Il contient plusieurs documents qui ont chacun un rôle dans son élaboration et son opposabilité :

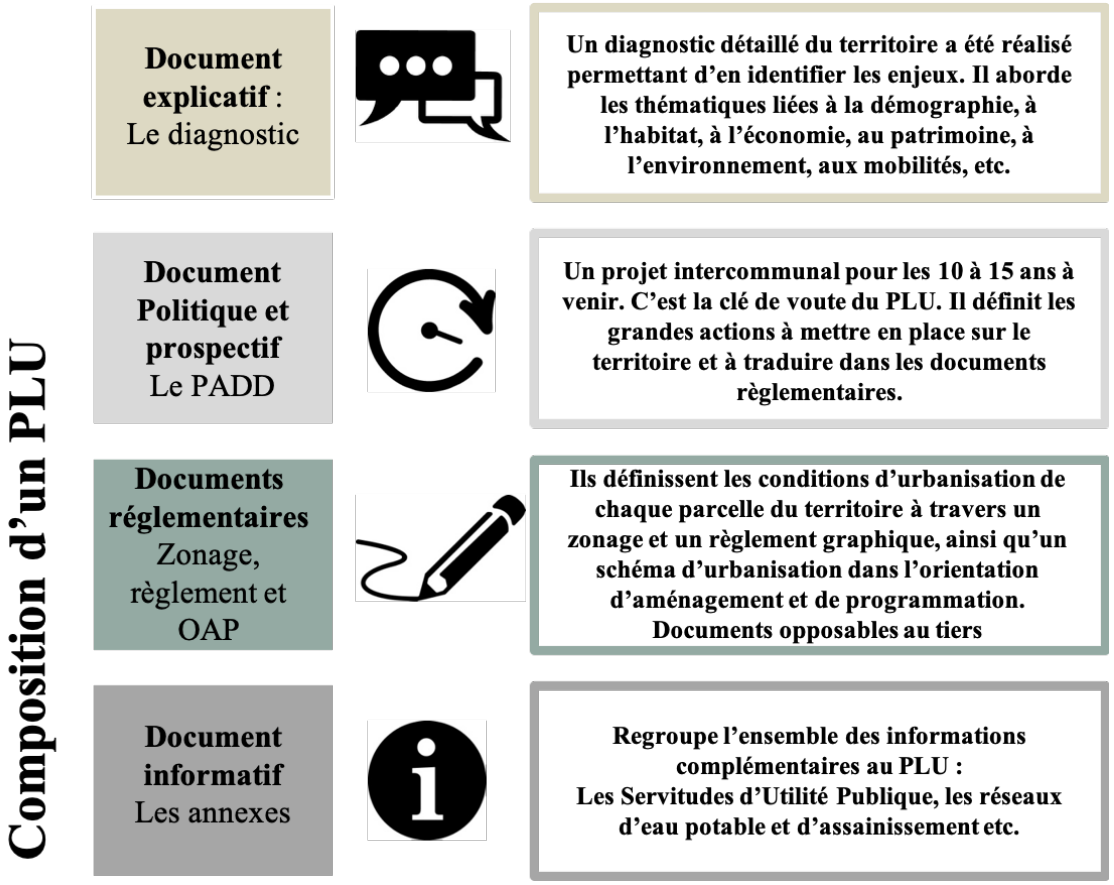


Figure 57 : Les pièces constituant le PLU

Le PLU doit être compatible avec le SRADDET et le SCoT. Il va donc traduire dans les politiques foncières locales les grands objectifs définis dans ces deux documents de rang supérieur.

II. Analyse de l'intégration du projet de la FDE dans les documents de planification locaux

A. Le SRADDET du Grand Est

Comme nous avons pu le voir précédemment, le très récent SRADDET pose désormais les jalons du développement de la grande région, l'ancien bassin houiller lorrain y compris. Ses orientations sont définies dans le tome 2 et se décomposent en 2 axes. Le premier axe, intitulé « Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires » est décomposé en 17 objectifs. Le second axe « Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté » est quant à lui composé de 11 objectifs. Enfin, une conclusion du document regroupe deux nouveaux objectifs. La stratégie du SRADDET est donc décomposée dans un total de 30 objectifs. Nous ne les analyserons pas tous ici afin de nous concentrer sur les objectifs qui pourraient avoir une influence sur le projet de la FDE.

Dans cette optique, nous avons identifié 4 objectifs s'inscrivant dans la thématique énergétique :

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l'horizon 2050
- Objectif 3 : rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et accompagner l'économie verte
- Objectif 4 : Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique
- Objectif 5 : Optimiser et adapter les réseaux de transport d'énergie

Cependant, notre dernière partie étant spécifiquement consacrée à la thématique énergétique, nous d'aborderons pas ici dans le détail ces 4 objectifs. Notons seulement que ces 4 objectifs ont pour finalité d'engager le Grand Est sur la voie de la transition énergétique afin d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Nous verrons que ceci questionne clairement la place du projet de la FDE dans ce programme.

Nous nous concentrerons donc ici uniquement sur les objectifs en lien avec l'urbanisme et le développement économique. Quatre objectifs ont été recensés comme pouvant avoir un impact sur le projet de la FDE.

- Objectif 11 : Économiser le foncier naturel, agricole et forestier
- Objectif 19 : Gommer les frontières et ouvrir le Grand Est à 360°
- Objectif 21 : Consolider l'armature urbaine, moteur des territoires
- Objectif 27 : Développer l'économie locale ancrée dans les territoires

1) Objectif 11 : Économiser le foncier naturel, agricole et forestier

Notons tout d'abord que l'objectif 11 a été défini en cohérence avec le Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et Internationalisation (SRDEII). Ce document, composé de 26 actions, et appelé couramment Be Est a été réalisé par la région Grand Est. Comme son nom l'indique, il fixe le cadre du développement économique de la grande région. Notons que ce document a été réalisé en collaboration entre les élus du Grand Est et les acteurs économiques du territoire. La FDE aurait donc pu s'y exprimer.

Ce onzième objectif est le fruit d'un double constat. D'un côté la région est confrontée à une artificialisation rapide des sols qui aurait progressé de 2,2% en 6 ans (entre 2006 et 2012), avec une consommation moyenne de 4660 ha/an. Cette consommation est principalement issue de la production de logements et de zones économiques, zones économiques qui totalisent 37% des surfaces artificialisées. Parallèlement, la population progresse peu (1,1%) et le nombre d'emplois a diminué (-1%). De plus des projections de l'INSEE anticipent une décroissance de la population à l'échelle de la région à partir de 2040.

Même si les termes ne sont pas utilisés, nous pouvons constater que cette orientation met le doigt sur la problématique de la périurbanisation qui privilégie l'étalement urbain à la densification. Pour rappel, ceci avait été identifié comme l'un des facteurs à l'origine de l'émergence du déclin urbain. Nous avions par ailleurs relevé dans le chapitre précédent la présence importante de ce phénomène dans le Grand Est et dans l'ancien bassin houiller lorrain.

Afin de lutter contre la consommation foncière excessive constatée, l'objectif du SRADDET impose aux territoires un objectif de réduction de la consommation foncière de 50% à l'horizon 2030 et de 75% d'ici 2050.

Plus spécifiquement pour le développement économique, cet objectif stipule qu'il « convient plutôt de miser sur l'emploi dans les centralités au plus proche des services, sur la requalification des zones d'activité, ou encore sur la mise en réseaux des acteurs économiques locaux ».

Pour revenir au projet de la FDE, nous voyons au travers de cet objectif que le SRADDET impose aux territoires de penser leur développement selon un modèle foncier vertueux ce qui limitera significativement la création de nouvelles zones d'activités économiques. Le projet de la FDE reposant sur des forages *in situ* afin d'alimenter des entreprises, les possibilités de création de nouvelles zones seront donc grandement limitées ce qui limitera à son tour les possibilités de commercialisation du gaz pour l'entreprise, si elle ne décide pas de revoir son programme de développement.

2) Objectif 19 : Gommer les frontières et ouvrir le Grand Est à 360°

La vitalité des secteurs frontaliers que nous avions pu constater dans le chapitre précédent est également au centre de l'attention du SRADDET. Ce document souhaite accentuer les échanges avec les territoires voisins, dont l'Allemagne. Le SRADDET inscrit notamment comme objectif de développer une liaison ferroviaire directe avec Sarrebruck. Notons que dans cette optique un projet de création d'une liaison en site propre entre Sarrebruck, Forbach et Freyming –Merlebach est notamment inscrit dans le nouveau SCoT du Val de Rosselle. Il s'agirait ainsi de disposer d'une infrastructure directement connectée au réseau allemand Saarbahn.

Par ailleurs, le SRADDET prévoit de valoriser les entrées sur le territoire du Grand Est. Il est donc probable que les grands aménagements urbains soient priorisés en secteur frontalier. Ceci se vérifie déjà puisque la ville de Freyming-Merlebach a lancé un appel d'offres intitulé « Projet de remodelisation du cœur de ville de Freyming-Merlebach ». Le cahier des charges de ce projet demande ainsi aux candidats de travailler sur la restructuration de son cœur de ville afin de lutter notamment contre la progression du taux de vacance des logements et la

progression de la déshérence commerciale en cœur de ville. Encore une fois, si le terme de déclin urbain n'est pas utilisé pour expliquer la situation de Freyming-Merlebach, ce projet s'inscrit directement dans les enjeux et problématiques du territoire dressées dans le Chapitre II.

Ainsi, au regard de cette ambition d'ouverture vers l'Allemagne il est probable que les investissements futurs en matière d'aménagement soient concentrés sur la partie Nord de l'ancien bassin houiller lorrain, donc à l'extérieur du périmètre de demande de concession déposé par la FDE.

3) Objectif 21 : Consolider l'armature urbaine, moteur des territoires

Le SRADDET a réalisé une définition de l'armature urbaine de la région (figure 58). Nous avions abordé cette thématique dans le chapitre II.

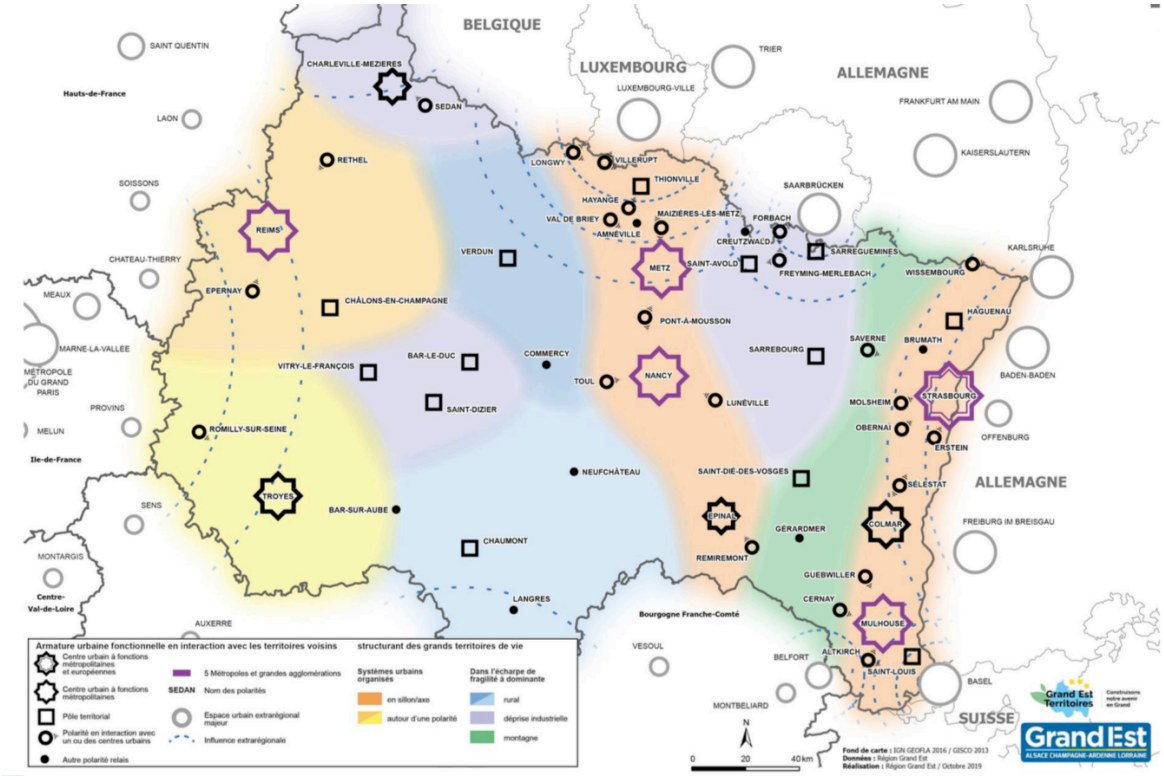


Figure 58 : Armature urbaine définie par le SRADDET

Le SRADDET prévoit de consolider le rôle structurant des polarités. Ceci est cohérent avec les constats dressés dans le chapitre II, puisqu'il s'agira d'axer les efforts sur la redynamisation de villes en situation de déclin à l'échelle de l'ancien bassin houiller lorrain. Couplé à l'objectif 11, il est possible d'imaginer que l'ouverture de foncier sur d'autres communes que celles identifiées par le SRADDET soit grandement limité à l'avenir. Notons qu'à l'exception de Saint-Avold, dont une partie du ban communal est intégré dans le périmètre de demande de concession de la FDE, aucune ville n'est concernée. Ceci pose une nouvelle fois la question de l'avenir du projet de la FDE, les grands projets urbains et économiques ayant vocation à être développés à l'extérieur de son périmètre de demande de concession. Le SRADDET laisse toutefois la possibilité aux collectivités locales d'affiner cette armature urbaine en y ajoutant des polarités rurales. Le nouveau SCoT du Val de Rosselle a réalisé cet exercice. Cependant, une nouvelle fois les polarités identifiées sont en grande majorité localisées dans le secteur frontalier.

4) Objectif 27 : Développer l'économie locale ancrée dans les territoires

Dans notre premier chapitre nous avions défini l'importance de la notion économique d'ancrage territorial des entreprises. Cette ambition est clairement identifiée par le SRADDET dans son objectif 27 ce qui démontre une volonté des territoires de sortir des préceptes de l'économie néoclassique afin de construire leur développement en étroite collaboration avec les entreprises locales.

La rédaction de cet objectif débute par l'identification des domaines industriels d'avenir pour la grande région, en s'appuyant sur le Schéma Régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII). Ces « nouvelles perspectives de développement et investissement seraient la bioéconomie, l'industrie du futur, la structuration de filières en lien avec les transitions numériques et énergétiques). Par ailleurs, le SRADDET, au delà des types d'activités économiques à développer, encourage la construction d'une stratégie économique axée sur de nouvelles pratiques telles que « l'économie sociale et solidaire, la consommation et la production d'énergies renouvelables par les entreprises, le déploiement de l'écologie industrielle territoriale, etc.) ». Le SRADDET propose par ailleurs le développement d'un « maillage de tiers-lieux » en milieu rural et en zone frontalière parallèlement à un développement du numérique. Enfin, afin de développer la bioéconomie,

le SRADDET dans cet objectif 27 réitère la nécessité de préserver les ressources agricoles et sylvicoles, confortant ainsi l'objectif 11.

Le SRADDET précise par ailleurs que l'accueil des activités économiques devra se faire en priorité au sein des centralités, ceci faisant écho à l'objectif 21, puis dans les zones d'activités économiques existantes, ceci faisant écho une nouvelle fois à l'objectif 11 et verrouillant les possibilités de création de nouvelles zones économiques tant que les zones existantes disposeront de surfaces disponibles. Les activités pourront par ailleurs s'installer sur le site d'anciennes friches, ceci confortant une nouvelle fois la volonté de la région de concentrer son développement au sein d'une politique de la ville sur la ville, afin de stopper la consommation de terres agricoles, naturelles et forestières.

Si l'objectif 27 est peut-être le moins directement contraignant pour le projet de la FDE, il est surement le plus alarmiste. Cet objectif présente purement et simplement la vision de l'avenir de l'économie pour la région. Cet avenir apparait tourné vers une mutation de son économie de l'industrie lourde vers une industrie de pointe inscrite dans une logique de préservation de l'environnement et par ailleurs en harmonie avec l'objectif de neutralité carbone. Le SRADDET met ainsi en avant la volonté de développer les énergies renouvelables, notamment à destination de la consommation des entreprises, ce qui se place en contre-pied du projet de la FDE, le gaz de charbon n'étant pas identifié par le SRADDET comme une énergie renouvelable ou de transition. Dans le chapitre précédent nous avions mis en exergue la problématique de l'image de la région Grand Est et son impact sur son attractivité notamment au regard de la concurrence existante avec les régions à aménités. Cet objectif 27 expose clairement un changement de paradigme dans le choix du développement économique régional, ceci pouvant s'inscrire dans une recherche de mutation de l'image de la région. Dans un entretien réalisé auprès de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Moselle, nous avions posé la question du positionnement de la chambre vis-à-vis du projet de la FDE. La réponse fournie était parfaitement claire, « les élus de la chambre ne souhaitent plus prioriser l'industrie lourde mais développer le tertiaire et les industries innovantes. La chambre n'a jamais été invitée à suivre le projet de la FDE et n'y apporte pas son soutien ». Cette vision était partagée par la personne en charge du suivi de l'élaboration du SCoT du Val de Roselle, qui bien que n'ayant jamais entendu parler du projet de la FDE, ne « pensait pas que ce projet s'inscrivait dans la vision des élus du développement du territoire, les plus jeunes souhaitant tourner la page du charbon ». Ces deux témoignages rentrent parfaitement en résonnance avec

l'objectif 27 et posent la question de la cohérence du projet de la FDE avec la vision d'avenir des élus du territoire.

B. SCot du Val de Rosselle

1) Une déclinaison locale de l'armature urbaine régionale

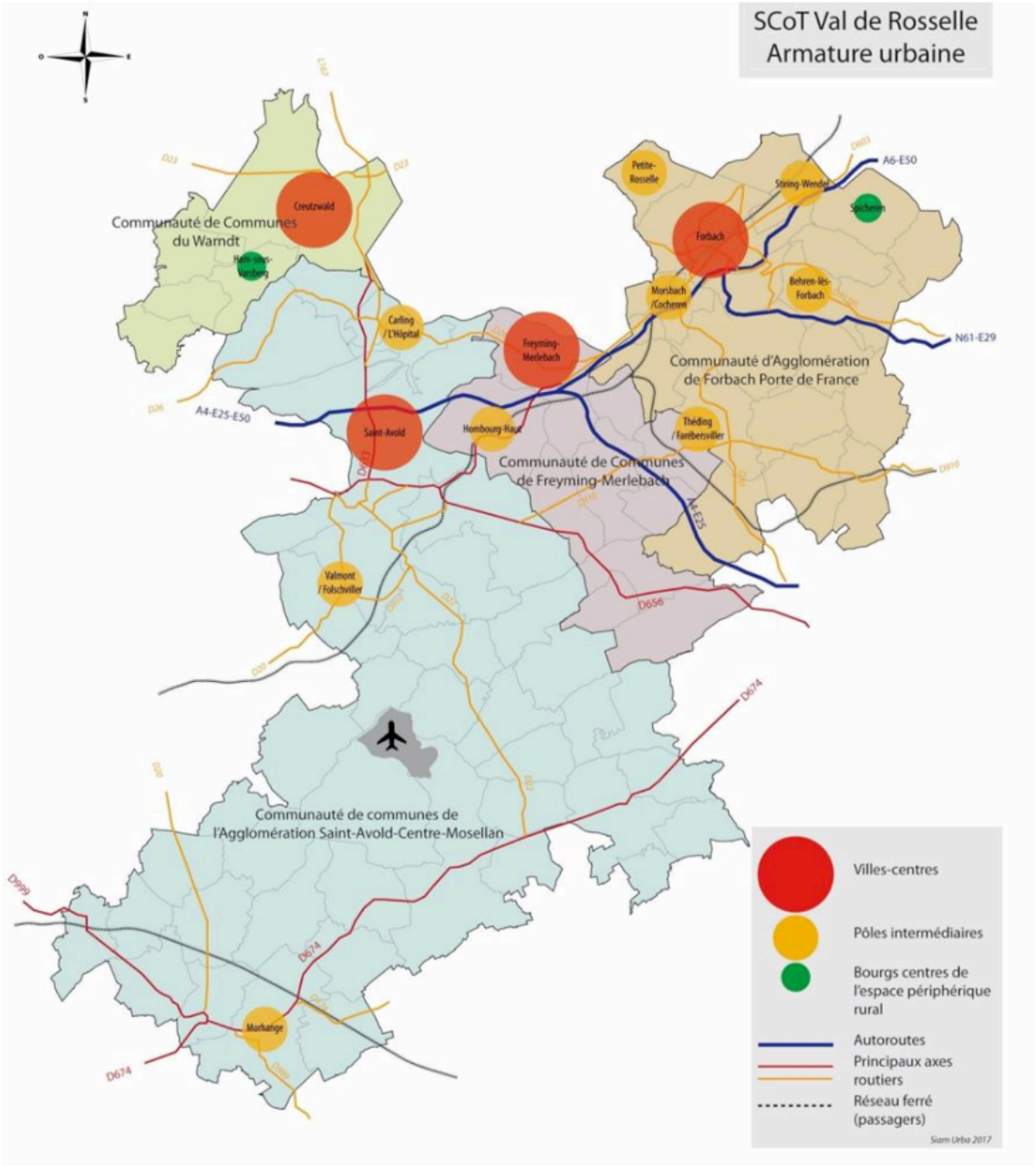


Figure 59 : L'armature urbaine définie par le SCoT (source PADD du SCoT du Val de Roselle)

Le SCoT du Val de Rosselle se construit principalement sur l'identification d'une armature urbaine locale qui permettra de d'organiser ses orientations. Cette armature (figure 59) est affinée par rapport à celle du SRADDET, des pôles intermédiaires (équivalents des pôles territoriaux du SRADDET) ont été rajoutés et une nouvelle strate a été créée, celle de bourg centre de l'espace périphérique rural qui sont des relais aux pôles intermédiaires. Dans cette armature affinée, seules les communes de Valmont/Folschviller, Theding / Farébersviller et une partie du ban communal de Saint-Avold sont couvertes par la demande de concession de la FDE. Nous allons voir que, conformément aux objectifs du SRADDET, cela va directement impacter les politiques foncières locales.

2) Positionnement du SCoT sur le développement économique

Le SCoT du val de Rosselle tend à fixer les grandes lignes directrices du développement économique du territoire, tant pour la localisation des activités que pour le choix des filières à développer. Un SCoT n'a pas vocation à servir de référence pour l'acceptation ou le refus de l'installation d'une entreprise sur le motif de son activité (sauf dans le cas de risques ou de nuisances où le SCoT peut définir des zones destinées à l'accueil de ce type d'activité). Cependant, les orientations prises dans le SCoT peuvent indirectement influencer ces installations.

Le SCoT du Val de Roselle a inscrit dans son PADD que le « redéploiement industriel doit être orienté vers les filières d'avenir : la logistique, la santé, les énergies renouvelables et les matériaux ». Rappelons tout d'abord que le PADD matérialise la vision politique du document, donc partagée en théorie par les élus locaux. Conformément à l'article L143-18 du code de l'urbanisme, le PADD du SCoT du Val de Rosselle a été débattu en conseil communautaire (donc par les représentants intercommunaux des élus municipaux) le 20 mars 2018. Ce débat, bien que sans vote, sous-entend que le projet ait été validé par une majorité d'élus. Il fort improbable que le projet ait été maintenu sans cela. Dans le cas contraire, les élus n'auraient probablement pas voté cette fois-ci son approbation conformément à l'article L143-23 du code de l'urbanisme. Ce portage par les élus locaux d'une vision commune sur le type d'activités économiques à accepter sur le territoire peut être lourde de conséquences. Ainsi, si le SCoT n'est pas opposable aux pétitionnaires, les documents d'urbanisme comme le PLU(i) et la Carte Communale le sont directement et dans un rapport de conformité. Le

règlement du PLU offre la possibilité de définir des zones destinées à l'accueil d'activités économiques. Dans ces zones il est possible d'autoriser ou de refuser un projet de par sa nature. La définition de nature des bâtiments est encadrée par l'arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu.

Conformément à l'article R151-27 du code de l'urbanisme traduisant les prescriptions de l'arrêté du 10 novembre 2016 la destination des constructions est divisée en 6 catégories. L'article R151-28 identifie les sous-destinations permettant de subdiviser les 6 destinations (tableau 15). Les élus locaux pourront donc localement imposer des règles contraignantes dans le choix de l'installation des activités économiques. En plus de ces destinations, sous-destinations, les élus pourront fixer des règles d'occupation du sol qui peuvent également orienter le type d'activité à développer sur le territoire (hauteur, voirie, dimensionnement des réseaux, autorisation d'activités nuisantes ou non, règles de stationnement, etc.).

Aussi, si le PADD n'a pas vocation à réglementer directement le choix du type d'activité économique à développer sur le territoire, il existe concrètement des outils à destination des élus locaux qui ont ce pouvoir. En l'occurrence, le PADD du Val de Rosselle dans sa rédaction ne semble pas prioriser l'industrie extractive mais plutôt emmener le territoire vers le tertiaire, les ENR et les nouvelles technologies. En ce sens, le projet de la FDE semble une nouvelle fois déconnecté des attentes des élus locaux traduites dans le PADD du SCoT.

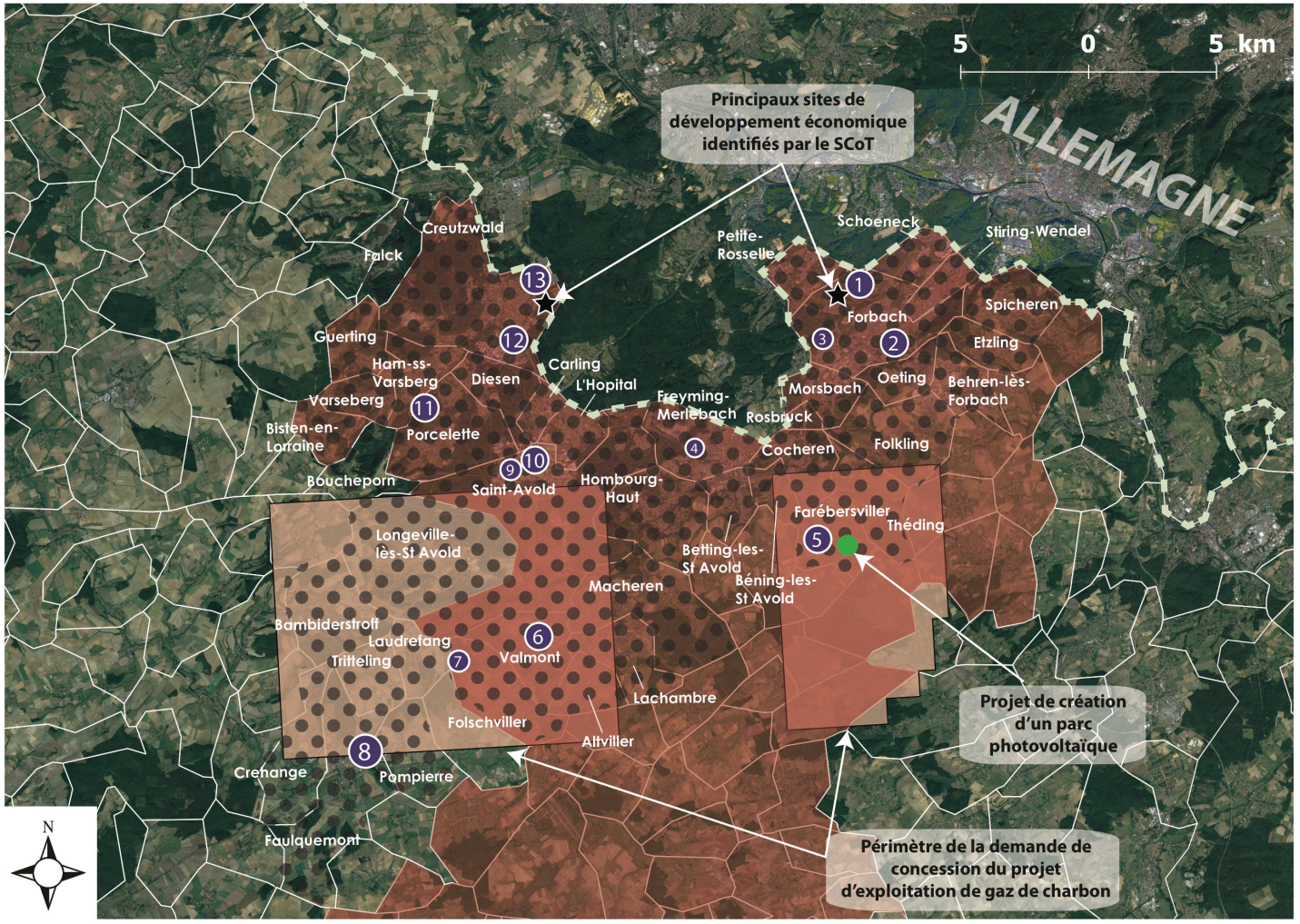
Destination des constructions (R151-27)	**Sous-destination des constructions (R151-28)**
Exploitation agricole et forestière	exploitation agricole
	exploitation forestière
Habitation	logement
	hébergement
Commerce et activités de service	artisanat et commerce de détail
	restauration
	commerce de gros
	activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle
	hébergement hôtelier et touristique
	cinéma
Équipements d'intérêt collectif et services publics	locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés
	locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés
	salles d'art et de spectacles
	équipements sportifs
	autres équipements recevant du public
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Industrie
	entrepôt
	bureau
	centre de congrès et d'exposition

Tableau 15 Destination et sous destination des constructions définies par le code de l'urbanisme (Y. Beauloye)

Quant à la localisation et à la capacité des futures activités économiques, le SCoT nous donne une nouvelle fois plusieurs indications. Conformément au SRADDET, le SCoT souhaite limiter la consommation de terres agricoles naturelles et forestières. La priorité sera donnée à la requalification des zones existantes et à la reconversion des friches. Toutefois, le SCoT laisse la possibilité de créer de nouvelles surfaces destinées à l'accueil d'activités économiques. Le DOO du SCoT précise que ces nouvelles surfaces seront destinées en priorité aux zones du Warndt Park et à l'Eurozone de Forbach. Ceci semble cohérent avec l'objectif inscrit dans le PADD précisant que le territoire souhaite « tirer parti de l'image et du dynamisme de Sarrebruck ». Les élus de l'ancien bassin houiller lorrain semblent donc bien décider à faire évoluer leur tissu économique à proximité de la frontière, soit en dehors du périmètre de demande de concession de la FDE. Le projet de la FDE est donc dépendant des capacités d'accueil disponibles dans les zones économiques déjà réalisées.

Afin de vérifier les capacités d'accueil réelles disponibles au sein du périmètre de demande de concession de la FDE, nous avons recensé l'ensemble des zones d'activités économiques existantes et les surfaces viabilisées encore disponibles (figure 60). Nous nous sommes appuyés sur les données fournies par Moselle Attractivités, un organisme public chargé du développement économique du département de la Moselle. Conformément avec les choix politiques affichés, la politique foncière est sans surprise. La grande majorité des surfaces disponibles est implantée dans la bordure frontalière du territoire, soit à l'extérieur du périmètre de demande de concession.

DISPONIBILITÉS FONCIÈRES DESTINÉES À L'ACCUEIL D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET TERTIAIRES



1 : *Eurozone* / **11,26 ha**
2 : *Technopole* / **13,19 ha**
3 : *Parc d'activités* / **6 ha**
4 : *Parc d'activités communautaire* / **4 ha**
5 : *Mégazone départementale* / **59 ha viabilisée + 25 ha** en réserve, projet de transformation en centrale photovoltaïque
6 : *Zi Actival valmont* / **25 ha**
7 : *Zi de Furst Folschviller* / **10 ha**
8 : *Parc industriel Faulquemont / Pontpierre* / **45 ha**
9 : *Zi Europort* / **6 ha**
10 : *Platforme Européenne chimique* / **12,5 ha**
11: *Compositepark* / **25 ha** viabilisés disponibles + **45 ha** en réserve
12 : *Parc d'activité Sud* / **17 ha**
13 : *Warndt Park* / **36 ha + 56,7 ha** en réserve

Figure 60 : Les réserves foncières à destination économiques disponibles sur le territoire (Y. Beauloye, d'après données Moselle Attractivité)

Yann Beauloye, 2019 sur Illustrator, fond de carte Geoportail, source FDE et Moselle attractivité.

Ainsi sont recensés à l'intérieur du périmètre :

- La zone industrielle Actival à Valmont disposant de 25 ha disponibles,
- La zone industrielle de Furst à Folschviller comptabilisant 10 ha disponibles
- Le parc industriel de Faulquemont / Pontpierre disposant de 45 ha disponibles, mais étant implanté en limite du périmètre seule une partie de ce foncier est couverte par la demande de concession. Nous ne disposons pas de la surface exacte. Notons que cette zone n'est pas couverte par le SCoT du Val de Rosselle et pourrait donc être plus facilement agrandie.
- La mégazone départementale de Farébersviller, seule zone localisée dans le secteur Est du périmètre de demande de concession, et disposant de la plus importante surface disponible (59 ha viabilisés et 25 ha supplémentaires en réserve). Cependant, cette zone est amenée à évoluer comme l'indique le DOO du SCoT. Le département prévoit de la vendre afin de créer une centrale photovoltaïque. Outre la suppression d'une surface conséquente qui aurait pu être favorable au projet de la FDE, la création en lieu et place d'une centrale photovoltaïque semble envoyer un message fort à l'encontre du projet d'énergie fossile porté par la FDE.

Les surfaces encore réellement disponibles à l'intérieur du périmètre de demande de concession sont donc très limitées. Le foncier est par ailleurs morcelé ce qui complique leur commercialisation auprès d'industries nécessitant des parcelles de grande taille.

Enfin, et ceci concluant l'exposé sur la volonté du territoire d'asseoir son développement vers le frontalier, le DOO du SCoT inscrit l'objectif de créer des formations en partenariat avec l'Université de Sarrebruck, mais également de former la population au bilinguisme. Nous avions vu dans le chapitre II qu'une des difficultés du territoire était l'inemployabilité d'une grande partie des actifs du fait d'une absence de qualification. Cet objectif vise à corriger ce problème d'une part, mais également à former la population dans une logique d'ouverture vers l'Allemagne afin de conforter l'ouverture frontalière du territoire.

3) Le parc du Warndt : « fer de lance d'une réparation du territoire » et le symbole d'une volonté de mutation de l'image locale

Nous avons jusqu'à présent beaucoup parlé de l'ambition d'axer le développement local vers Sarrebruck. Un projet en particulier symbolise à lui seul cet objectif : la ZAC du Warndt Park. Le massif du Warndt est défini dans le PADD du SCoT comme devant matérialiser le « cœur du renouveau du territoire » et devant être le « fer de lance d'une réparation du territoire ». Une phrase extraite du DOO attire ici particulièrement notre attention. Ainsi ce projet doit permettre d'organiser « la gestion stratégique du repli territorial de l'après-mine en renversant la donne et en impulsant une relecture du territoire à partir de son paysage de forêts et d'espaces naturels et agricoles » mais également de fabriquer « une nouvelle image du Val de Rosselle en mettant en valeur une facette de son identité : la présence de la nature, en particulier de la forêt, à la porte des villes et des villages ». Nous allons approfondir dans cette partie le descriptif du projet du Warndt. Toutefois cet extrait du DOO semble dès-à-présent remettre en question la cohérence d'un nouveau projet minier avec la vision de développement local des élus, qui souhaitent justement transformer l'image du territoire afin de rompre avec son passé minier.

Cette mutation de l'image a déjà commencé à être opérée dans le cadre de la requalification d'une partie des paysages miniers. C'est notamment le cas des carrières de Freyming-Merlebach. Entre 2007 et 2010, l'EPFL a été missionné par les collectivités locales afin de réaliser des études de recomposition et de reconversion de ces carrières. Les carrières ont été rétrocédées en 2010 à la Communauté de Communes de Freyming Merlebach qui y a réalisé des travaux de mise en sécurité avant l'ouverture du site au public en septembre 2010. Le site a bénéficié d'une importante opération de renaturation et accueil des activités de loisirs (figure 61).

Figure 61 : carrières de Freyming-merlebach après la renaturation effectuée par l'EPFL, (cliché M. Deshaies)

Afin d'analyser l'image du territoire qui est véhiculée par les communes, les collectivités locales, et les offices du tourisme nous nous sommes intéressés à leur site internet, outil qui leur permet de travailler l'image qu'elle souhaite véhiculer [317].

Les établissements publics locaux ne semblent pas promouvoir la culture minière dans leur communication. L'objectif était de rechercher d'une part si les sites internet concernés faisaient mention ou non de cette thématique dans leur communication, et si oui de quelle manière.

Il en ressort que sur les 42 communes du périmètre d'étude, 36 disposent d'un site internet. Sur les 36 communes disposant d'un site internet seules 11 parlent du passé minier du

[317] Olivier Doutrellot, Clément Mabi et Raphaël Moreau, La communication des collectivités à l'épreuve du numérique. Pyramides, 24 | 2012, 93-111.

territoire, et sur ces 11 communes seules 7 le font dans l'optique de présenter l'extraction du charbon comme une activité ayant participé au façonnement de leur identité (figure 62).

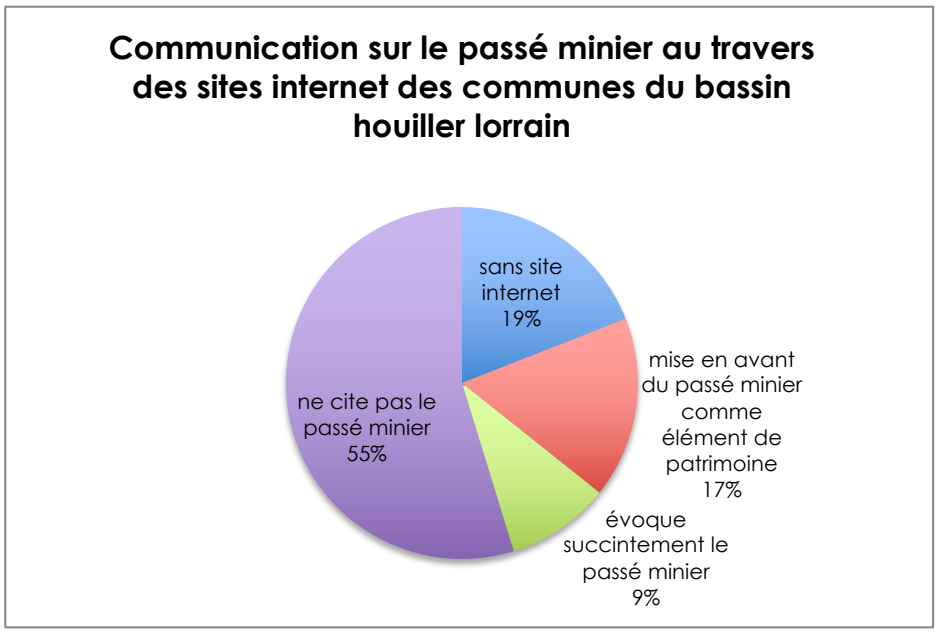


Figure 62 : Communication sur le passé minier au travers des sites internet des communes du bassin houiller lorrain. Yann Beauloye, 2017

La même analyse a été menée sur les 6 intercommunalités présentes sur le périmètre d'étude, à savoir :

- La Communauté de Communes du District Urbain de Faulquemont
- La Communauté de Communes du Pays Naborien
- La Communauté d'Agglomération de Forbach, Porte de France
- La Communauté de Communes du Warndt
- La Communauté de Communes de la Houve
- La Communauté de Communes de Freyming-Merlebach

Tous les EPCI disposent d'un site internet. Seuls les sites internet du District Urbain de Faulquemont et de la Communauté d'Agglomération de Forbach Portes de France citent brièvement l'histoire minière du territoire. Par ailleurs, seul le site de l'office de tourisme de la Communauté d'Agglomération de Forbach fait état de lieux touristiques à découvrir en lien avec le passé minier. Par ailleurs, aucun des sites internet consultés ne parle du projet de la FDE et ne présente le sous-sol et ses ressources comme étant un levier d'avenir.

Ainsi, il semble que pratiquement toutes les collectivités du territoire aient décidé de tourner la page de leur histoire minière pour se consacrer à la construction d'une nouvelle image, tournée vers le « green » et les ENR. Cette nouvelle image sera notamment matérialisée par le Warndt Park conformément au PADD et au DOO du SCoT du Val de Rosselle.

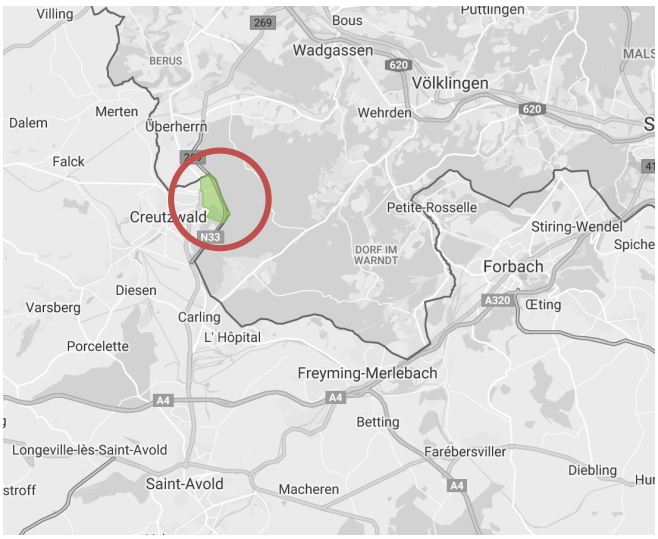


Figure 63 : Localisation du Warndt Park (fond Google Map)

Le Warndt Park est localisé sur le ban communal de Creutzwald en exacte limite frontalière (figure 63) en continuité du Regionalpark Saar.

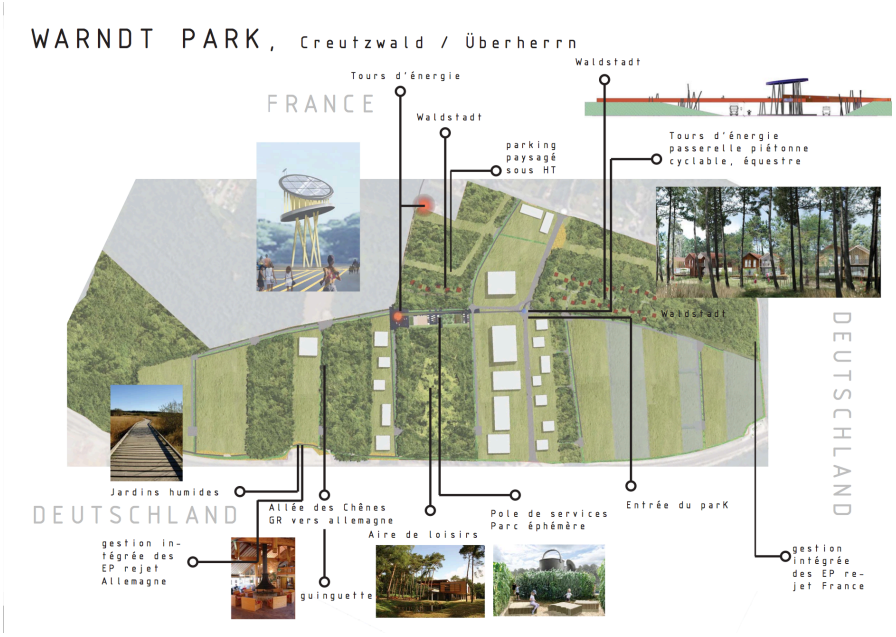


Figure 64 : Plan masse du projet du Warndt Park (source Insitu Architectes)

En 2009, la Communauté de Communes du Warndt a démarré les études préalables à l'élaboration d'une nouvelle zone d'activité via une procédure de ZAC (Zone d'Aménagement Concerté).

Le cabinet nancéien Insitu-Architectes, maitre d'œuvre du projet a été contacté et invité à présenter ce projet. Celui-ci s'inscrit dans une logique de développement transfrontalier et doit « donner une nouvelle impulsion au développement économique du territoire ». Ce projet a été voulu qualitatif par le maitre d'ouvrage qui souhaite en faire une vitrine. D'une surface de 91 ha ce projet se veut particulièrement ambitieux. Il a été pensé pour offrir une mixité des usages et devra à terme accueillir dans cette optique des activités économiques, mais également des loisirs ainsi que de l'habitat, ceci dans un cadre paysager de qualité (figure 64).

Notons que le cabinet nancéien Insitu-Architectes, maitre d'œuvre du projet, n'avait jamais entendu parler du projet de la FDE. Ceci est regrettable dans la mesure ou l'utilisation pour ce projet d'un gaz extrait localement leur semblait particulièrement intéressante. Cependant le projet est trop avancé pour pouvoir intégrer le projet de la FDE. Cet exemple confirme l'importance de travailler l'ancrage territorial de projets tels que celui de la FDE.

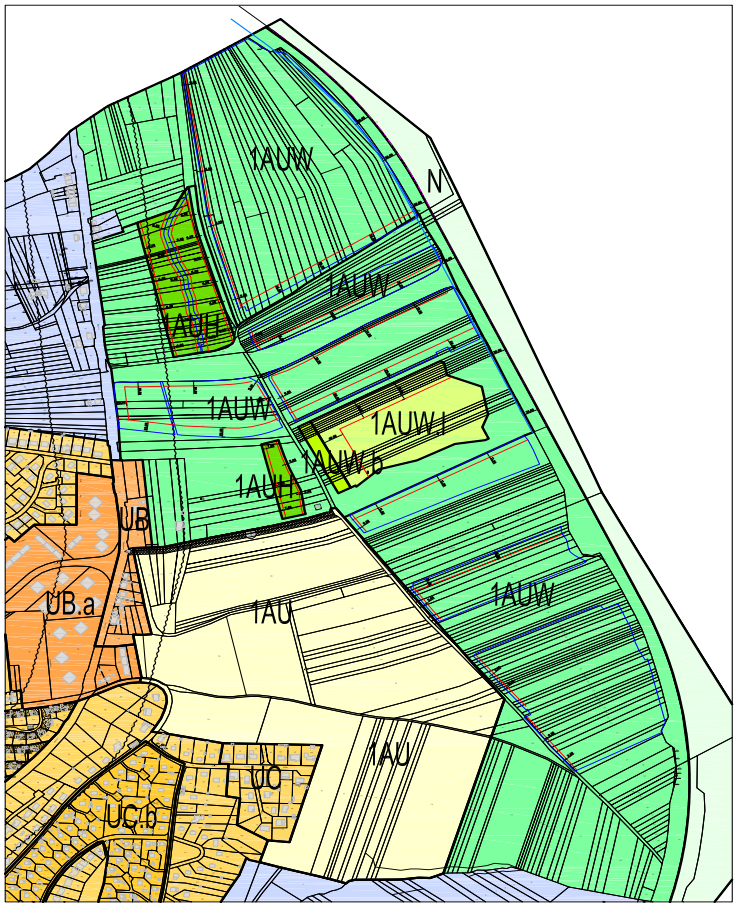


Figure 65 : Extrait du zonage du PLU de Creutzwald

Conformément aux prescriptions inscrites dans le PADD et le DOO du SCoT du Val de Rosselle, le PLU de Creutzwald a été modifié en 2018 afin d'augmenter les surfaces allouées au projet du Warndt Park (figure 65). Les zones 1AUH sont destinées à la création de logements et les zones 1AUW sont dédiées à l'accueil d'activités économiques.

Avant cette modification, seule la phase 1 du projet était ouverte à l'urbanisation (figure 66).

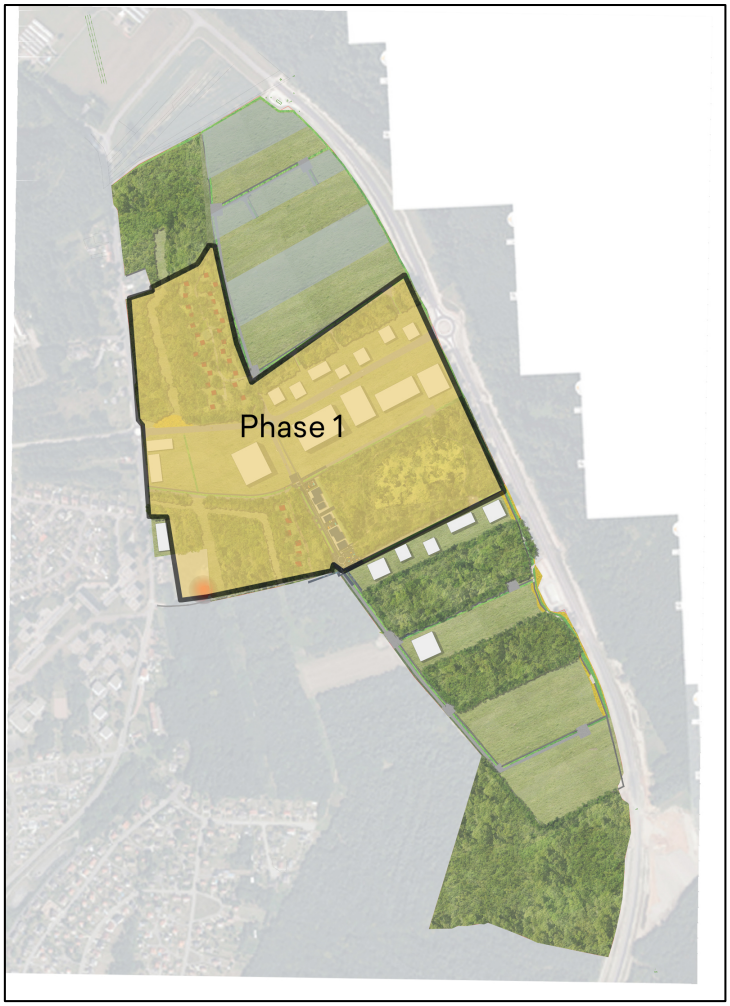


Figure 66 : Phase 1 du projet du Warndt Park (source Insitu Architectes)

La modification du PLU a augmenté la surface constructible du projet de 56 ha supplémentaires destinés exclusivement à l'accueil d'activités économiques, portant le projet à une surface totale de plus de 91 ha, soit amplement plus que le total des capacités d'accueil d'activités économiques disponibles sur le périmètre de la demande de concession de la FDE.

Conclusion

Nous venons donc de voir que dans l'ensemble des documents de planification composant la hiérarchie des normes locales, du SRADDET organisant le développement régional, au PLU régissant la constructibilité à la parcelle, une cohérence dans la logique de développement de l'ancien bassin houiller lorrain apparaît. Le territoire souhaite construire une nouvelle identité en rupture avec l'industrie lourde qui l'a façonné. Cet avenir est tourné vers le développement frontalier, les ENR et le tertiaire. Nous n'avons pas développé dans cette partie l'ensemble des projets existants sur le territoire (centre-bourgs, ANRU, politiques de la ville) afin de nous concentrer sur les documents pouvant impacter directement le projet de la FDE. Toutefois, l'ensemble des projets entrepris sur le territoire prend la direction d'un renouveau et de la construction d'une nouvelle image en rupture avec celle du passé industriel. Dans notre chapitre II nous avions pointé l'importance de l'image d'un territoire dans un contexte très concurrentiel. Les ambitions locales s'inscrivent dans ce constat. Le rapport de présentation

du SCoT du Val de Rosselle avait par ailleurs identifié l'image du territoire comme étant un frein à son développement, les cadres ne souhaitant pas venir vivre au sein du territoire à cause d'image trop négative. Le projet de la FDE semble donc en rupture avec cette ambition de mutation de l'identité locale, démarche parfaitement traduite au sein des documents de planification locaux.

III. Les documents stratégiques locaux non réglementaires

Nous avons dans la partie précédente analysé les principaux documents de planification de l'ancien bassin houiller lorrain et fait ressortir l'absence d'intégration du projet de la FDE dans leur rédaction et leurs objectifs. L'ancrage territorial du projet de la FDE peut d'ores et déjà être remis en question. Nous continuerons notre analyse des politiques locales de planification, en nous intéressant cette fois-ci à des documents qui non pas de portée réglementaire et ne sont donc pas contraignants pour les pétitionnaires. Dans la lignée du PADD du SCoT ou du PLU, il s'agit de documents politiques qui permettent de tracer les lignes directrices du développement local. Nous avons choisi de nous arrêter ici dans un premier temps sur les orientations définies par l'Eurodistrict SaarMoselle qui inscrivent dans le marbre les ambitions de développement frontalier. Dans un second temps nous analyserons le récent projet de territoire du Warndt Naborien qui a été réalisé afin d'organiser la fermeture des tranches au charbon de la centrale thermique Émile Huchet. Nous aurions pu également analyser le Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) mais comme celui-ci a largement été repris par le SRADDET, cela aurait fait doublon.

A. L'Eurodistrict SaarMoselle : la concrétisation d'une vision de développement axée sur l'ouverture vers la Sarre.

La coopération transfrontalière a débuté en 1997 avec la création de l'association Zukunft SaarMoselle Avenir qui regroupait des communes et des intercommunalités de la région frontalière. Conscients des liens unissant les territoires frontaliers, l'association avait alors pour but de « structurer et de développer » ces liens[318].

[318] HDW Werbeagentur (2010), L'eurodistrict SaarMoselle : Mode d'emploi, Association Zunkunft SaarMoselle Avenir, Saarbrücken, 7 p.

L'association pris la forme d'un eurodistrict suite à la demande des gouvernements français et allemands en 2003 à l'occasion des 40 ans du traité d'amitié franco-allemand. Le groupement européen de coopération territoire (GECT) Eurodistrict SaarMoselle vit enfin le jour le 6 mai 2010 (figure 67). Les statuts de l'eurodistrict font état de trois missions principales :

- « Réaliser des projets transfrontaliers et assister ses membres dans le montage et la mise en œuvre de projets d'intérêt commun »
- « Soutenir et promouvoir les réseaux transfrontaliers de citoyens qui contribuent à la réalisation des objectifs de l'Eurodistrict »
- « Assurer le marketing territorial commun de l'Eurodistrict SaarMoselle et promouvoir ses intérêts vis-à-vis des institutions régionales, nationales et européennes ».

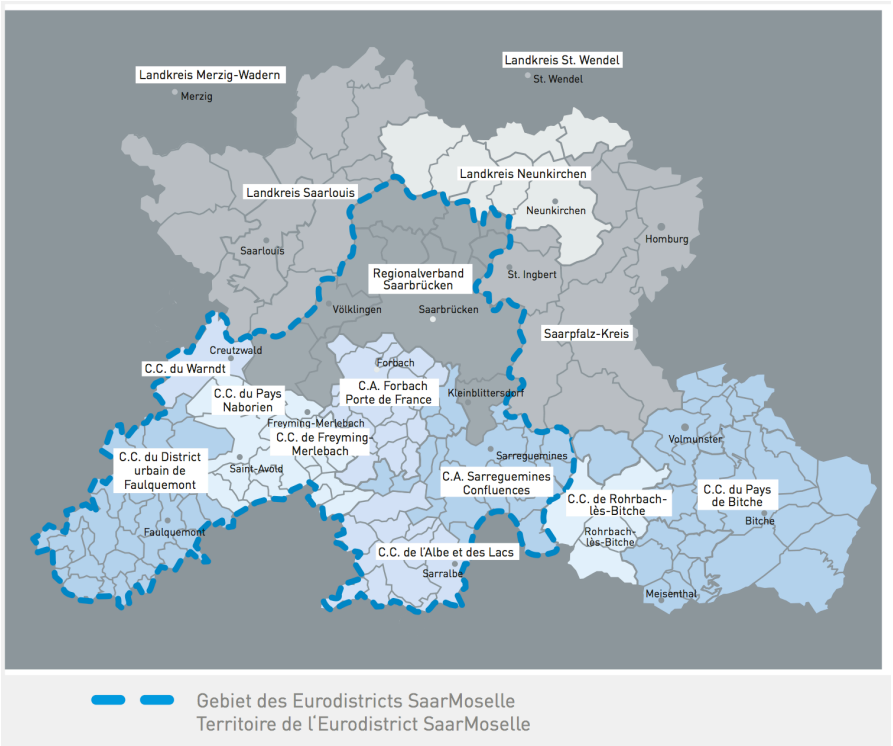


Figure 67 : Limites de l'Eurodistrict SarreMoselle (source : Eurodistrict Saarmoselle : mode d'emploi, 04 / 2010)

Cet Eurodistrict ambitionne donc de resserrer les liens entre la France et l'Allemagne via la construction d'une stratégie territoriale visant à gommer la frontière. La ZAC du Warndt Park dont nous avons parlé dans la partie précédente s'inscrit directement dans cette stratégie et est par ailleurs identifiée comme tel dans le SCoT : « faire du massif du Warndt, espace central du Parc SaarMoselle, le cœur du renouveau du territoire ».

D'autres projets doivent renforcer cette coopération frontalière. Un projet de tram-train est actuellement à l'étude. Cette ligne sera directement reliée au réseau allemand SaarBahn et

devra desservir Forbach et Freyming-Merlebach, confirmant dès lors la volonté d'axer le développement sur la partie Nord de l'ancien bassin houiller lorrain. Par ailleurs, il existe des échanges avec l'Université de Sarrebrück. L'objectif est d'organiser des formations professionnelles répondant aux besoins des entreprises locales. Nous avions effectivement identifié dans le chapitre II la problématique de la formation de la population qui impacte directement son employabilité.

B. Le projet de territoire du Warndt Naborien pour anticiper la fermeture des tranches à charbon de la centrale Émile Huchet

Afin d'anticiper l'impact économique et social de la fermeture des tranches à charbon de la centrale Émile Huchet, un projet de territoire a été élaboré pour le Warndt Naborien. Ce projet de territoire a été signé en 2019 par les collectivités locales (Communauté d'agglomération Saint-Avold synergie, Communauté de Communes de Freyming-Merlebach, Communauté de Communes du Warndt, Communauté de Communes du District urbain de Faulquemont), l'État représenté par le Préfet de Moselle, la Région Grand Est, le Conseil départemental de Moselle. La Caisse des dépôts, l'ADEME, l'Agence Régionale de Santé, l'Établissement Public Foncier de Lorraine et la société Gazel énergie génération (propriétaire de la centrale) sont également signataires. Ce projet regroupe donc tous les principaux acteurs du développement local ce qui renforce le consensus sur la stratégie de développement adoptée. Quatre axes stratégiques devant « traduire concrètement l'ambition, la synergie, et le dynamisme d'avenir du territoire du Warndt Naborien, en définissant un cadre partenarial mobilisateur et fédérateur, ainsi que les modalités de mise en œuvre pour réussir collectivement sa transition économique, écologique et solidaire, autour d'actions et de projets représentatifs et exemplaires »[319] . Ces quatre axes sont :

- axe stratégique n°1 de relance économique et industrielle du Warndt Naborien
- axe stratégique n°2 de qualité du service rendu aux habitants et acteurs du territoire
- axe stratégique n°3 d'attractivité renouvelée du territoire

[319] Extrait du projet de territoire du Warndt Naborien

- axe stratégique n°4 de préservation de la santé humaine

Le projet de la FDE pourrait s'inscrire dans l'axe stratégique n°1 dont un des objectifs prévoit « la mise en place de soutiens aux projets de recherche et de développement (R&D) dans le développement de technologies non délocalisables ». Toutefois la Française de l'Énergie n'est pas explicitement cité.

Par ailleurs les axes 2 et 3 semblent en opposition avec le projet de la FDE. L'axe 2 prévoit de développer les énergies renouvelables thermiques et électriques et l'axe 3 prévoit de limiter la consommation foncière en valorisant les zones économiques existantes et les friches. Nous avons vu précédemment l'impact que pouvait avoir le développement économique sur les zones existantes en grande majorité à l'extérieur du périmètre de demande de concession de la FDE. D'autant que ce projet de territoire insiste également sur la nécessité de développer en priorité les zones frontalières. Par ailleurs le SCoT du Val de Rosselle précise que les friches industrielles sont mal localisées pour pouvoir attirer de nouvelles activités économiques. Les débouchés sont donc limités de ce côté.

Le projet de la FDE semble donc une nouvelle fois laissé de côté par ce projet de territoire qui, en cohérence avec les documents de planification locaux, prévoit de développer le Warndt Naborien autour de deux axes forts : la transition énergétique et le développement frontalier.

IV. Conclusion du chapitre III

Les collectivités locales composant l'ancien bassin houiller lorrain ont posé les bases de leur développement futur par le biais de documents de planification clairs et précis. Trois thématiques sont récurrentes : la lutte contre la consommation foncière, la priorisation du développement dans la partie nord du territoire en collaboration avec la Sarre, et la transition énergétique. Le territoire souhaite modeler une nouvelle image tournée vers l'avenir et l'environnement. Malgré une volonté fragile de développer le secteur du tourisme industriel (exemple du carreau Wendel), le passé minier est d'ores et déjà laissé de côté, ce qui peut

expliquer le manque d'intérêt des collectivités locales pour le projet de la FDE. Si d'un point de vue réglementaire rien n'empêche la FDE d'aller au bout de son projet, la nouvelle organisation territoriale pose la question de la pertinence de son modèle de développement. Ainsi, l'exploitation et la commercialisation du gaz *in situ* est limitée par la politique foncière à destination des activités économiques. L'objectif de limitation de la consommation foncière ne permettra pas de modifier ce paramètre. Par ailleurs cet objectif s'inscrit clairement dans la doctrine actuelle du gouvernement. Déjà en 2010 la Loi de Modernisation de l'agriculture et de la pêche avait fixé un objectif de réduction de moitié du rythme de consommation des terres agricoles. La loi ALUR de 2014 a réaffirmé ce principe d'utilisation économe des espaces en limitant les possibilités d'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation. Enfin, le plan national biodiversité du 4 juillet 2018 a introduit le principe du zéro artificialisation nette. Si les modalités restent floues sur son implication l'intention de l'État est clairement affichée. Par ailleurs, l'ambition du territoire étant de développer le secteur frontalier, l'ouverture de nouvelles zones économiques dans la partie sud du territoire viendrait concurrencer cette stratégie. Cette éventualité, si elle était réglementairement possible serait donc hautement improbable. Le fait de transformer la réserve foncière de Farébersviller en centrale photovoltaïque confirme le désintérêt des collectivités pour les zones économiques du sud du territoire. Par ailleurs la création de cette centrale photovoltaïque illustre la stratégie énergétique adoptée localement mais également à l'échelle régionale. La transition énergétique du territoire est inscrite et amorcée, posant la question de la place que pourrait y occuper le gaz de charbon. Notre troisième et dernière partie sera consacrée à ce volet.

Conclusion de la Partie II

Au cours de cette seconde partie nous avons travaillé à l'identification des enjeux inhérents à l'ancrage territorial du projet de la Française de l'Énergie. Nous avons pour cela organisé notre analyse autour des stratégies locales d'aménagement et de développement traduites dans les documents de planification. Afin de comprendre les choix effectués par les collectivités territoriales locales pour leur développement futur, nous avons analysé les dynamiques démographiques et socio-économiques locales actuelles. Pour comprendre l'origine des difficultés constatées nous avons identifié les différents éléments qui ont impacté l'ancien bassin houiller lorrain et sa reconversion. Nous avons mis en évidence le fait que la désindustrialisation n'était probablement pas l'unique difficulté du territoire. S'il est indéniable que cet événement marquant a été le déclencheur d'une crise démographique, économique et sociale, le développement progressif d'une concurrence territoriale extra-régionale et l'émergence du phénomène de déclin urbain impactant significativement les petites et moyennes villes ont contribués à pérenniser les difficultés du territoire et à freiner sa reconversion.

Les collectivités locales se sont aujourd'hui approprié ces enjeux et construisent une stratégie de développement en rupture avec leur passé afin de transformer leur image et regagner en attractivité. Ainsi, l'installation de nouvelles activités économiques n'est dans ce contexte plus une finalité, mais une pièce devant s'insérer dans une stratégie globale de développement, au même titre que la transition énergétique, la rénovation du parc de logements, la mise en valeur des espaces naturels, le développement de transports en commun performants, le développement de circuits-courts ou encore la création de programmes de formations à destination de la population. Cette véritable mutation sociétale, dépassant dès lors la « simple » question économique est par ailleurs largement tournée vers la Sarre. La frontière, barrière du passé, matérialise aujourd'hui le passeport de la reconversion future du territoire.

Face à ces constats se pose logiquement la question de l'ancrage territorial du projet de la FDE. Dans le premier chapitre de cette deuxième partie, nous avons étudié les origines de cette théorie économique et les qualités qui lui sont attribuées. Si l'exploitation du gaz de charbon est ancrée dans le sous-sol du bassin houiller lorrain, littéralement dans ses

fondations, nous avons pu constater qu'il ne l'était pas du tout dans les politiques locales de planification. Outre la cohérence du projet avec l'image qu'essait de construire le territoire, ce manque d'ancrage pose la question de son impact sur les dynamiques locales qui risque au final d'être limité.

Troisième partie :

L'intégration du projet de la FDE dans le système énergétique régional et international

Introduction de la troisième partie

Le projet d'extraction de gaz de charbon de la FDE, dont on a vu précédemment qu'il souffrait d'un manque d'ancrage territorial et qu'il n'était pas en mesure de répondre entièrement aux grands enjeux socio-économiques de la reconversion de l'ancien bassin houiller, peut-il néanmoins s'intégrer dans les évolutions du système énergétique régional (et international) dérivant de la transition énergétique ? C'est en effet un élément important de la justification du projet qui a été souligné dès l'introduction en bourse de la Française de l'Energie[320] et qui est constamment rappelé sur le site internet de la société[321].

L'argumentaire de la FDE consiste à essayer de concilier des projets qui paraissent *a priori* contradictoires : extraire une énergie fossile carbonée, tout en s'inscrivant dans les objectifs de la loi de transition énergétique de 2015, dont un des articles prévoit de « *réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050*[322] ». La situation est devenue encore plus claire avec la promulgation en décembre 2017 de la loi dite Hulot[323] « mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et portant diverses dispositions relatives à l'énergie et à l'environnement ». Nous avions d'ailleurs vu dans la première partie de ce mémoire l'impact qu'a pu avoir la loi Hulot sur le calendrier du projet de la FDE.

Du point de vue de l'intégration de son projet dans la transition énergétique, la FDE fait valoir cinq arguments principaux (annexes 1 et 2) :

---

320 https://www.easybourse.com/energie/article/31686/fde-introduit-en-bourse-pour-relancer-production-gaz-en-france.html

321 https://www.francaisedelenergie.fr/le-mot-du-president/ ; consulté le 13 juillet 2020

322 Loi de transition énergétique pour une croissance verte : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte

323 https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=F6357CDC281AA1C814C4A2114ABE2A9E.tplgfr33s_3?cidTexte=JORFTEXT000036339396&dateTexte=29990101

- 1 : Le gaz de charbon, de composition chimique identique au gaz naturel (méthane), est une ressource énergétique à contenu carbone relativement faible et qui, pour cette raison, peut être considérée comme plus « propre » que le charbon ou le pétrole. Selon la FDE, le gaz naturel pourrait donc être une énergie fossile d'avenir, dont l'usage est appelé à se développer durant la période de transition énergétique qui, au cours de la première moitié du XXI^{ème} siècle, va faire évoluer le mix énergétique en faveur des énergies renouvelables.

- 2 : En l'état actuel des choses, le gaz naturel consommé en France est importé à 99% ; ce qui, en dehors de la dépendance énergétique, se traduit par des émissions de gaz à effet de serre importantes, induites par le transport depuis la Russie ou la Norvège. Le gaz de charbon qui pourrait être extrait en France génèrerait beaucoup moins d'émissions : dix fois moins suivant certaines estimations (notamment selon une étude de l'IFEU[324], Institut für Energie-und Umweltforschung, de février 2016) par rapport au gaz en provenance de Russie[325]. De plus, il permettrait de réduire un peu la dépendance énergétique du pays, puisque la ressource présente dans le bassin houiller pourrait couvrir 5% de la consommation française pendant un peu plus d'une année si l'on se base uniquement sur les réserves certifiées 2P couvertes par la demande de concession (estimées à 2.144 milliards de m3), ou 30 ans si les ressources des zones adjacentes étaient exploitées (estimées à 60 milliards de m^3)[326].

- 3 : Même si l'objectif fixé par la loi de transition énergétique est de recourir de plus en plus aux énergies renouvelables en substitution des énergies fossiles, durant la période de transition il sera indispensable d'utiliser encore des énergies fossiles pour compenser les intermittences de la production des énergies renouvelables intermittentes. Pour la FDE, le gaz constitue donc une ressource indispensable pour

---

[324] https://www.ifeu.de/themen/

[325] https://bourse.lefigaro.fr/indices-actions/actu-conseils/la-francaise-de-l-energie-lance-son-introduction-en-bourse-5276728

[326] De 2014 à 2018, la consommation de gaz naturel de la France a été en moyenne de 42 milliards de m3/an (BP statistics, 2019), avec d'assez faibles variations annuelles. 5% de ce volume, cela fait donc environ 2 milliards de m3/an.

permettre la réussite de la transition énergétique en répondant aux enjeux climatiques tout en préservant la sécurité énergétique.

- 4 : Le gaz de charbon extrait par la FDE est présenté comme un gaz issu de « circuits courts », permettant un approvisionnement local et susceptible de créer des emplois sur place, autour de la valorisation de cette ressource et permettant de maintenir la compétitivité des entreprises. Parmi les valorisations évoquées par FDE figurent la fourniture de gaz aux entreprises locales et la production d'électricité.

- 5 : La technique d'extraction employée par FDE pour le gaz de charbon, est celle des forages horizontaux sans fracturation hydraulique, car elle utilise les fissures naturelles existant dans les couches de charbon. C'est pourquoi, cette technique est présentée comme propre, par opposition à celle utilisée par exemple pour les gaz de schistes aux États-Unis, qui a suscité une opposition en Europe. C'est ce qui a conduit d'ailleurs différents gouvernements à mettre en place une interdiction de cette technologie, dès 2011 dans le cas de la France.

Tous ces arguments permettent à la FDE de présenter son projet d'extraction d'une énergie fossile comme un moyen de concilier les objectifs de réduction de l'empreinte carbone, de diminution de la dépendance énergétique de la France et de développement local. Dans cette partie, ces différents arguments seront discutés et mis en perspective par rapport à l'évolution observée du mix énergétique à différentes échelles géographiques.

Dans un premier chapitre, nous discuterons de la place du gaz dans la consommation énergétique mondiale et plus particulièrement en Europe, afin de déterminer dans quelle mesure le gaz peut être véritablement considéré comme une ressource d'avenir dans le cadre de la transition énergétique et quelles en sont les contraintes pour l'Europe.

Dans un second chapitre, nous examinerons les facteurs qui ont déterminé l'évolution du mix énergétique dans le bassin houiller lorrain, ainsi que les changements en cours susceptibles d'influer sur la place du gaz dans le mix énergétique local.

Enfin, dans un troisième chapitre nous nous intéresserons aux perspectives énergétiques régionales à l'horizon 2050 telles qu'elles se dessinent à travers le SRADDET du Grand Est,

afin de déterminer si l'exploitation du gaz de charbon peut s'intégrer à ce schéma censé dessiner l'avenir de la consommation d'énergie dans la région Grand Est.

Chapitre I : Le gaz, énergie d'avenir ?

I. Une énergie de plus en plus utilisée dans le monde en substitution du pétrole et du charbon

Le gaz naturel est aujourd'hui la troisième source d'énergie dans le monde, après le pétrole et le charbon, puisqu'il fournit environ un quart de la consommation d'énergie primaire. En plein essor depuis la seconde guerre mondiale, le gaz naturel a vu sa part dans la consommation d'énergie primaire augmenter constamment jusqu'au début du XXI^{ème} siècle (figure 66). Alors qu'il représentait à peine 15% de la consommation en 1965 et 18% en 1973, sa part dans le mix énergétique mondial atteignait 22% en 2000 et 24% en 2018 (BP statistics 2019), tout ceci dans un contexte de triplement de la consommation d'énergie entre 1970 et 2018. Des trois énergies fossiles principales, le gaz naturel est la seule à avoir connu une progression constante au cours des cinquante dernières années, qui contraste fortement avec les fluctuations importantes de la consommation de pétrole et de charbon. Depuis le premier choc pétrolier en 1973, la part du pétrole dans la consommation d'énergie primaire a eu tendance à fortement diminuer, notamment dans les années 1980, si bien qu'elle est passée de 50% du mix énergétique en 1973 à 40% en 1989 et à seulement 33% en 2018.

Le pétrole reste néanmoins la première source d'énergie consommée dans le monde. Il est suivi par le charbon qui, malgré un fort déclin en Europe, conserve aujourd'hui pratiquement la même importance relative qu'en 1973. Mais cette stabilité apparente masque de fortes différences d'évolution, puisqu'après avoir stagné dans les années 1990, la consommation de charbon a très fortement augmenté dans les années 2000. Ceci résulte directement de l'essor économique de la Chine dont le charbon est la première source d'énergie, notamment pour produire de l'électricité. En fait, si le charbon a conservé son importance dans le mix énergétique mondial, c'est dans le cadre de grandes mutations géographiques de sa consommation qui est aujourd'hui, pour plus des trois quarts, réalisée en Asie pacifique. L'essor de la consommation de gaz naturel qui a quadruplé depuis 1970 et a, à peu près doublé depuis 1989, s'explique par son usage croissant comme énergie de substitution du

charbon et au pétrole. Il a commencé à se substituer au charbon, puis à partir de 1973, au pétrole pour le chauffage domestique et les usages industriels. Depuis le début des années 1990, il est aussi de plus en plus employé pour produire de l'électricité (figures 70, 71 & 72).

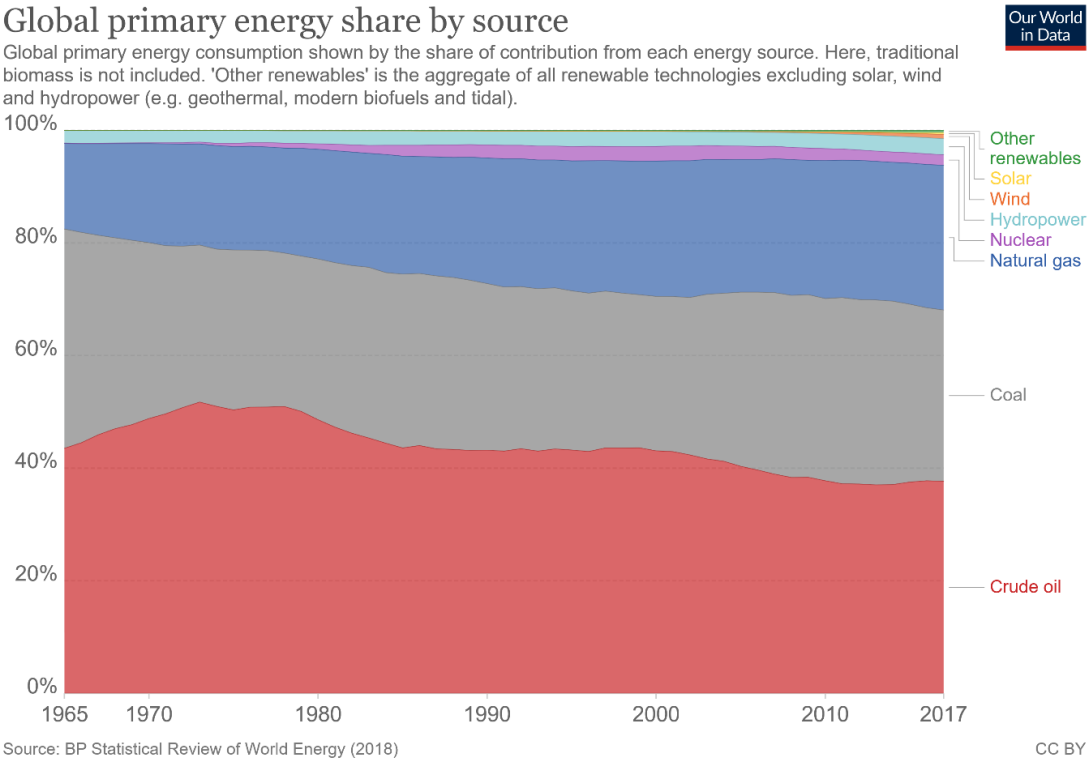


Figure 68 : Évolution de la part des sources d'énergie primaire dans le monde 1965-2016 (Source : Our world in data : https://ourworldindata.org/grapher/globalprimary-energy-share)

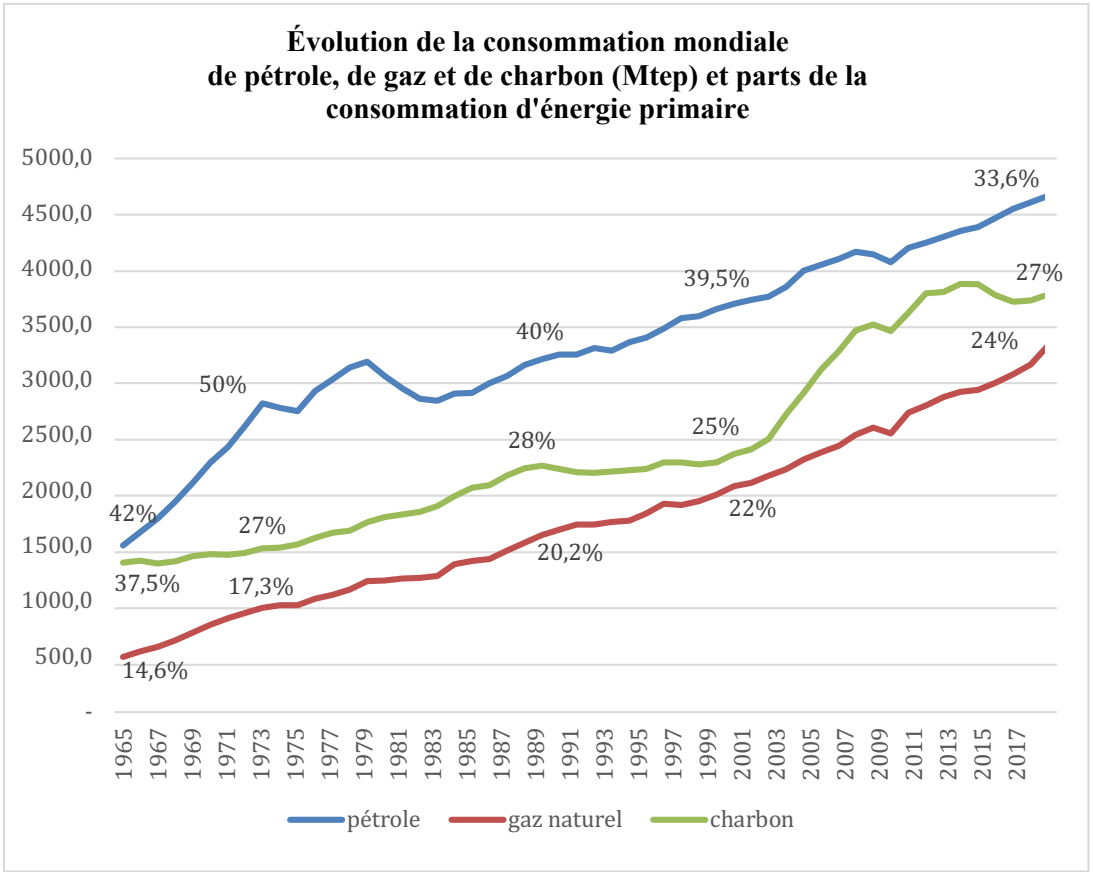


Figure 69 : évolution de la consommation mondiale de pétrole, de gaz naturel et de charbon et parts de la consommation d'énergie primaire (en millions de tep)

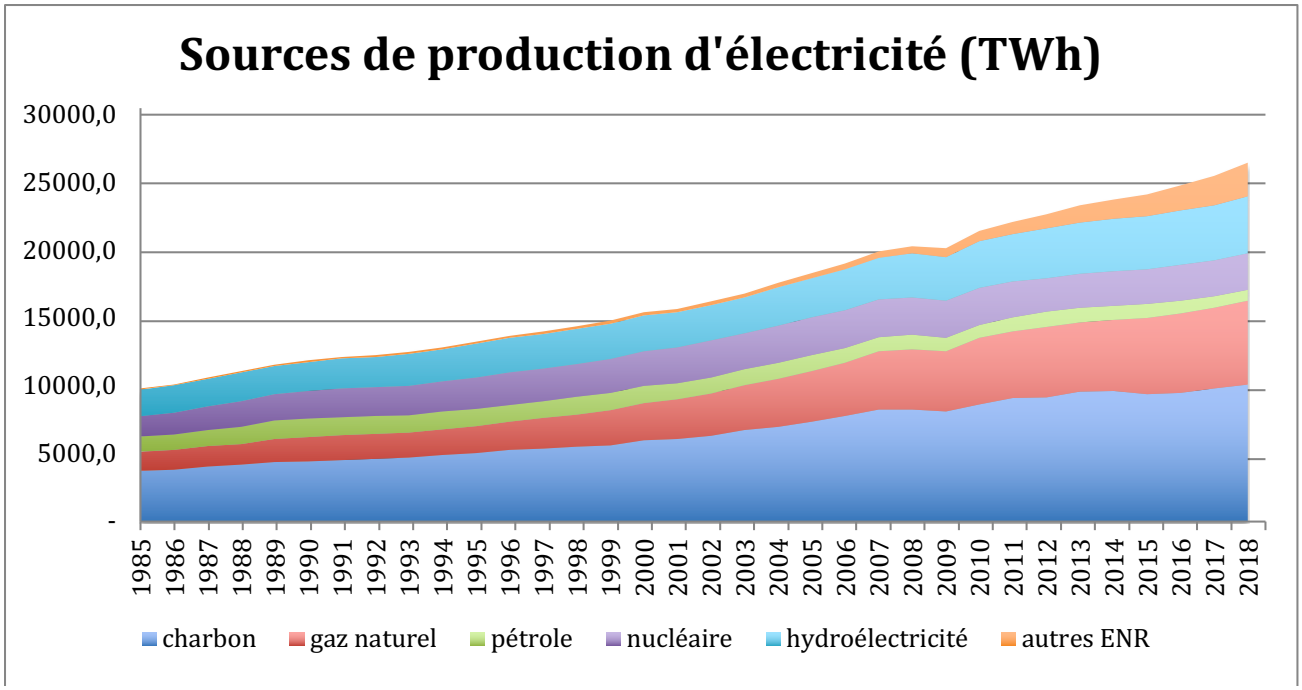


Figure 70 : évolution des sources de production d'électricité dans le monde de 1985 à 2018 (en TWh) (source : Bp statistics, 2019)

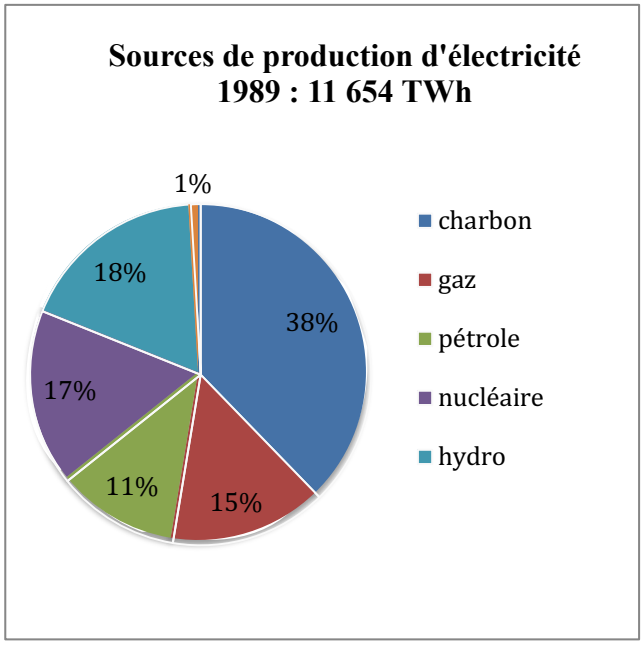


Figure 72 : sources de production d'électricité dans le monde en 1989 (en TWh) (source : Bp statistics, 2019)

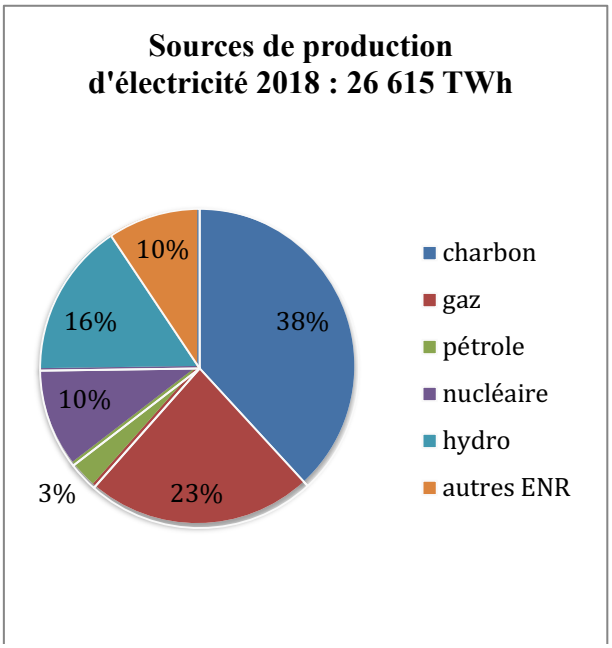


Figure 71 : sources de production d'électricité dans le monde en 2018 (en TWh) (source : Bp statistics, 2019)

Cet essor de l'utilisation du gaz naturel s'explique par plusieurs facteurs liés d'une part aux qualités intrinsèques de cette source d'énergie, dont la combustion dégage nettement moins de CO2 par rapport au charbon et au pétrole et d'autre part à l'évolution des ressources disponibles et à leur localisation géographique. Essentiellement produit et utilisé aux États-

Unis au début des années 1950, l'usage du gaz s'est développé au cours des années 1960 en URSS, à la suite de la découverte des grands gisements de Sibérie occidentale. En Europe en revanche, la consommation de gaz reste très faible jusqu'au milieu des années 1970 (figure 73), sauf dans les quelques pays possédant d'importants gisements, en l'occurrence essentiellement la Roumanie et les Pays-Bas et dans une bien moindre mesure, l'Italie et l'Allemagne. Les premiers gazoducs européens destinés à l'exportation de gaz sont construits en 1966 et 1967 depuis le gisement hollandais de Groningue afin de desservir la Belgique, l'Allemagne et la France. En 1972, la Roumanie, en proportion, est le pays européen utilisant le plus de gaz, puisque celui-ci couvre les deux-tiers de la consommation d'énergie primaire, ce qui est alors un record mondial.

Le choc pétrolier de 1973 permet la mise en exploitation des gisements d'hydrocarbures de la mer du Nord et favorise le développement de l'utilisation du gaz comme énergie de substitution au pétrole, notamment pour le chauffage domestique. La consommation de gaz de l'Europe et de l'URSS double entre 1973 et 1989. L'URSS devient d'ailleurs un fournisseur important de l'Europe, aussi bien de l'Est que de l'Ouest, à la suite de plusieurs accords politiques permettant la construction du réseau de gazoducs traversant tout le continent. Dès 1973, le gaz russe commence à alimenter l'Allemagne de l'Ouest, puis l'Italie à partir de 1974 et la France en 1976. Le Royaume-Uni devient lui-même un important producteur de gaz naturel qu'il consomme en quantités croissantes en substitution au charbon. La consommation de gaz se développe aussi en Asie pacifique et au Moyen-Orient, mais dans ces deux ensembles géopolitiques, les volumes restent encore assez modestes jusqu'en 1989. Un peu paradoxalement, l'Amérique du Nord est le seul continent où le choc pétrolier de 1973 ne provoque pas d'essor de la consommation de gaz, bien au contraire. La consommation de gaz baisse même de 20% entre 1973 et 1985, principalement en raison de la diminution de la production des États-Unis, en déclin à partir de 1973. C'est pourquoi, à l'inverse de ce qui se passe en Europe, la consommation de charbon des États-Unis augmente de 50% entre 1973 et 1989 comme ressource de substitution au gaz, notamment parce que le charbon américain peut être extrait dans de grandes mines à ciel ouvert, à des coûts de production beaucoup plus bas qu'en Europe.

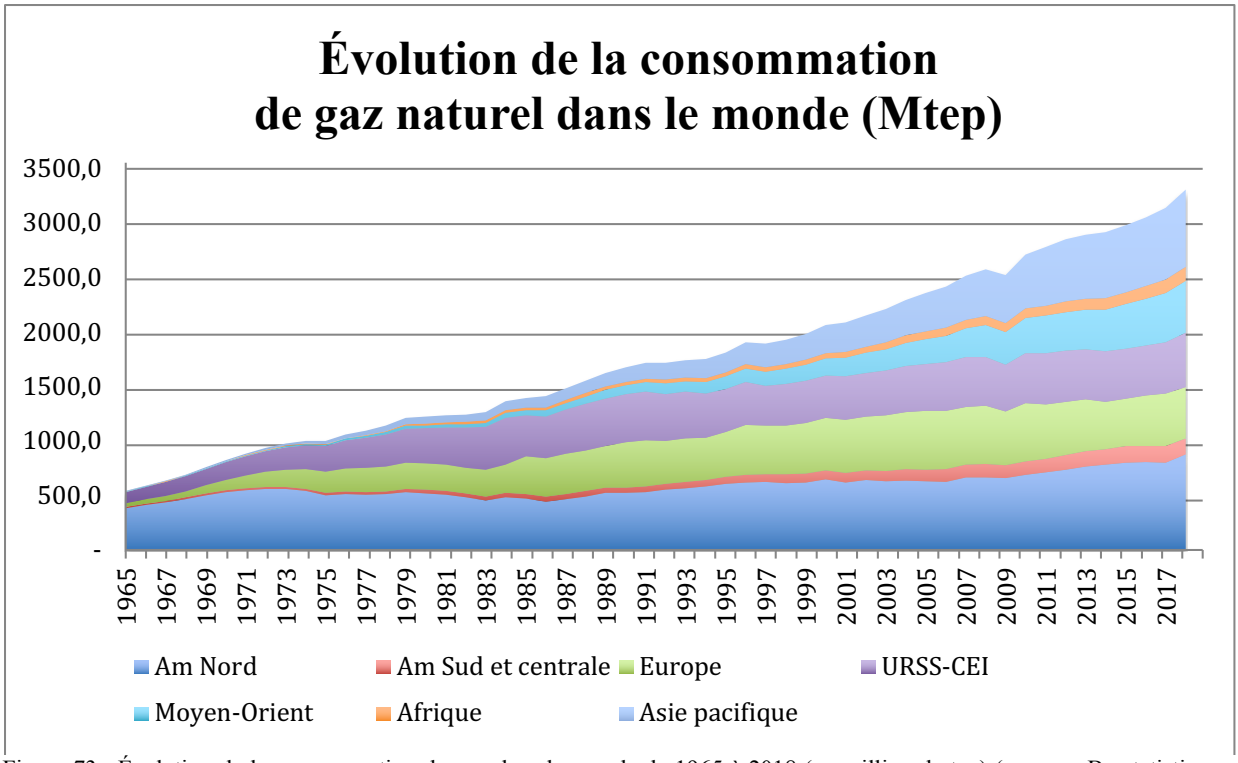


Figure 73 : Évolution de la consommation de gaz dans le monde de 1965 à 2018 (en million de tep) (source : Bp statistics, 2019)

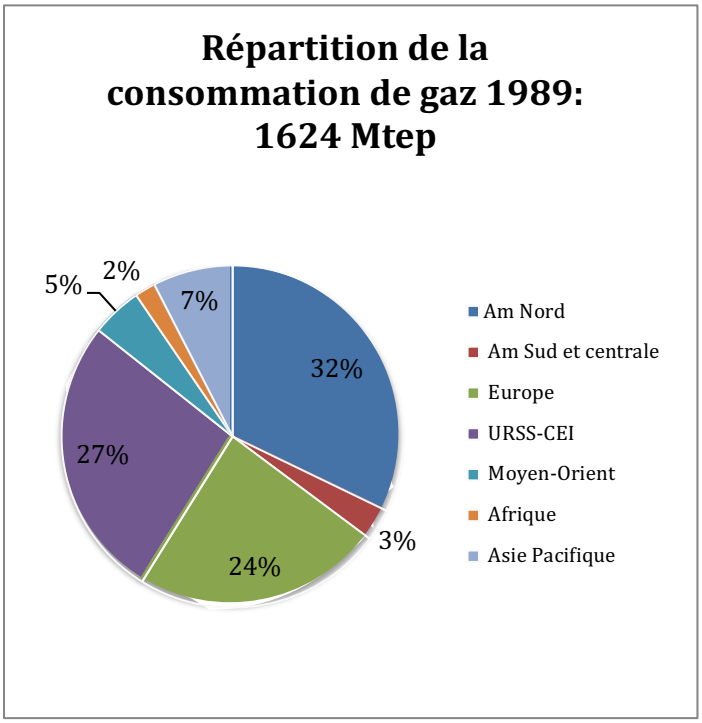


Figure 75 : Part de chaque ensemble continental dans la consommation de gaz en 1989 (source : Bp statistics, 2019)

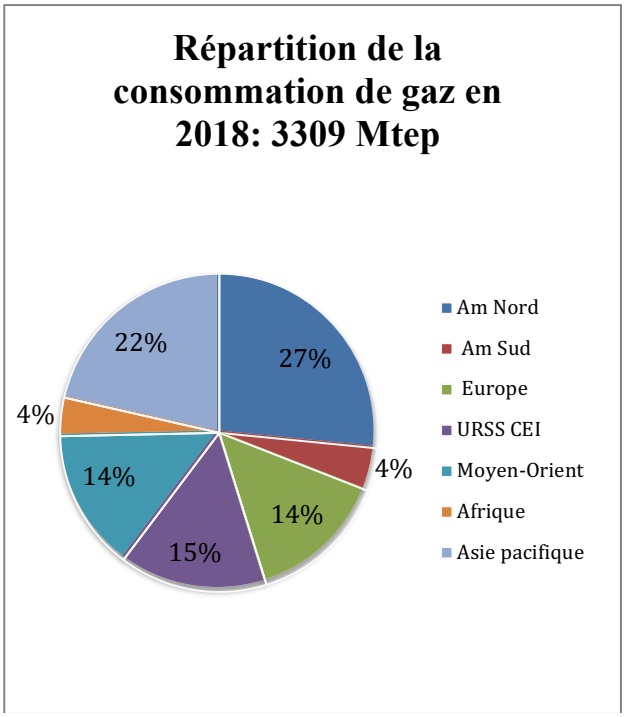


Figure 74 : Part de chaque ensemble continental dans la consommation de gaz en 2018 (source : Bp statistics, 2019)

En 1989, la moitié de la consommation mondiale de gaz naturel se fait en URSS et en Europe (figure 77), loin devant l'Amérique du Nord, dont la part est passée de 57% du total mondial en 1973 à 32% 25 ans plus tard (figure 74). Les autres continents (Asie pacifique, Moyen-Orient, Afrique, Amérique du Sud) ne représentent qu'une faible part : seulement 7% de la consommation mondiale de gaz naturel pour l'Asie pacifique, en l'occurrence essentiellement le Japon, l'Indonésie et l'Australie. Les années 1990 et 2000 sont marquées par une forte augmentation de la consommation de gaz qui est portée principalement par l'essor de son utilisation en Asie pacifique, au Moyen-Orient, dans une moindre mesure en Europe et, à partir de 2005 en Amérique du Nord.

Il en résulte de grandes évolutions dans la répartition mondiale de la consommation de gaz. L'Asie pacifique et le Moyen-Orient représentent en 2018, 36% de la consommation mondiale de gaz, soit beaucoup plus que l'ensemble Europe-CEI (29%), ou que l'Amérique du Nord (27%). Cet essor de la consommation de gaz est dû principalement à son utilisation croissante pour la production d'électricité. Alors que sa part dans la production d'électricité mondiale n'était que de 9% en 1986, elle a rapidement augmenté dans les années 1990 pour atteindre 18% en 2000 et dépasser 22% à partir de 2009, tout cela dans un contexte de très forte augmentation de la production électrique, puisque celle-ci a plus que doublé entre 1989 et 2018. Ceci implique que la quantité d'électricité produite par les centrales thermiques à gaz dans le monde a été multipliée par cinq depuis 1989.

En effet, le gaz est apparu depuis les années 1990 comme une source d'énergie de plus en plus intéressante pour produire de l'électricité pour au moins trois raisons :

- **L'importance des réserves mondiales de gaz naturel** qui permettent de s'affranchir de la dépendance au pétrole beaucoup plus concentré dans les pays du Moyen-Orient. À partir du milieu des années 2000, la mise en exploitation de quantités croissantes de gaz non conventionnels, en particulier aux États-Unis, a élargi les perspectives pour le gaz naturel dont les réserves se sont beaucoup accrues ;
- L**es avantages techniques et économiques des centrales thermiques à gaz :** l'utilisation croissante du gaz a conduit les fabricants de turbines comme Siemens et General Electric à mettre au point de nouveaux modèles de plus en plus performants, dépassant 100 MW au milieu des années 1980, 200 MW au cours des années 1990 et même 400 MW dans les années 2000 (Smil, 2015). Ces nouveaux modèles de turbines

à gaz ont été adoptés dans de nombreux pays cherchant à accroître leurs capacités de production, ou à faire évoluer leur mix énergétique dans la mesure où ils présentent deux avantages techniques et économiques essentiels :

- des coûts d'investissements relativement modérés par rapport aux centrales à charbon ou plus encore, nucléaires,
- une grande flexibilité d'utilisation dans la mesure où elles peuvent démarrer et être utilisées à pleine puissance en quelques dizaines de minutes, ce qui les rend très pratiques, voire même indispensables pour pallier aux fluctuations de la demande et plus encore de la production d'électricité. De plus, au cours des années 1990 et 2000 se sont développées les centrales à cycle combiné (dites CCG). Il s'agit de centrales composées d'une turbine à combustion (TAC) et d'une turbine à vapeur (TAV) actionnée par les gaz d'échappement de la TAC, ce qui permet d'augmenter considérablement le rendement de l'installation. Alors qu'avec une turbine à combustion simple le rendement est d'environ 40%, celui-ci peut dépasser 60% dans une centrale à cycle combinée.

- **L'utilisation du gaz comme source de production d'électricité, grâce sa combustion moins polluante que le pétrole et le charbon,** a pris une importance croissante à partir des années 1990, dans la mesure où la lutte contre le changement climatique a émergé comme un enjeu politique majeur. Or, le développement de l'utilisation du gaz pour la production d'électricité en substitution au charbon a pu apparaître comme un moyen particulièrement efficace pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. En effet, la production d'1 kWh d'électricité dans une centrale à gaz, génère en moyenne deux fois moins de dioxyde de carbone qu'avec une centrale à charbon (environ 450 g/kWh contre 1000 g/kWh). L'évolution des émissions de dioxyde de carbone du Royaume-Uni au cours des années 1990 et des États-Unis depuis 2005 permettent d'illustrer ces effets de la substitution du gaz au charbon dans la production d'électricité. Alors qu'en 1990, le Royaume-Uni produisait encore les deux-tiers de son électricité avec du charbon, en 1999 sa part était tombée à 34%, tandis que celle du gaz était passée de 2% à 40% (figure 77). Aussi, malgré une forte augmentation de la consommation d'électricité dans les années 1990, les émissions de dioxyde de carbone du Royaume-Uni ont baissé de 8%, principalement en conséquence de la substitution du gaz au charbon pour la production d'électricité

(figure 78). Par contre, depuis 2007, c'est surtout la baisse de la consommation d'électricité consécutive à la crise et à la désindustrialisation, ainsi que le développement des énergies renouvelables se substituant de plus en plus au charbon qui expliquent la baisse des émissions de dioxyde de carbone.

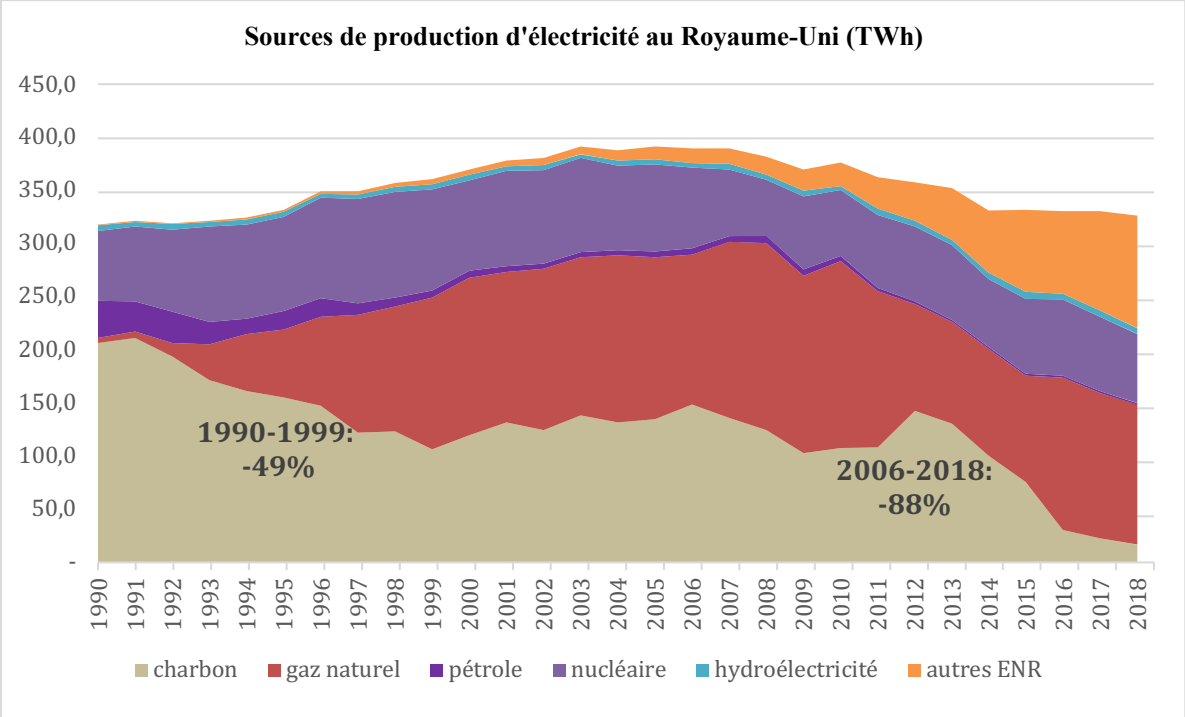


Figure 77 : Évolution des sources de production d'électricité (TWh) au Royaume-Uni de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019)

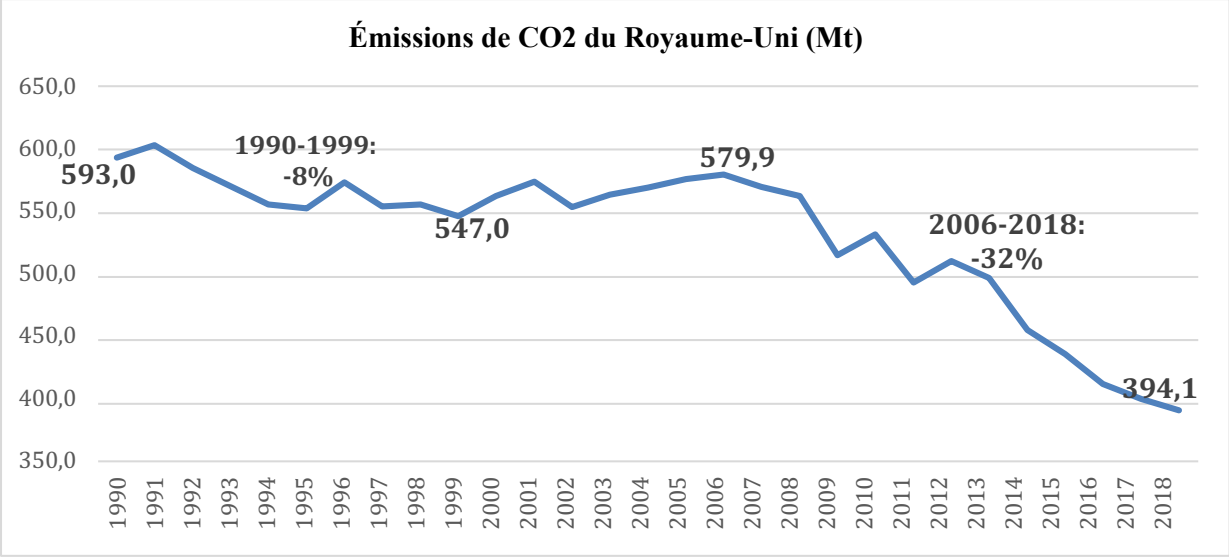


Figure 78 : Évolution des émissions de dioxyde de carbone (en millions de tonnes) au Royaume-Uni de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019).

L'exemple de l'évolution de la production américaine d'électricité depuis le milieu des années 2000-2010 est encore plus spectaculaire. L'essor de l'exploitation des gaz de schistes au cours des années 2000 a eu des effets très importants sur l'évolution du mix énergétique, en particulier pour la production d'électricité. En 2007 encore, année du pic d'émissions de gaz à effet de serre des États-Unis (figure 80), les centrales à charbon fournissaient la moitié de la production d'électricité du pays, alors que la part des centrales à gaz n'était que de 22% (figure 79). En une dizaine d'années seulement, la production des centrales à charbon va baisser de 38%, alors que celle des centrales à gaz va augmenter de 45%. En 2018, le gaz est devenu la première source de production d'électricité avec une part de 35%, contre 28% pour le charbon. Comme durant cette période la production d'électricité est restée stable, on peut constater que la forte baisse de la production des centrales à charbon (-937 TWh) a été compensée pour les deux-tiers par celle des centrales à gaz (614 TWh) et pour le reste par des énergies renouvelables (393 TWh). En partant du principe que les émissions de dioxyde de carbone des centrales à charbon sont d'environ 1million de tonnes par TWh contre 450 000 tonnes par TWh pour les centrales à gaz (Smil, 2015), l'effet de la substitution du gaz au charbon a entrainé une baisse des émissions d'environ 675 millions de tonnes[327], soit 11,5% des émissions de 2007 : c'est presque équivalent à la baisse des émissions constatées dans le pays entre 2007 et 2018 (-12,2%).

[327] La baisse de la production des centrales à charbon de 2007 à 2018 a entrainé une diminution de 950 millions de tonnes des émissions de dioxyde de carbone, tandis que la hausse de la production des centrales à gaz (614 TWh) a fait croître leurs émissions de275 millions de tonnes. En conséquence, le solde correspond à une baisse de 675 millions de tonnes de dioxyde de carbone.

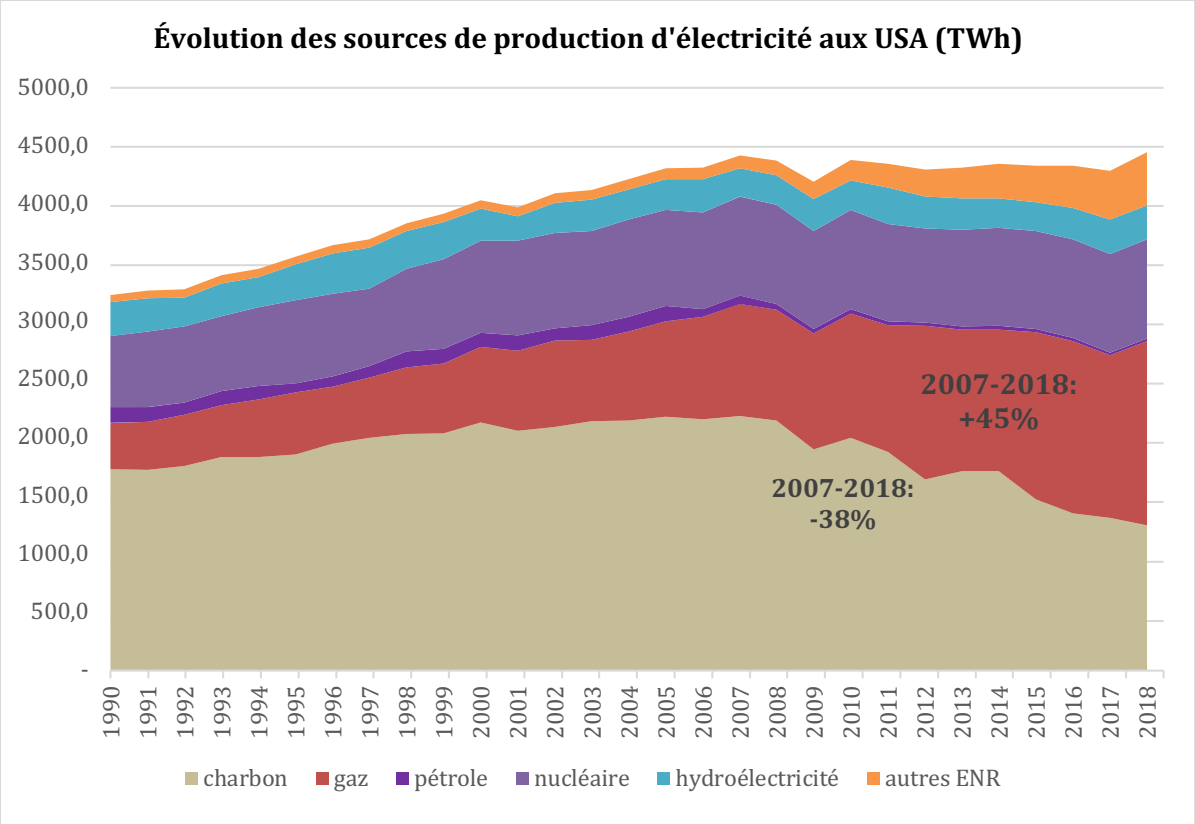


Figure 79 : Évolution des sources de production d'électricité (TWh) au Etats-Unis de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019)

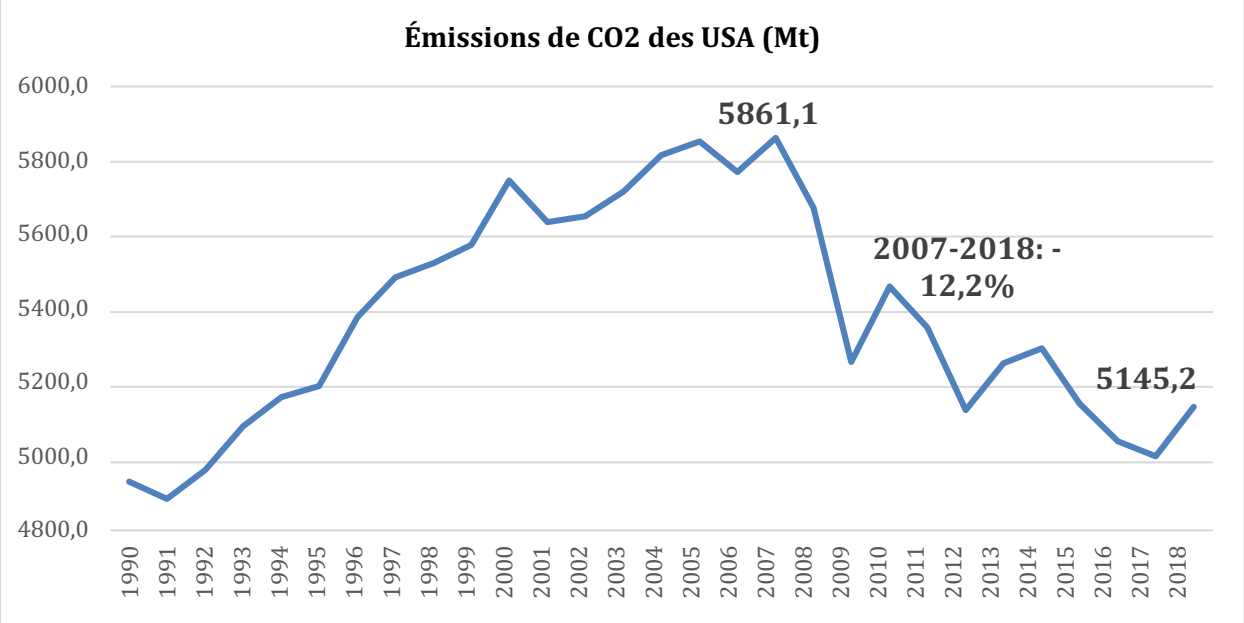


Figure 80 : Évolution des émissions de dioxyde de carbone (en millions de tonnes) aux Etats-Unis de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019).

II. La relative montée en puissance du gaz naturel en Europe

Les avantages du gaz naturel comme énergie de substitution au pétrole et au charbon ont conduit, dans les années 1970, à sa montée en puissance dans le mix énergétique européen ; elle s'est accélérée depuis le début des années 1990. Contrairement à la situation à l'échelle mondiale, le gaz naturel est ainsi devenu la deuxième source d'énergie primaire en Europe, devant le charbon (figure 81). Mais c'est seulement la troisième source de production d'électricité, après le nucléaire et le charbon. À contre-courant de l'évolution mondiale, la consommation de charbon en Europe a diminué de moitié depuis 1989, si bien que sa part dans le mix énergétique s'est effondrée, passant de 28% à 13% en 2018 (figures 82 et 83).

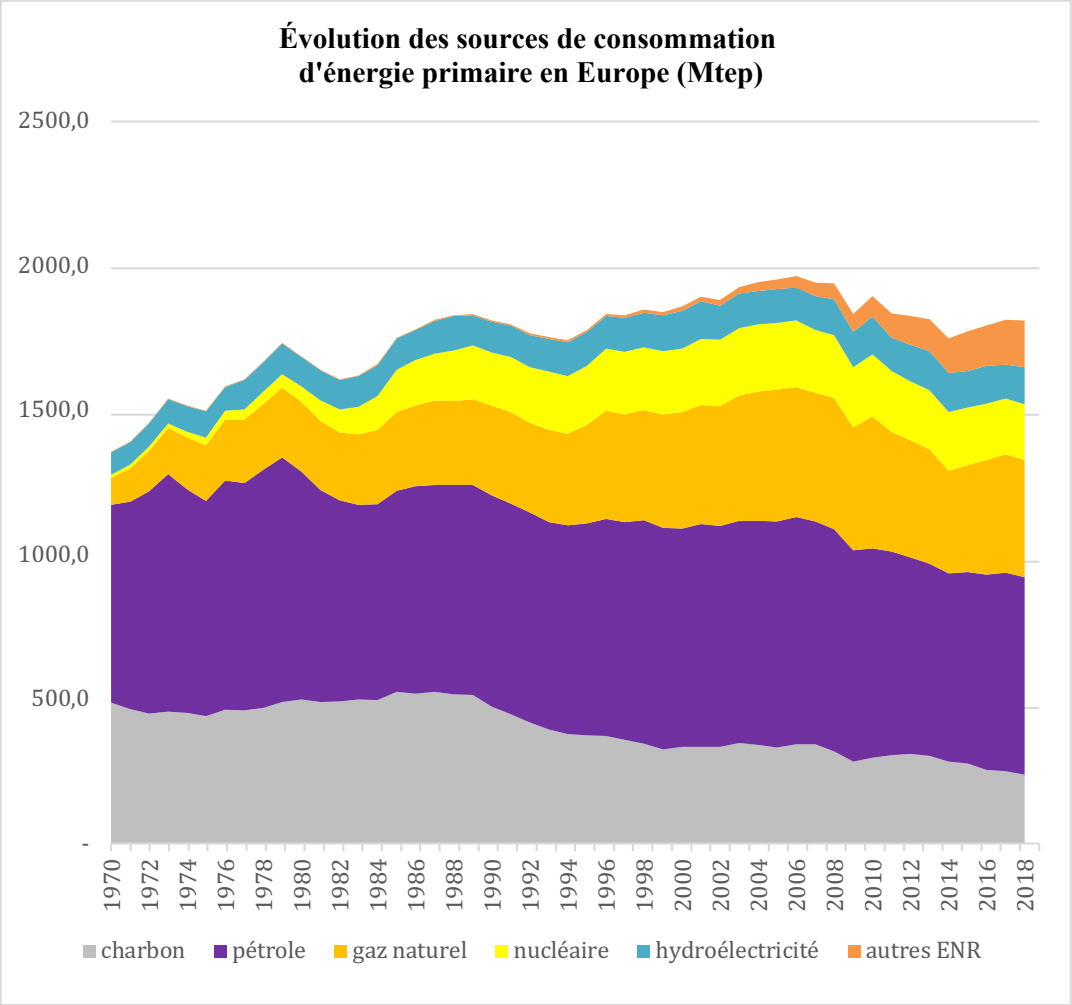


Figure 81 : Évolution des sources de consommation d'énergie primaire en Europe de 1970 à 2018 (en millions de tep)

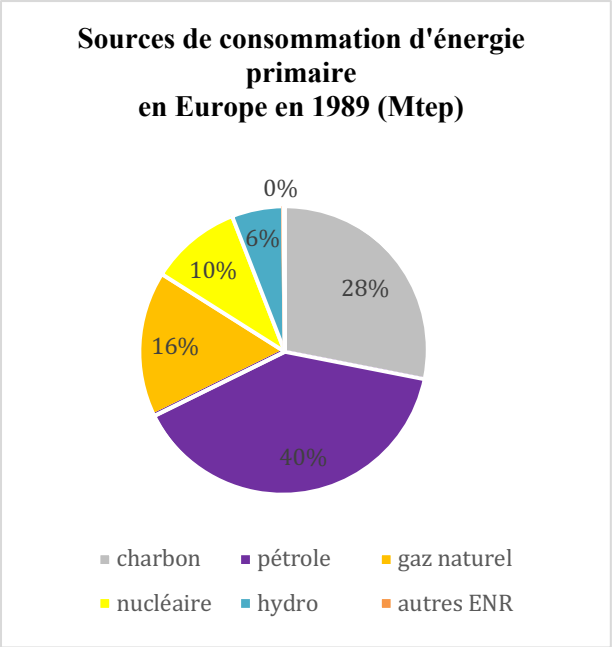


Figure 82 : Sources de consommation d'énergie primaire en Europe en 1989

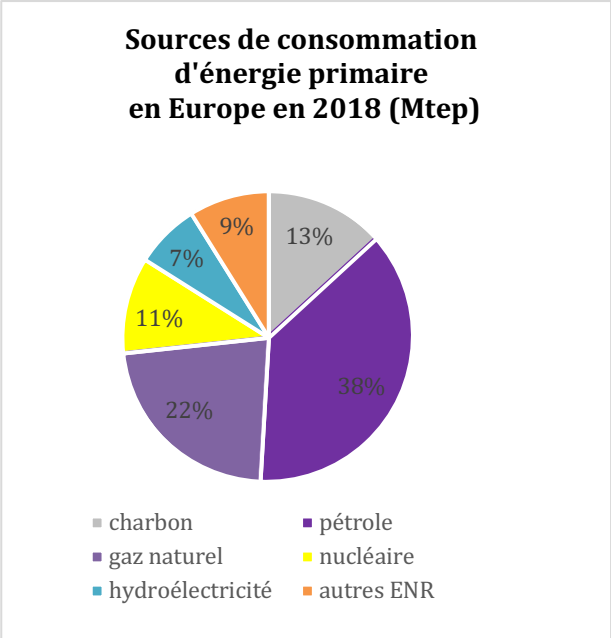


Figure 83 : Sources de consommation d'énergie primaire en Europe en 2018

Cette forte diminution de la consommation de charbon s'explique en partie par la restructuration des économies d'Europe centrale après la chute des régimes communistes en 1989, mais elle s'observe aussi en Europe de l'Ouest, en particulier au Royaume-Uni où elle s'accélère dans les années 2000, pour des raisons d'abord économiques et de plus en plus environnementales. Le gaz est substitué au charbon pour la production d'électricité. Néanmoins, la progression du gaz en Europe n'est pas continue. Elle est très forte du début des années 1990 à 2005, puisque durant cette période la production d'électricité à partir de gaz est presque multipliée par quatre et atteint alors une part de 23% de la production européenne (figure 84). Par contre, de 2008 à 2014 on observe une baisse de 35% de la production d'électricité à partir de gaz, dont la part tombe à seulement 15%. Depuis lors, on a assisté à une nouvelle augmentation de l'utilisation du gaz dont la part dans la production d'électricité est remontée à 18% en 2018 (figure 84).

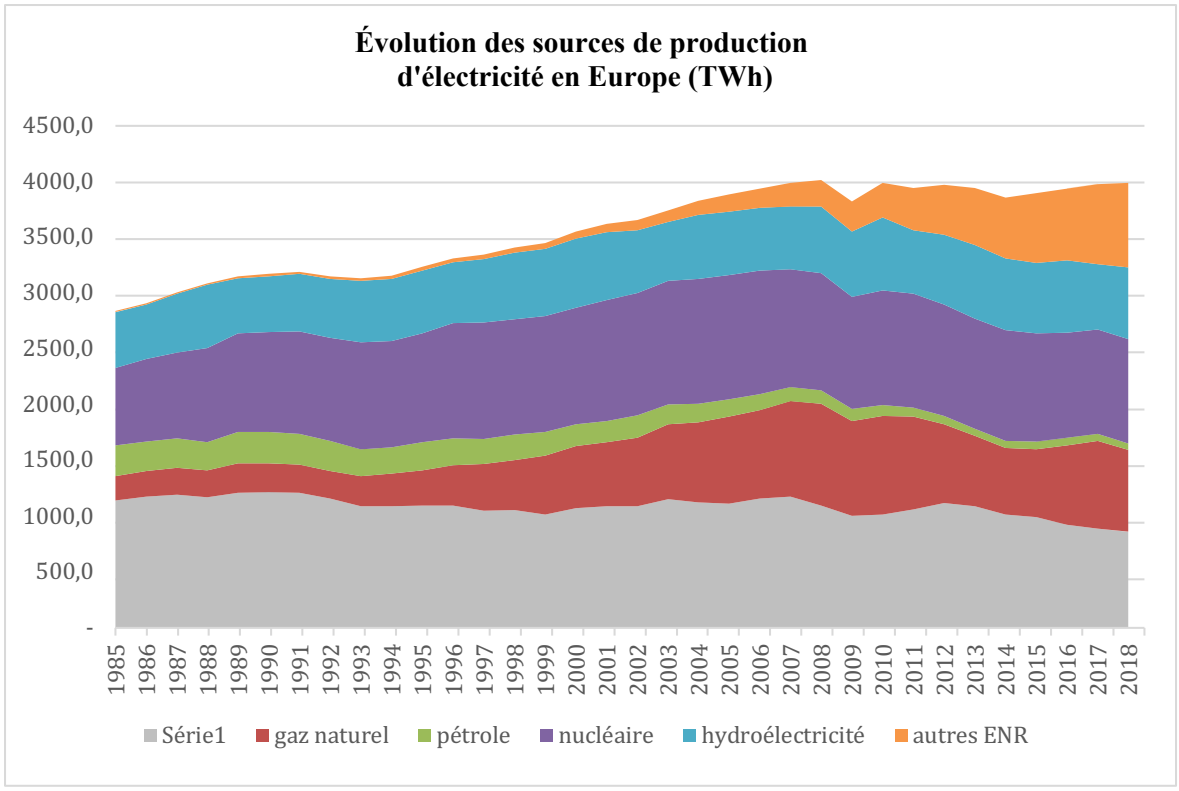


Figure 84 : Évolution des sources de production d'électricité en Europe (TWh)

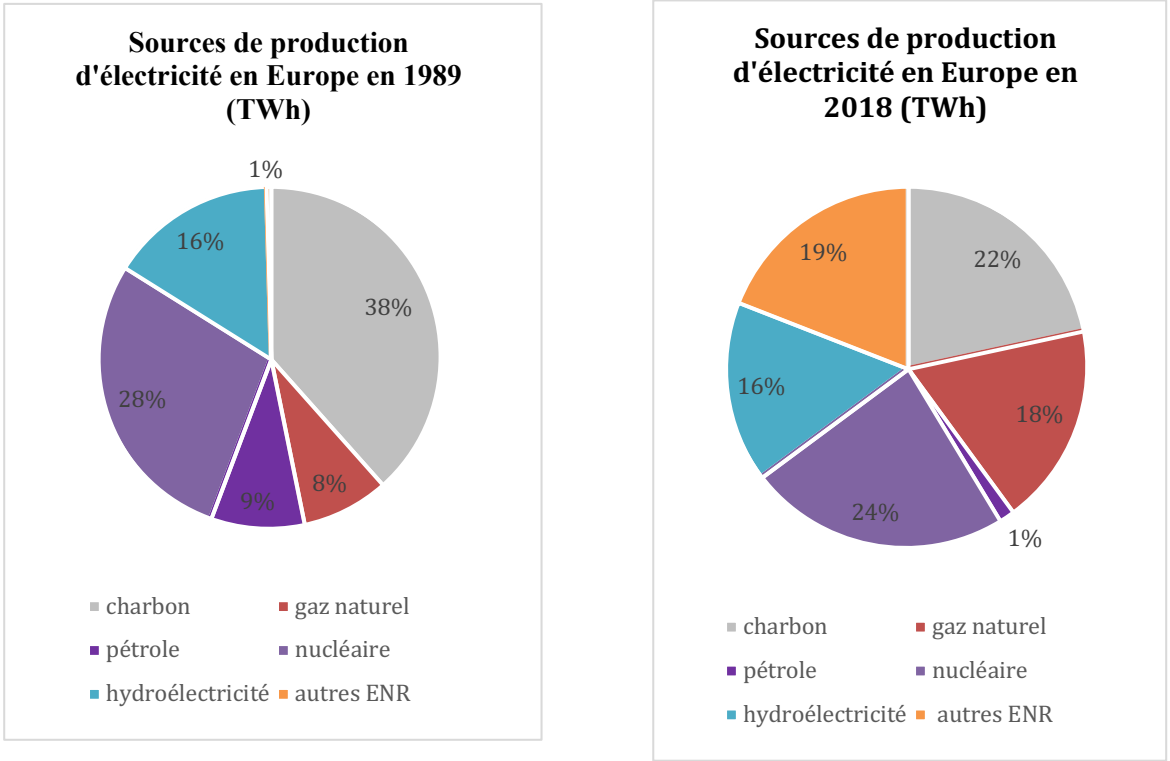


Figure 85 : Sources de production d'électricité en Europe en 1989 et en 2018 (TWh)

Ces évolutions quelque peu chaotiques durant les dix dernières années s'expliquent par la conjonction de plusieurs facteurs qui illustrent la difficulté à prévoir les évolutions du mix énergétique d'un pays ou d'un ensemble continental, même à brève échéance (Smil, 2017). En effet, contrairement à ce que l'on pouvait envisager dans les années 1990, le gaz naturel n'est pas devenu la principale source d'énergie de l'Europe et encore moins du monde. Parmi les « surprises » qui ont entravé sa progression, il y a d'abord la persistance du charbon et plus encore du nucléaire, comme sources principales de production d'électricité en Europe.

En effet, malgré les catastrophes de Tchernobyl en 1986, puis de Fukushima en 2011, la part du nucléaire s'est finalement peu réduite parce que, à l'exception notable de l'Allemagne, tous les pays qui s'étaient engagés dans l'utilisation de cette énergie n'y ont pas renoncé. La plupart l'ont même confortée, y compris dans des pays qui, comme l'Espagne et la Suède, avaient envisagé, dès les années 1980, une sortie de l'énergie nucléaire. La sortie du nucléaire est restée jusqu'à présent un choix particulier de l'Allemagne. Ce choix l'a d'ailleurs contraint à conserver le charbon comme pilier principal de sa production d'électricité.

Malgré ses impacts environnementaux négatifs et notamment les fortes émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation du charbon pour la production d'électricité, en déclin dans les années 1990, a eu tendance à se stabiliser dans les années 2000 et ce jusqu'en 2013. C'est seulement depuis cette date que l'utilisation du charbon dans la production d'électricité a recommencé à diminuer, principalement en raison de son abandon au Royaume-Uni. Cette reprise du déclin de l'utilisation du charbon est largement la conséquence des politiques énergétiques visant à lutter contre le changement climatique et donc à réduire les émissions de gaz à effet de serre dont le charbon est l'un des responsables. C'est pourquoi, en dehors du Royaume-Uni, d'autres pays européens comme la France et plus récemment l'Allemagne, se sont donnés pour objectif, à plus ou moins court terme, de fermer leurs centrales thermiques à charbon. En France, où il ne reste que 4 centrales en activité, ce sera fait dès 2022. En Allemagne par contre, où le charbon est la première source de production d'électricité, la date de 2038 a été proposée[328] comme objectif pour la fermeture des dernières centrales, sans que

[328] Cette date de 2038 a été proposée en janvier 2019 par la «commission du charbon » (en réalité «commission sur la croissance, le changement structurel et l'emploi ») constituée par le gouvernement allemand à la suite des élections de 2017 afin de répondre à la pression de l'opinion sur la politique énergétique et climatique de

l'on sache très bien s'il pourra être tenu, alors que les dernières centrales nucléaires seront fermées en 2022. Le 3 juillet 2020, le Bundestag et le Bundesrat ont certes voté la sortie du charbon à l'horizon 2038. Mais il reste beaucoup d'inconnues sur les possibilités de mettre en place, durant cette période, un système de production d'électricité qui puisse fonctionner en répondant aux variations de la demande.

Dans un tel contexte, la progression du gaz naturel a été entravée à partir de 2008 par les effets conjugués de la crise économique et de la double concurrence des énergies fossiles traditionnelles et des nouvelles énergies renouvelables. La crise économique a en effet provoqué une baisse de la consommation d'énergie d'environ 7% depuis 2007. Mais ce sont les pays d'Europe du Sud et le Royaume-Uni qui ont été les plus touchés, avec des baisses qui atteignent 11% en Espagne, 14% au Royaume-Uni, 23% en Grèce et même 29% en Italie. Or, au Royaume-Uni comme en Italie, le gaz naturel est la deuxième source de production d'énergie primaire, avec une part de 35 à 38%, très proche de celle du pétrole. Dans ces pays, la crise qui a fortement affecté l'industrie, s'est traduite par une forte baisse de la consommation de gaz et d'électricité.

Dans ce contexte de diminution de la consommation d'énergie, le gaz a été confronté à la concurrence renouvelée du charbon favorisé par la baisse des prix résultant de la croissance des exportations des États-Unis qui recourent eux-mêmes de plus en plus au gaz. Par ailleurs, la prise en compte croissante de la nécessité de baisser les émissions de gaz à effet de serre par les politiques énergétiques des pays européens a entrainé une accélération du développement des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, biomasse) dont la production a triplé depuis 2008. La part des énergies renouvelables dans la production d'électricité européenne a ainsi augmenté de façon spectaculaire, passant de 6% en 2008 à 19% en 2018. Ce développement a été particulièrement important dans les deux pays qui comptent parmi les plus gros consommateurs de gaz naturel en Europe (la moitié de la consommation européenne à eux deux) : l'Italie, où la part des nouvelles énergies renouvelables est passée de 5% en 2008 à 23% en 2018 et surtout le Royaume-Uni où cette

---

l'Allemagne en proposant un ensemble de mesures pour sortir du charbon sans compromettre l'avenir des régions minières : https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?__blob=publicationFile

part est passée de 5% à 31% (tableau 16). Dans les deux pays, la production d'électricité à partir de gaz a d'ailleurs baissé de 26% depuis 2008 et c'est ce qui explique en grande partie la diminution de la part du gaz dans le mix énergétique européen.

Sources de production d'électricité	**Italie 2008 (TWh et %)**	**Italie 2018 (TWh et %)**	**évolution Italie 2008-2018 (%)**	**Royaume-Uni 2008 (TWh et %)**	**Royaume-Uni 2018 (TWh et %)**	**Evolution Royaume-Uni 2008-2018 (%)**
Charbon	48 (15%)	36 (12%)	-25%	124 (32%)	17 (5%)	-86%
Gaz naturel	173 (54%)	127 (44%)	-26%	176 (45%)	131 (39%)	-26%
Nouvelles ENR	16 (5%)	66 (23%)	312%	17 (4%)	105 (31%)	517%
TOTAL	**319**	**290**	**-9%**	**389**	**334**	**-14%**

Tableau 16 : Évolution de la production d'électricité (TWh) à partir de différentes sources au Royaume-Uni et en Italie de 2008 à 2018

Chez les deux principaux producteurs européens d'électricité - l'Allemagne et la France - les évolutions des mix énergétiques sont finalement moins importantes qu'en Italie et au Royaume-Uni. Le gaz ne constitue qu'une source d'énergie d'appoint. Avec une part dans la production d'électricité en 2018 de seulement 5% en France et de 13% en Allemagne, on constate que la production est restée quasiment la même depuis 2008 (tableau 17). Dans les deux pays, l'essor des nouvelles énergies renouvelables s'est fait surtout aux dépens du nucléaire et du charbon. Mais comme la part de ces énergies renouvelables est beaucoup plus grande en Allemagne qu'en France, la diminution du nucléaire y est nettement plus importante. En France, il ne s'agit que d'un léger tassement de la production nucléaire qui, contrairement à ce que prévoit la loi de transition énergétique de 2015, ne sera pas ramenée à 50% de la production d'électricité en 2025. Par contre, le charbon, qui ne jouait déjà plus qu'un rôle marginal, a vu la production d'électricité associée divisée par trois. La « sortie » du charbon est ainsi programmée pour 2022.

Sources de production d'électricité	France 2008 (TWh et %)	France 2018 (TWh et %)	Evolution France 2008-2018	Allemagne 2008 (TWh et %)	Allemagne 2018 (TWh et %)	Evolution Allemagne 2008-2018 (%)
Charbon	19 (3%)	6 (1%)	-68%	275 (43%)	229 (35%)	-17%
Gaz naturel	30 (5%)	31 (5%)	3%	89 (14%)	83 (13%)	-7%
Nucléaire	439 (76%)	413 (72%)	-6%	149 (23%)	76 (12%)	-49%
Nouvelles ENR	10 (2%)	47 (8%)	370%	73 (11%)	209 (32%)	186%
total	574	574	0	640	649	1,4%

Tableau 17 : Évolution de la production d'électricité (TWh) à partir de différentes sources en France et en Allemagne de 2008 à 2018

III. Le gaz naturel, une énergie de transition en Europe pour le XXI^{eme} siècle ?

Comme nous venons de le voir, la montée en puissance du gaz naturel, spectaculaire dans les années 1990 et jusqu'en 2005, a depuis lors été stoppée, puisque sa consommation a baissé de 11% de 2005 à 2018 et sa part dans le mix énergétique s'est même légèrement réduite. Il n'est donc pas encore devenu l'énergie de transition que beaucoup prédisaient au début des années 2000. Comme on l'a vu précédemment, les effets de la crise économiques sur la demande, conjugués à la persistance du charbon et du nucléaire, ainsi qu'au développement des énergies renouvelables, ont finalement eu pour effet de réduire fortement le développement de l'utilisation du gaz naturel en Europe.

En revanche, pour l'avenir, le gaz naturel pourrait de nouveau susciter l'intérêt. Les raisons principales découlent des deux enjeux énergétiques majeurs du XXIè siècle. D'une part, les ressources en gaz naturel (conventionnel et non conventionnel) offrent des perspectives de consommation encore très importantes pour tout le XXIè siècle. Selon BP (2019), les réserves prouvées de gaz qui ont augmenté de 50% depuis 2000, s'élevaient en 2018 à 196 trillions de m3, soit plus de 50 ans au rythme de la consommation actuelle. Mais les ressources totales

sont au moins quatre fois supérieures selon le BGR (2019)[329], ce qui fait potentiellement du gaz naturel, une ressource fossile utilisable pendant tout le XXIè siècle, même si la consommation doublait. Ces ressources considérables se conjuguent avec le fait que, parmi les trois énergies fossiles majeures, le gaz naturel est de loin celui dont la combustion est à l'origine des émissions de dioxyde de carbone les moins importantes (la moitié de celles du charbon et les deux-tiers de celles du pétrole). Elle est donc l'énergie fossile qui a le moins d'impact climatique et comme on l'a vu avec l'exemple des États-Unis et du Royaume-Uni, substituer le gaz au charbon est un des moyens les plus efficaces pour diminuer rapidement les émissions de gaz à effet de serre. Une utilisation croissante du gaz naturel pourrait donc répondre en partie aux impératifs des politiques climatiques menées par les pays européens et accentuées après la COP 21 en 2015.

Enfin, en lien direct avec ces objectifs climatiques, l'utilisation croissante du gaz pour la production d'électricité se combine très bien avec le développement massif des énergies renouvelables intermittentes que sont l'éolien et le photovoltaïque. En effet, l'essentiel des nouvelles capacités de production électriques qui ont été installées en Europe depuis 2005 correspond à des systèmes intermittents dont la production varie dans des proportions importantes au cours de la journée. C'est le cas bien entendu des panneaux photovoltaïques comme des éoliennes dont les capacités installées représentaient en 2017 près de 30% des capacités européennes (figure 86). Or les variations de production des énergies intermittentes, en particulier les éoliennes, ne sont que rarement en rapport avec les variations de la demande d'électricité.

C'est pourquoi, en l'absence de possibilités de stocker de l'électricité, autrement que par les réservoirs hydrauliques dont les capacités en Europe sont très faibles, il sera nécessaire de disposer de centrales thermiques permettant de compenser les variations de production des énergies renouvelables intermittentes. Or, étant donné les objectifs de forte augmentation de ces énergies renouvelables à l'horizon 2030 et plus encore 2050, il sera d'autant plus

[329] BGR: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe; Institut fédéral des géosciences et des matières premières qui publie chaque année une évaluation des ressources énergétiques mondiales. Dans la publication de 2019, les réserves mondiales en gaz conventionnel sont estimées à 7 685 EJ et les ressources qui incluent une partie des gaz non conventionnels à 31 805 EJ (1 Exajoule équivaut à environ 240 000 tep) : https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=2

nécessaire de disposer de centrales de réserve, du moins tant que le problème du stockage de l'électricité n'aura pas été résolu. Aussi, les centrales thermiques à gaz peuvent-elles constituer un bon compromis entre la nécessité de disposer de capacités de réserve suffisantes et l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

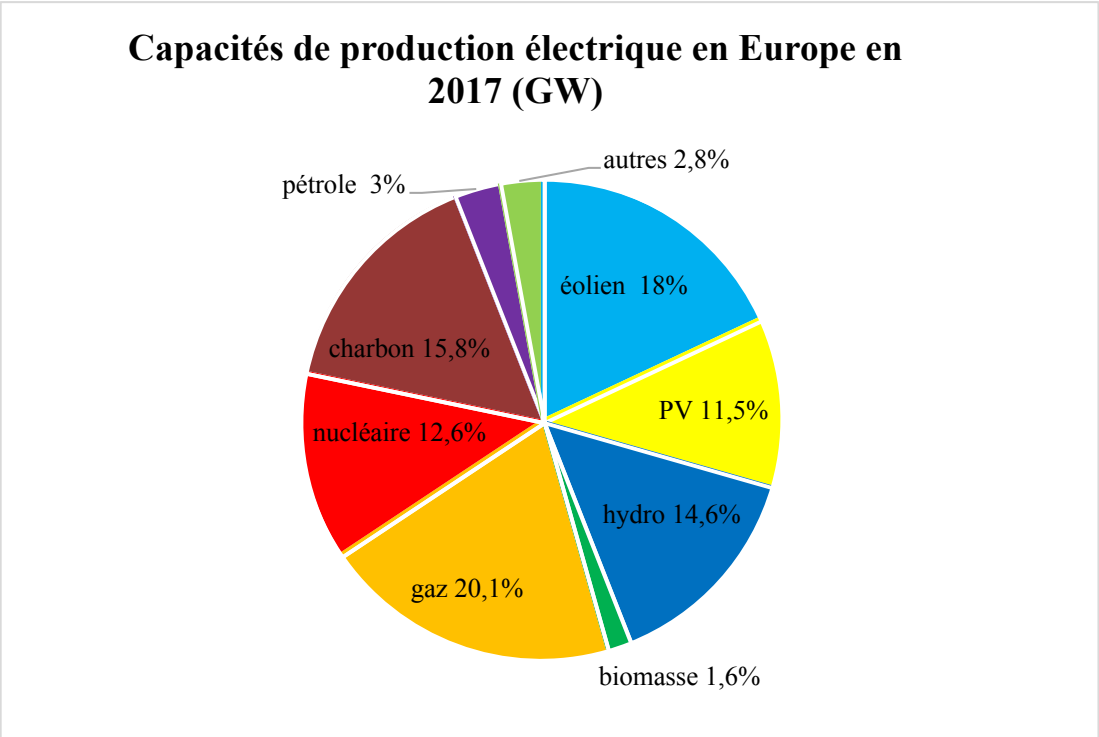


Figure 86 : Capacités de production électrique en Europe en 2017 (GW) ; source Wind Europe.

IV. L'approvisionnement futur en gaz naturel de l'Europe : un enjeu géopolitique majeur

Si le gaz peut incontestablement jouer un rôle important comme énergie de transition en complément des énergies renouvelables, se pose la question de l'approvisionnement en gaz de l'Europe dans la mesure où les ressources européennes sont, nous allons le voir, très limitées et en voie d'épuisement. C'est pourquoi, l'Europe est d'ores et déjà très dépendante d'importations et devrait l'être de plus en plus dans les années à venir. L'évolution depuis les années 1990 a été marquée par une augmentation presque constante des importations nettes de gaz naturel de l'Union européenne. Celles-ci ont plus que doublé en volume de 1993 à 2010. Elles ont ensuite légèrement diminué jusqu'en 2014, avant de repartir à la hausse en 2015 et d'atteindre un record en 2017 (figure 87).

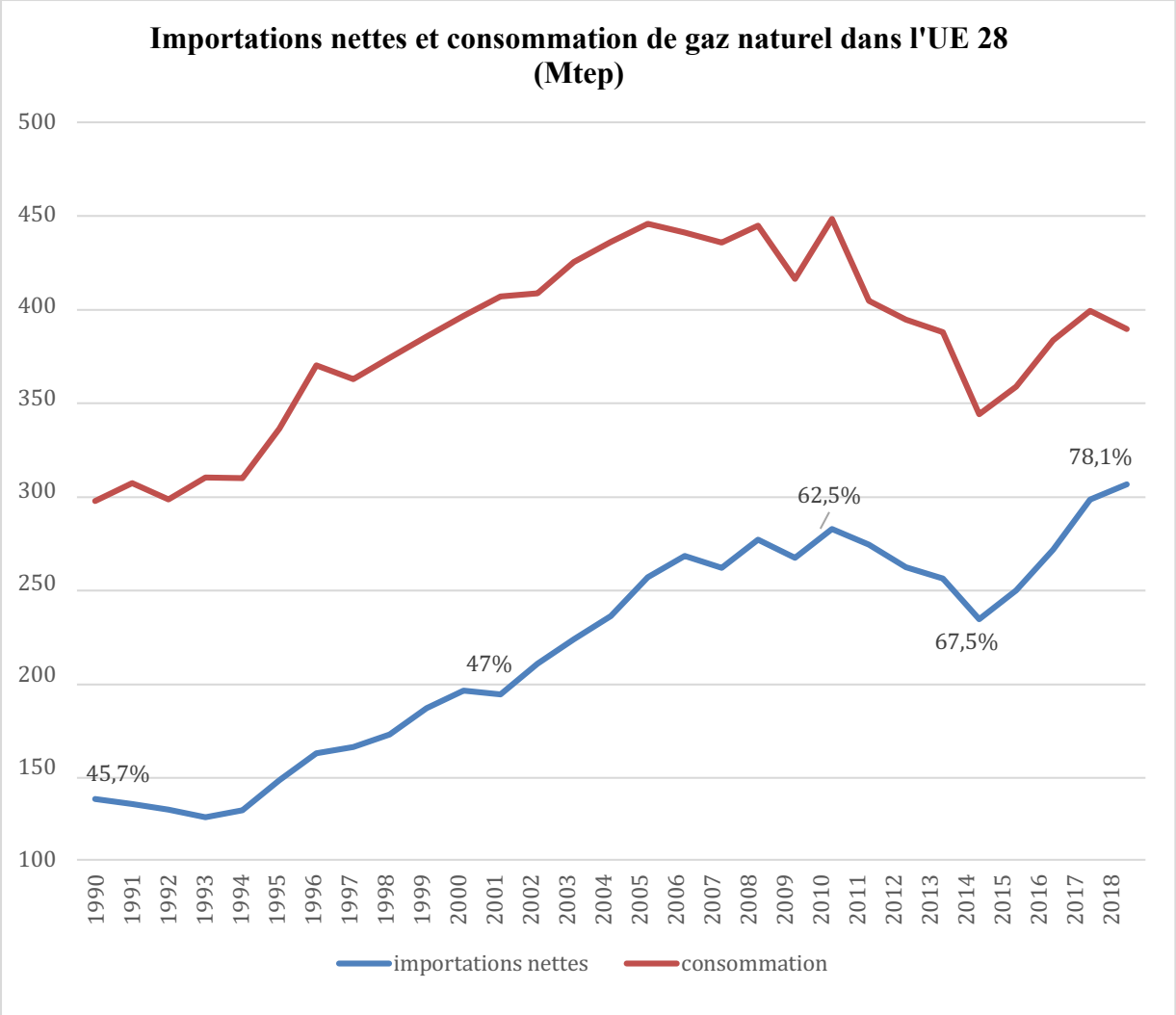


Figure 87 : Évolution de la consommation et des importations nettes de gaz naturel dans l'Union Européenne à 28

Cette croissance des importations s'explique d'abord par une forte augmentation de la consommation entre 1990 et 2005 (+50% en volume) dont on a vu précédemment les raisons. Depuis le début des années 2000, le facteur explicatif principal est la baisse de la production européenne, puisque la consommation a baissé de 12% entre 2008 et 2018. En effet, la production européenne de gaz, principalement originaire du Royaume-Uni, de la Norvège et des Pays-Bas a plafonné en 2001 et a diminué de 60% jusqu'en 2018. C'est la conséquence de l'épuisement des gisements britanniques de la Mer du Nord et de Groningue aux Pays-Bas. En conséquence, la dépendance de l'Union européenne vis-à-vis des importations de gaz extra-communautaire est passée de 47% en 2001 à 62,5% en 2010 et a atteint un record de 78% en 2018 (figure 87).

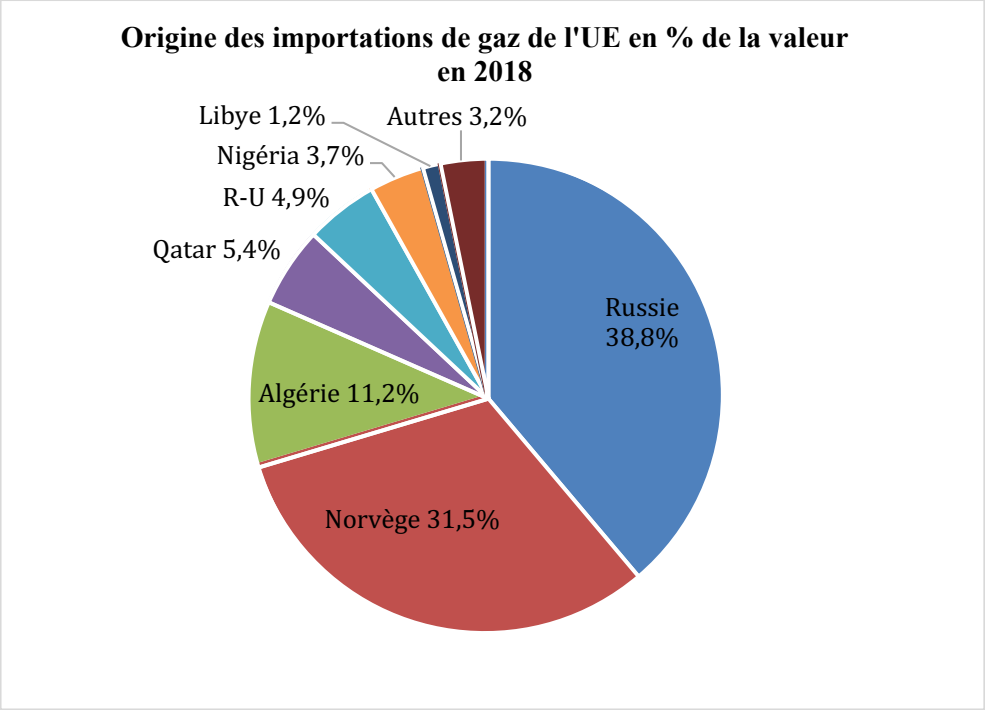


Figure 88 : Origine des importations de gaz de l'UE en % de la valeur en 2018 (source : Eurostat)

Les deux fournisseurs principaux de gaz naturel de l'Union européenne sont la Russie et la Norvège (figure 88), dont les exportations à destination de l'Europe ont considérablement augmenté depuis 1990. Celles de la Russie ont presque doublé entre 1990 et 2018, avec une accélération depuis 2010 (tableau 18), mais le principal changement intervenu depuis le début des années 2000 est l'essor de la production norvégienne[330]. Alors qu'en 1995, la Norvège n'était encore qu'un petit fournisseur de gaz, représentant à peine 15% des importations de l'Union européenne, depuis lors, ses exportations ont été multipliées par cinq en volume et représentaient un tiers des importations européennes en 2018.

[330] Norwegian Gas Exports – Assessment of Resources and Supply to 2035, The Oxford Institute For Energy Studies : https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/03/Norwegian-Gas-Exports-Assessment-of-Resources-and-Supply-to-2035-NG-127.pdf

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
Russie	110	117,4	130,3	154,3	138,6	158,6	178,3	192,2	200,8
Norvège	23	24,5	45,2	80,8	102,3	111,7	111,5	118,6	116,1
Importations totales	157,8	169,3	225,2	295,5	325,3	287,3	312,6	343,6	353,1
Consommation UE 28	345,4	390,4	460,5	517,7	545,3	434,01	463,65	486,79	479,46

Tableau 18 : Tableau : évolution des exportations de gaz russe et norvégien à destination de l'Union européenne (en milliards de m3). (Sources : Eurostat ; Gazprom : http://www.gazpromexport.ru/en/statistics/ et https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/production-forecasts/)

Grâce à la mise en exploitation du gisement géant de Troll et de plusieurs autres gisements en Mer du Nord, ainsi que de nouveaux gisements en Mer de Norvège et en Mer de Barents, la production norvégienne est montée en puissance dans les années 2000 et est venue en grande partie compenser le déclin des productions britanniques et hollandaises. Elle a atteint un maximum de 123 milliards de m^3 en 2017. D'après NPD (Norvegian Petroleum Directorate[331]), ce niveau de production devrait pouvoir être maintenu au moins jusqu'en 2022, mais par la suite, la production norvégienne devrait décliner, car les ressources des gisements actuellement exploités sont en train de s'épuiser[332]. En fonction des découvertes nouvelles qui pourront être faites sur les gisements en cours d'exploration en mers de Norvège ou de Barents, NPD prévoit un déclin plus ou moins important de la production à l'horizon 2035. Si l'on suit le scenario ne prenant en compte que les ressources des gisements en cours d'exploitation, ou déjà connus, la production norvégienne pourrait diminuer de moitié à l'horizon 2030 (à environ 60 milliards de m3) (figure 89). Si l'on intègre par contre les ressources à découvrir, la baisse serait moins importante, mais la production deviendrait quand même inférieure à 90 milliards de m^3 en 2030.

[331] https://www.npd.no/en/

[332] Norwegian Gas Exports – Assessment of Resources and Supply to 2035, The Oxford Institute For Energy Studies : https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/03/Norwegian-Gas-Exports-Assessment-of-Resources-and-Supply-to-2035-NG-127.pdf

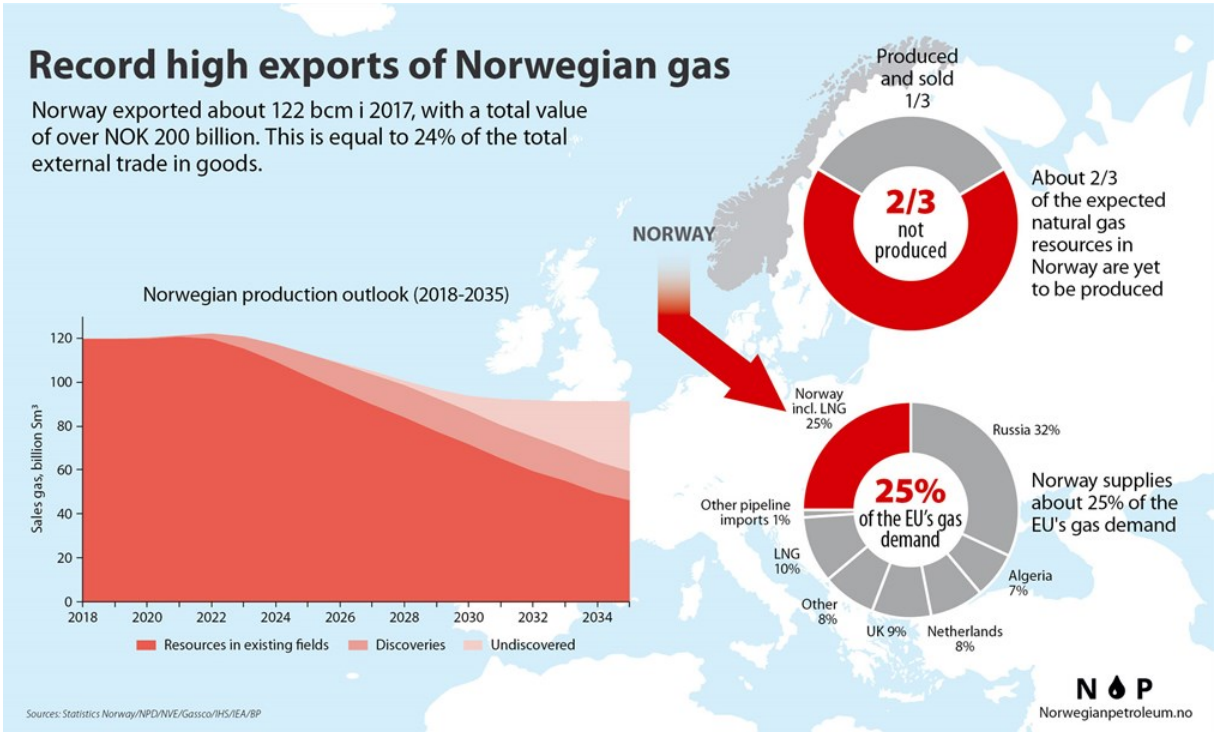


Figure 89 : scenario de baisse de la production norvégienne de gaz à l'horizon 2035 (source : https://www.regjeringen.no/en/topics/energy/oil-and-gas/Gas-exports-from-the-Norwegian-shelf/id766092/)

Ce déclin à venir de la production norvégienne signifie qu'à brève échéance, l'Europe va être de plus en plus dépendante d'approvisionnements extra-européens pour sa consommation de gaz. Cela devrait se traduire par une poursuite de la progression des importations de Russie, dont les ressources sont encore très importantes. Les autres fournisseurs traditionnels de l'Union européenne, comme l'Algérie ou la Libye, devraient aussi en profiter, mais les exportations de gaz naturel liquéfié en provenance d'autres fournisseurs comme le Qatar, le Nigeria, ou les États-Unis, devraient aussi jouer un rôle croissant.

Il existe donc de nombreuses options possibles pour couvrir l'approvisionnement futur en gaz de l'Europe, dont les importations qui sont actuellement d'environ 350 milliards de m^3/an et pourraient être supérieures à 450 milliards de m^3 à l'horizon 2035 (Smil, 2015). Plusieurs scénarios sont envisageables, dont la réalisation dépendra de l'évolution économique du continent, ainsi que de celle des relations internationales. Néanmoins, le scenario qui semble actuellement se dessiner est celui d'un accroissement important des importations de gaz russe, et ce, malgré les relations conflictuelles qu'entretiennent l'UE et la Russie.

Depuis l'exacerbation de la crise ukrainienne qu'a déclenchée l'annexion de la Crimée à la suite d'un referendum organisé le 16 mars 2014, la Russie a dû faire face à toute une batterie de sanctions internationales. Pourtant, malgré les « effets de manche » de certains dirigeants européens[333], force est de constater que, depuis mars 2014, les exportations de gaz russe vers l'Union européenne ont connu une croissance sans précédent. Alors qu'elles étaient tombées au niveau le plus bas depuis le début du XXI^{ème} siècle, en raison des conséquences de la crise économique et de la concurrence du charbon américain, les exportations de gaz russe vers l'Europe ont en effet progressé de 27% entre 2015 et 2018 (tableau 18).

En fait, une tendance lourde engagée depuis les années 1980 et qui s'est depuis lors sans cesse renforcée, est l'accroissement du rôle de la Russie comme fournisseur d'énergie à une Europe dont les maigres ressources sont presque épuisées ou ne remplissent plus les conditions économiques nécessaires à leur exploitation. Or, les immenses ressources d'hydrocarbures et notamment de gaz de la Russie, situées essentiellement en Sibérie occidentale et en mer de Barents, sont géographiquement bien placées pour alimenter l'Europe et c'est finalement ce qui s'est passé à partir des années 1970. Depuis l'époque de l'URSS, tout un réseau de gazoducs a été construit pour alimenter dans un premier temps les pays « frères » du bloc communiste, comme la Tchécoslovaquie. C'est l'origine du gazoduc Bratsvo (« Fraternité »), prolongé ensuite vers l'Autriche et relié au cours des années 1970 aux réseaux alimentant l'Allemagne de l'Ouest, la France et l'Italie. L'URSS se révélant un fournisseur fiable, malgré un regain de Guerre Froide dans les années 1980, de nouveaux gazoducs furent alors construits pour augmenter les capacités d'exportation vers l'Europe de l'Ouest.

La disparition de l'URSS en 1991, n'a pas remis en cause ces liens, qui se sont au contraire renforcés avec la construction d'un nouveau gazoduc traversant la Pologne, pour relier directement les gisements de Sibérie occidentale à l'Allemagne. Le gazoduc Yamal, mis en service en 1997 a vu sa capacité augmenter jusqu'en 2006. Ce gazoduc présente l'avantage géopolitique considérable pour la Russie de contourner l'Ukraine qui a ainsi perdu une partie de ses moyens de pression, comme on a pu le constater lors des différentes crises qui ont émaillé les relations entre les deux pays.

---

[333] https://www.bbc.com/news/world-europe-26659578 ;

Enfin, depuis 2010, une dernière pièce est venue compléter ce système de gazoducs reliant la Russie et l'Europe : il s'agit du gazoduc Nordstream 1, construit entre 2010 et 2012 par un consortium d'entreprises allemandes et russes. Ce gazoduc sous-marin, implanté sur le fond de la Baltique, permet de relier directement les gisements de Sibérie occidentale à l'Allemagne, sans passer sur le territoire d'autres États[334]. Ce projet, négocié en 2005, à la fin du mandat du chancelier Schroeder (qui est devenu l'année suivante président du conseil de surveillance de la société North-European Gas Pipeline, chargée de construire et d'exploiter le gazoduc), illustre le renforcement des liens énergétiques et politiques entre les deux pays.

La finalisation au cours de l'année 2020 d'un deuxième gazoduc, baptisé Nordstream 2, qui permettra de doubler le volume des exportations de gaz russe vers l'Allemagne, va encore accroitre la dépendance de l'Europe. Ce projet qui devait être achevé à la fin de l'année 2019, a cependant pris des mois de retard en raison des menaces de sanction américaines, qui sont d'autant plus fortes qu'on se trouve en année électorale. Dans le cadre de la campagne pour sa réélection, le président Trump n'est manifestement pas enclin à transiger sur un projet qui est interprété presque comme une trahison de l'Allemagne et plus largement des Européens, accusés de se mettre encore davantage « dans la main de Moscou »[335]. Une autre dimension du problème est que les États-Unis sont redevenus les premiers producteurs mondiaux de gaz naturel grâce à l'essor de l'exploitation des gaz de schiste. Aussi, leurs exportations de gaz naturel liquéfié sont en croissance et ils sont devenus des fournisseurs de l'Europe pour le moment encore modestes, mais ils espèrent augmenter beaucoup leur part du marché européen et prendre ainsi une partie de la demande offerte par le déclin de la production norvégienne.

Si le nouveau gazoduc Nordstream 2 est achevé, malgré les sanctions américaines qui s'apaiseront sans doute après l'élection présidentielle, la capacité de transport de gaz entre l'Allemagne et la Russie doublera et sera portée à 110 milliards de m^3/an (à mettre en regard des 200 milliards de m^3 exportés par la Russie vers l'UE en 2018). L'Allemagne va alors

---

[334] Stefan Rausch: Russlands Gas nach Europa. Nord Stream im Kontext einer Europäischen Energiesicherheitspolitik, München 2014.

[335] https://www.focus.de/finanzen/boerse/konjunktur/nord-stream-2-dank-daenemark-kommt-die-pipeline-dem-abschluss-immer-naeher_id_12180131.html

devenir la plaque tournante pour la redistribution du gaz russe en Europe[336]. Bien entendu, les conséquences de cette situation dépendront de l'évolution de la consommation de gaz en Europe.

Dans l'hypothèse où la consommation de gaz augmenterait fortement, par exemple pour remplacer la production de centrales à charbon et de centrales nucléaires (comme cela risque de se produire en Allemagne avec la sortie du nucléaire en 2022 et celle du charbon en 2038), alors l'acheminement de quantités croissantes de gaz par les gazoducs Nordstream ne devrait pas avoir des conséquences sur les autres couloirs de transit et éventuellement sur la possibilité de développer d'autres voies d'approvisionnement comme celle du gaz naturel liquéfié. Par contre, si la consommation européenne de gaz devait stagner, ou même connaître une faible croissance, alors il y aura une concurrence qui risque de se faire au détriment des autres couloirs de transit en Europe centrale et même du développement d'autres voies d'approvisionnement.

V. Les projets d'extraction de gaz non conventionnels en Europe : quelle place dans un tel contexte ?

La montée en puissance de la dépendance énergétique de l'Union européenne vis-à-vis de la Russie n'a pas manqué de susciter des inquiétudes qui ont semblé se concrétiser à l'occasion des crises entre la Russie et l'Ukraine. À deux reprises, en 2006 et 2009, ces crises ont affecté l'approvisionnement en gaz de l'Union européenne[337]. La plus grave crise gazière qu'ait connu l'Europe est survenue en janvier 2009, lorsque le transit de gaz russe (300 à 350 millions de m^3/jour) à travers le territoire ukrainien a été totalement interrompu pendant 13 jours. C'est d'ailleurs pour cette raison que la Russie, en collaboration avec l'Allemagne, a développé une stratégie de contournement du territoire ukrainien qui a abouti à la construction des deux gazoducs Nordstream.

---

[336] https://www.marianne.net/economie/sanctions-contre-le-nord-stream-2-les-europeens-risquent-de-considerer-les-etats-unis-comme

[337] Simonet L. (2014) : La crise du gaz de 2014 entre l'Ukraine et la Russie : beaucoup de bruit pour rien ? Géoéconomie, 4, n° 71, p. 95-118 : https://www.cairn.info/revue-geoeconomie-2014-4-page-95.htm# ; consulté le 20 juillet 2020.

De son côté, l'Union européenne a alors vraiment pris conscience des dangers de cette dépendance et de la nécessité de diversifier le plus possible ses approvisionnements en gaz, surtout dans la perspective, déjà bien engagée à cette époque, de l'épuisement des gisements européens de la Mer du Nord. C'est dans ce contexte que l'essor de l'exploitation des gaz non conventionnels, notamment des gaz de schistes aux États-Unis, a suscité un grand intérêt dans les milieux dirigeants européens (Janda, Karel, Kondratenko, Ivan, 2018) [338] . Le développement extrêmement rapide de l'exploitation de ces nouveaux gisements a en effet permis à la production américaine de gaz, encore déclinante jusqu'en 2005, de connaître un nouvel essor et de dépasser celle de la Russie dès 2011, la moitié de la production américaine étant alors fournie par les gaz non conventionnels.

Ce qui a été alors qualifié de « révolution des gaz de schistes »[339] a suscité en Europe l'espoir de trouver là un moyen efficace pour réduire sa dépendance vis-à-vis du gaz russe. C'est notamment un des arguments présentés par la FDE, qui avance que le projet d'exploitation de gaz de charbon contribuera à l'indépendance énergétique de la France. L'autre conséquence espérée de l'exploitation de ces nouvelles ressources était de permettre un nouvel essor industriel, comme celui observé aux Etats-Unis, ce qui constituait un argument tout aussi important dans une Europe en pleine crise économique, marquée par une nouvelle vague de désindustrialisation, en particulier en Italie, en France et au Royaume-Uni. Enfin, comme on l'a vu précédemment, l'idée de recourir davantage à un gaz extrait dans le sol européen, pour se substituer à la fois à du gaz importé et à d'autres énergies fossiles comme le charbon, pouvait être présentée comme un bon compromis entre les impératifs environnementaux de baisse des émissions de gaz à effet de serre et les nécessités économiques et géopolitiques. C'est pourquoi ce gaz pouvait être considéré comme une énergie de transition.

---

[338] Janda, Karel and Kondratenko, Ivan (2018) : An Overwiew of Economic Impacts of Shale Gas on EU Energy Security : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83945/1/MPRA_paper_83945.pdf

[339] Gény, F. (2010): "Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?" Working Paper NG 46. Oxford Institute for Energy Studies, available at: http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarketsFlorenceGeny2010.pdf

Différentes estimations des ressources en gaz non conventionnels enfouies dans le sous-sol européen ont été effectuées[340] et ont semblé conforter l'hypothèse d'une ressource importante, au moins dans certains pays. C'est ainsi que dans les estimations effectuées par l'EIA (l'agence de l'énergie américaine, Energy Information Administration) en 2011 et en 2013 (tableau 19), la Pologne, la France et le Danemark apparaissent comme les pays ayant les ressources les plus importantes en gaz de schiste (environ les deux tiers des ressources européennes). Depuis lors, d'autres évaluations de ces ressources ont été effectuées, notamment dans le cadre du projet européen EUOGA[341] (European Unconventional Oil and Gas Assessment, 2017). Si les résultats du projet EUOGA ont corrigé à la baisse les ressources de la Pologne et surtout de la France, ils ont néanmoins confirmé l'abondance des ressources, notamment au Royaume-Uni, où à la suite de leur réévaluation à la hausse, se trouveraient 40% des ressources européennes de gaz.

	2011	**2013**
Pologne	5,300	4,200
France	5,100	3,900

[340] Parmi les nombreuses études faisant le point sur cette question, voir U.S. Energy Information Administration (2015): World Shale Resource Assessments, available at: https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/ , ainsi que les discussions dans :

- Gény, F. (2010): "Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?" Working Paper NG 46. Oxford Institute for Energy Studies, available at: http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarketsFlorenceGeny2010.pdf
- Janda, Karel and Kondratenko, Ivan (2018) : An Overwiew of Economic Impacts of Shale Gas on EU Energy Security : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83945/1/MPRA_paper_83945.pdf , ainsi que : Broomfield, M. (2012): "Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe." European Commission DG Environment, ED57281- Issue Number 17c, available at: http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf

[341] EUOGA :
https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/t7_resource_estimation_of_shale_gas_and_shale_oil_in_europe.pdf

Danemark	0,700	0,900
Royaume-Uni	0,600	0,700
Pays-Bas	0,500	0,700
Allemagne	0,200	0,500
Suède	1,200	0,300
Total UE	**18,100**	**13,300**
Total USA	24,400	16,100
Total monde	187,500	203,900

Tableau 19 : les ressources techniquement récupérables de gaz de schiste en Europe comparées avec les ressources mondiales et américaines (en trillions de m3) (source : EIA, 2013 et Janda & Kondratenko, 2018)

Malgré l'abondance des ressources disponibles dans certains pays et l'accroissement de la dépendance en gaz importé, aucune exploitation de ces gaz de schistes n'a pourtant encore commencé en Europe. Cela est dû en partie aux craintes qu'ont suscité les conséquences négatives pour l'environnement d'un développement de l'exploitation tel qu'elles ont pu être observées aux États-Unis[342]. Le débat s'est notamment focalisé autour des risques du « fracking » tel qu'il a été présenté dans le film-documentaire Gasland à la mi-2010. Aussi, les ONG environnementalistes n'ont-elles pas manqué d'exploiter ces craintes pour faire monter en puissance l'opposition aux projets d'exploration des ressources de gaz de schiste qui étaient en cours dans plusieurs pays européens, dont la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, le Danemark, la Bulgarie et la Pologne. En France par exemple, des permis de recherche ont été accordés dans sept départements du Sud-est (Ardèche, Aveyron, Drôme, Gard, Hérault, Lozère et Vaucluse) en mars 2010, suscitant beaucoup d'inquiétude et des manifestations des populations et des élus des zones concernées. Ces manifestations

[342] Aitken, G. et al. (2012): "Shale gas. Unconventional and unwanted: the case against shale gas." Extractive Industries: Blessing or curse?, December 2012, available at: https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_shale_gas_unconventi onal_unwanted_0.pdf ; Broomfield, M. (2012): "Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe." European Commission DG Environment, ED57281- Issue Number 17c, available at: http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf

d'opposition bénéficiant d'un soutien populaire plus ou moins important, ont débouché sur des réactions différentes des autorités politiques.

Seules la France et la Bulgarie ont interdit dès 2011 l'utilisation de la fracturation hydraulique pour l'exploration et l'exploitation des gaz et huiles de schistes[343]. L'Allemagne, l'Autriche, les Pays-Bas et la Suisse ont mis en place des moratoires, alors que l'exploration et l'exploitation des gaz de schistes restent possibles au Royaume-Uni, au Danemark, en Suède, en Pologne, en Lituanie et en Roumanie. Dans deux pays en particulier, la Pologne et le Royaume-Uni, les gouvernements se sont montrés particulièrement favorables au développement de l'exploitation des gaz de schiste, malgré l'existence de mouvements d'opposition assez actifs.

Dans le cas du Royaume-Uni, bien analysé par Mark Bailoni (2019)[344], l'exploitation des gaz non conventionnels s'intègre dans la stratégie gouvernementale de « low carbon transition » donnant la priorité à la baisse des émissions de gaz à effet de serre. Cela implique de sortir du charbon le plus vite possible et de le remplacer par des énergies moins carbonées, renouvelables et nucléaire. Toutefois, comme le développement des énergies renouvelables (éolien et photovoltaïque) en plein progrès, mais intermittentes, prendra du temps, il faudra vraisemblablement, durant cette phase de transition, conserver une production d'énergie et notamment d'électricité à partir de gaz. Or, comme la production de gaz de la Mer du Nord a déjà beaucoup baissé (de 65% depuis le pic de production en 2000), l'exploitation des ressources non conventionnelles peut matérialiser une réponse à cet impératif de transition.

Jusqu'en 2014 il semble qu'une majorité de la population britannique était favorable à l'exploitation du gaz de schiste par fracturation hydraulique, mais depuis lors, différentes enquêtes d'opinion ont montré que la tendance s'était ensuite inversée, avec une montée en puissance des opposants, devenus plus nombreux que ceux qui sont favorables, même si la moitié des personnes enquêtées se déclare sans opinion (Bailoni, 2019). Cette montée en

[343]Parmigiani L. (2014) : Dynamics and drivers of shale gas development in three European countries: can a European policy be imagined? https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/actuelleslpnov.pdf

[344] Bailoni M. (2019) : Opportunités et acceptabilité de l'exploitation des gaz non conventionnels au Royaume-Uni : un débat géopolitique ; in : Raggi P. (2019) ; *Un après-mine imprévu* ; PUN, Nancy, p. 47-71.

puissance des opposants s'est aussi traduite par une multiplication des actions sur le terrain, autour des sites d'exploitation potentiels.

En Pologne, le projet d'exploiter les gaz de schiste a été motivé par la volonté de réduire, voire même de supprimer totalement sa dépendance à la Russie qui lui fournit la majeure partie du gaz qu'elle consomme, même s'il s'agit de volumes relativement réduits (16% de la consommation d'énergie primaire du pays en 2018). L'autre objectif est de réduire la part encore très importante du charbon dans le mix énergétique du pays (environ la moitié de la consommation d'énergie primaire en raison de sa prédominance dans la production d'électricité). Pour ce faire, il est nécessaire de développer d'autres sources d'énergie comme le nucléaire et le gaz. C'est pourquoi, parmi tous les pays de l'UE, la Pologne a été celui dont le gouvernement a mis en place la législation la plus favorable à l'exploitation des gaz non conventionnels[345]. Ce cadre favorable a amené plusieurs multinationales, comme Chevron, ExxonMobil et Total, à réaliser des forages exploratoires en Pologne, mais dont les résultats de ces forages se sont révélés relativement décevants. Joints à la baisse des prix des hydrocarbures, ils ont conduit ces compagnies à se retirer de Pologne au cours de l'année 2015.

Cela semble confirmer l'opinion de ceux qui alertaient il y a quelques années, sur les difficultés à répliquer en Europe la révolution des gaz de schiste américaine[346]. En effet la rapidité avec laquelle s'est développée l'extraction des gaz de schiste aux États-Unis, permettant en moins de 15 ans un doublement de la production américaine de gaz (de 489

---

[345] Janda, Karel and Kondratenko, Ivan (2018) : An Overwiew of Economic Impacts of Shale Gas on EU Energy Security : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83945/1/MPRA_paper_83945.pdf ; Parmigiani L. (2014) : Dynamics and drivers of shale gas development in three European countries: can a European policy be imagined? https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/actuelleslpnov.pdf

[346] Gény, F. (2010): "Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?" Working Paper NG 46. Oxford Institute for Energy Studies, available at: http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarketsFlorenceGeny2010.pdf ;
Stevens, P. (2010): "The 'Shale Gas Revolution': Hype and Reality." A Chatham House Report, available at : https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/r_0910stevens.pdf

bcm^3 en 2005 à 921 bcm^3 en 2019), a été rendue possible par toute une série de conditions favorables qui ne sont pas réunies en Europe. Elles sont détaillées ci-après.

Une première grande différence a trait aux conditions géologiques et à leur connaissance. Les gisements potentiels européens ont en moyenne une extension plus réduite, sont plus fragmentés et plus profonds que les gisements américains. Il en résulte un niveau de contrainte mécanique plus élevé dans le réservoir, ce qui rend la fracturation hydraulique plus compliquée, dans la mesure où il faut parvenir à appliquer à la roche une pression plus forte. La qualité des roches réservoirs est aussi différente, avec notamment, en moyenne, une plus forte teneur en argile des réservoirs européens, qui diminue l'efficacité de la fracturation hydraulique. Surtout, la connaissance de ces réservoirs potentiels est beaucoup plus faible en Europe qu'elle ne l'était aux Etats-Unis, ce qui exclut la possibilité d'un développement rapide de l'exploitation.

Ces caractéristiques géologiques plus défavorables en Europe ont de grandes conséquences sur les conditions de développement d'une exploitation. La fragmentation plus grande des réservoirs européens, dont le rendement pourrait être plus faible que celle des gisements américains, impliquerait de devoir forer plus de puits pour un même volume de production. Il faudrait donc pouvoir exploiter de plus grandes surfaces qu'aux États-Unis, alors que la ressource spatiale en Europe est précisément beaucoup plus limitée : non seulement les surfaces potentielles en Europe sont bien plus réduites qu'aux Etats-Unis, mais il se trouve que la densité de peuplement en Europe, ainsi que les restrictions environnementales, voire patrimoniales, réduisent d'autant les surfaces où il est possible de faire des forages.

Cette difficulté peut être illustrée à travers l'exemple du bassin de la Baltique en Pologne, étudié par Florence Geny (2010[347]). En se basant sur les caractéristiques plus favorables des bassins américains comparables, elle estime que pour extraire un volume annuel de 28 milliards de m^3 de gaz (soit un peu moins que la production des Pays-Bas actuellement)

[347] Gény, F. (2010): "Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?" Working Paper NG 46. Oxford Institute for Energy Studies, available at: http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarketsFlorenceGeny2010.pdf

pendant 20 ans, il faudrait forer environ 21 000 puits. En partant de la situation américaine, où la distribution spatiale des puits est d'environ 40 ha/puits, cela implique de développer l'exploitation sur 8 000 à 10 000 km^2, soit l'équivalent de la superficie de deux départements français. Il va sans dire que trouver de telles surfaces en Europe, sans contraintes environnementales et sans conflits d'usage avec l'habitat ou les activités concurrentes, constitue un défi presque insurmontable. C'est d'ailleurs selon Florence Geny l'accès aux terrains nécessaires pour l'exploitation qui constitue la principale différence avec les États-Unis et en conséquence la principale difficulté à surmonter.

Les législations européennes sont d'ailleurs beaucoup plus contraignantes par rapport notamment aux risques environnementaux associés à l'exploitation des ressources du sous-sol : alors qu'aux États-Unis, et notamment au Texas, l'exploitation du gaz de schiste a pu aussi se développer au sein des zones urbaines comme la région de Dallas - Fort Worth, en Europe il serait impossible de forer des puits dans les zones métropolitaines.

VI. Conclusion du Chapitre I

La transition engagée vers un mix énergétique décarboné place le gaz naturel en position de ressource crédible et pertinente afin de pallier les lacunes technologiques actuelles dont souffrent les énergies renouvelables. Il est par ailleurs indéniable que la dépendance actuelle de l'approvisionnement en gaz envers la Russie matérialise une fragilité géopolitique. Le projet d'exploitation de gaz de charbon de la FDE s'avère donc tout à fait cohérent avec les enjeux précités, d'autant plus que l'entreprise semble avoir surmonté les difficultés techniques imposées par l'interdiction de la fracturation hydraulique. Toutefois, la mobilisation à l'encontre des hydrocarbures non conventionnels, particulièrement virulente en France à la suite de la polémique du gaz de schiste, remet en cause ce modèle. Le projet de la FDE, pourtant peu contesté, est directement impacté par cette prise de décision globale, qui ne s'appuie pas sur les constats locaux. En effet, la loi Hulot, en interdisant la délivrance de nouvelles concessions et de nouveaux permis exclusifs de recherche prive la France de l'opportunité d'exploiter un gisement potentiel de 60 milliards de m^3, dont l'exploitation, la FDE l'a démontré, serait écologiquement responsable. Partant du constat qu'une ressource fossile soit nécessaire afin d'accomplir la transition énergétique vers les énergies renouvelables, et cela en limitant les rejets de CO_2, est-il raisonnable de favoriser

l'importation de cette ressource, dont l'exploitation présente des risques environnementaux en cas de défaillance humaine, plutôt que d'exploiter cette ressource en France, en gardant le contrôle du processus d'exploitation, et donc des risques sous-jacents ? En interdisant l'exploitation de cette ressource sur son sol, la France prend ainsi le parti « d'externaliser » les risques potentiels liés à cette exploitation.

Chapitre II : une profonde transformation du mix énergétique local

Dans le chapitre précédent nous avons pu analyser l'évolution de la consommation de gaz naturel à l'échelle mondiale et européenne. Nous nous sommes par ailleurs questionnés sur son avenir potentiel, au regard des attentes en matière d'évolution du mix énergétique, mais également des enjeux géopolitiques. Si les besoins en gaz semblent indiscutables à court et moyen terme, les mobilisations massives d'opposition à l'exploitation d'hydrocarbures non conventionnels en France, laissent entrevoir un avenir plutôt tourné vers l'importation. Nous proposons dans ce second chapitre de changer d'échelle et d'étudier la place du gaz dans l'évolution du mix énergétique de notre périmètre d'études : l'ancien bassin houiller lorrain.

I. Les changements du mix énergétique dans le bassin houiller

Dans ce contexte européen de forte évolution du mix énergétique depuis le début des années 1990, la région du bassin houiller lorrain, tout comme l'ensemble de la région Grand Est ont-elles-mêmes connu des changements importants des sources d'énergie utilisées. Les données locales et régionales sont fournies par l'Observatoires Climat Air Énergie de la région Grand Est (https://observatoire.atmo-grandest.eu/nos-publications) qui permet d'avoir des synthèses annuelles sur les consommations et les productions d'énergie par Métropoles, Communautés de Communes, Communautés d'Agglomération, ou SCoT[348].

Depuis la fermeture de la dernière mine de charbon en 2004, le mix énergétique du bassin houiller, a connu une évolution considérable qui est due d'abord aux conséquences économiques de la fin de l'extraction du charbon, amplifiées depuis 2008 par la crise qui a

[348] Schéma de Cohérence Territorial

frappé lourdement la France et une grande partie des pays de l'Union européenne. Depuis 2005, la consommation énergétique finale du bassin houiller (correspondant à peu près au périmètre de l'actuel SCOT du Val-de-Rosselle) s'est littéralement effondrée, puisqu'elle a baissé de 60% de 2005 à 2017 (figure 90). Ce recul considérable de la consommation énergétique s'est fait en deux étapes : principalement entre 2005 et 2010, puis entre 2015 et 2016. Il résulte essentiellement de l'effondrement de la consommation d'énergie de l'industrie manufacturière qui, en 2017, ne représentait plus que 20% du volume de 2005. La consommation d'énergie du tertiaire a aussi fortement reculé (-37%) et dans une moindre mesure celle du résidentiel (-16%). Seuls les transports ont vu leur consommation se maintenir à un niveau un peu inférieur à celui de 2005.

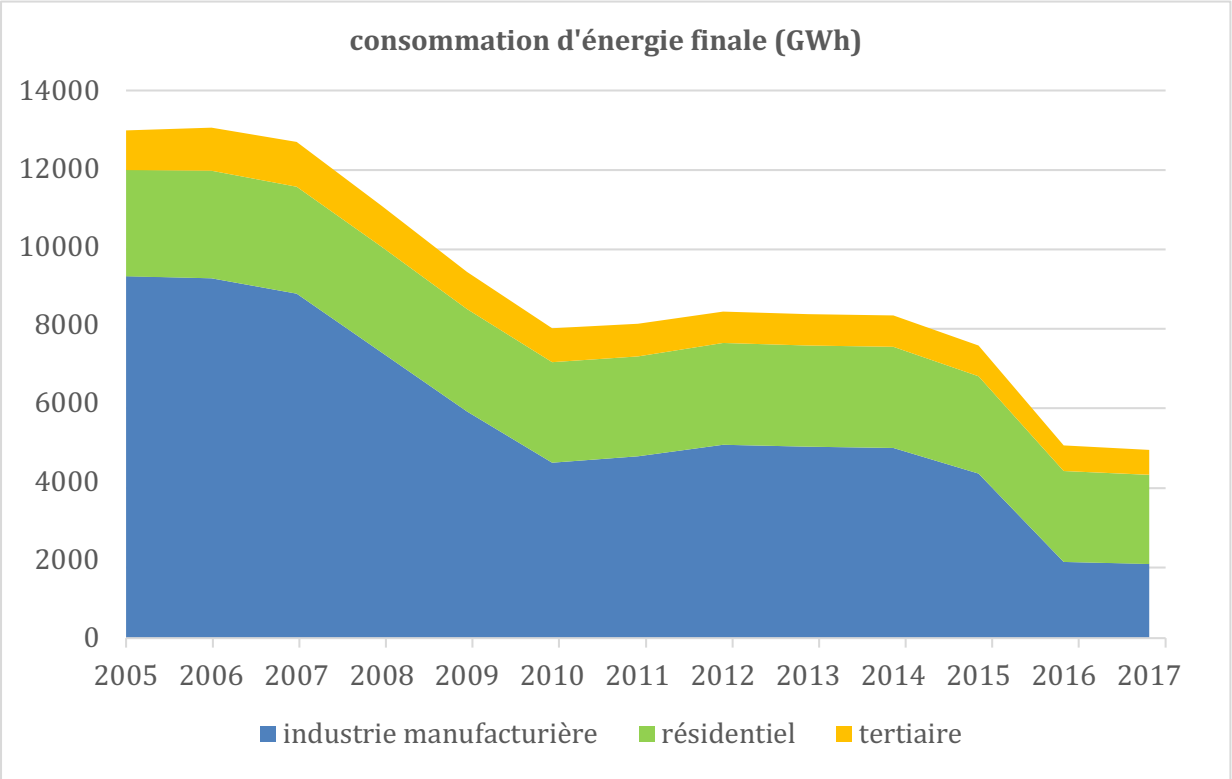


Figure 90 : Évolution de la consommation d'énergie finale dans le SCOT du Val de Rosselle (en GWh)

L'évolution de la consommation des différentes sources d'énergie finale (figure 91) montre que la réduction a affecté les deux sources principales en 2005, le charbon et le pétrole. Alors que le charbon (et depuis 2006 les schlamms[349] récupérés dans les anciens bassins de décantation) représentait encore 38% de la consommation d'énergie en 2005, son utilisation a

[349] Déchets miniers composés de fines poussières de charbon

quasiment disparu en 2017. La consommation de produits pétroliers a elle-même baissé de 57% depuis 2005. La consommation d'électricité a aussi baissé fortement, d'environ 20% entre 2005 et 2017. Parmi les sources d'énergie fossiles traditionnelles, seul le gaz naturel a vu sa consommation se maintenir, puisqu'en 2017 elle était en volume, quasiment identique à ce qu'elle était en 2005. En conséquence, le gaz naturel qui ne représentait que 14% de la consommation d'énergie finale en 2005, est devenu la première source d'énergie utilisée dans le bassin houiller, avec une part de 33%, juste devant le pétrole (30%). Enfin, depuis 2005, les énergies renouvelables (essentiellement éolien et biomasse) ont connu une forte progression (+58%). Néanmoins, elles ne représentaient en 2017 que 8% de la consommation énergétique finale.

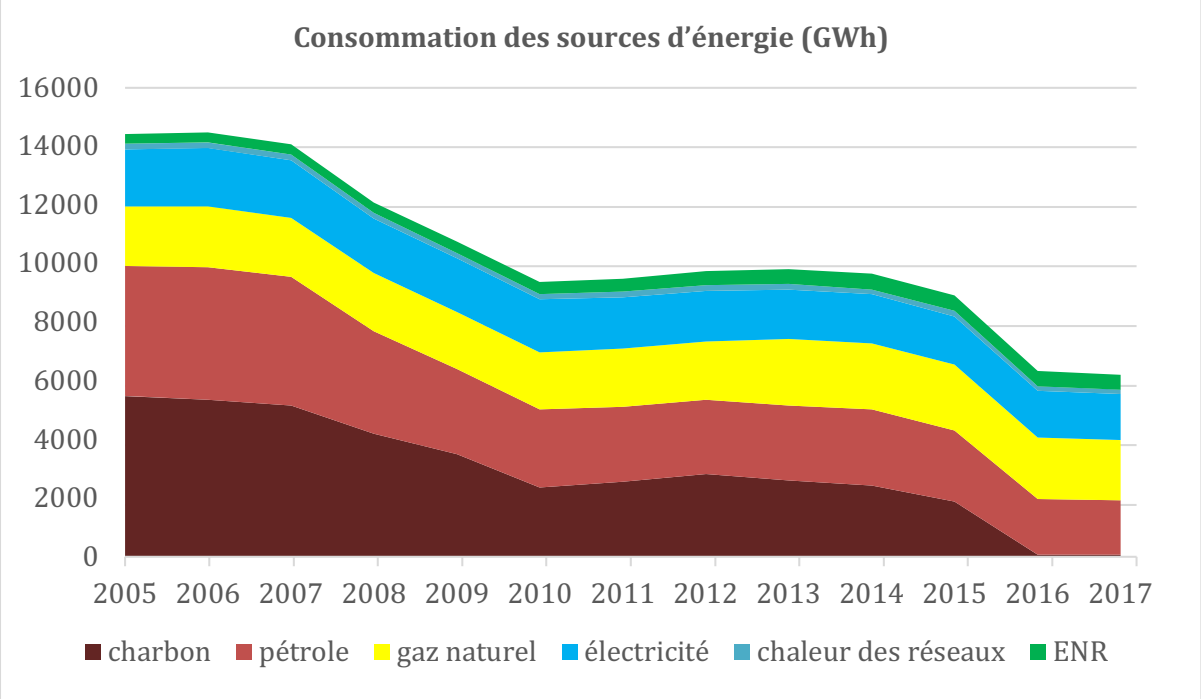


Figure 91 : Évolution des sources de consommation d'énergie finale dans le SCOT du Val de Rosselle (en GWh)

II. Des changements du mix énergétiques résultant de l'évolution de l'industrie locale

Cette baisse de la consommation d'énergie qui traduit une véritable désindustrialisation du bassin houiller est due principalement à la forte baisse d'activité de la plateforme chimique de Carling et à la réduction de la production de la centrale thermique Emile Huchet. La disparition de l'utilisation du charbon**,** ou de produits charbonniers issus des anciens bassins à

schlamms s'explique par l'évolution de la centrale Émile Huchet. Cette dernière, mise en service en 1948, constitue depuis cette époque le principal producteur d'électricité du bassin houiller. Constituée de 4 tranches à charbon, elle a été fortement modernisée dans les années 1970 et 1980 avec l'installation d'une cinquième tranche utilisant le gaz de cokerie et d'une sixième tranche à charbon en 1981, ce qui a permis d'arrêter deux des tranches les plus anciennes.

Avec l'arrêt de l'exploitation de la dernière mine de charbon en 2004, une troisième tranche ancienne a été aussi arrêtée. C'est aussi l'année où la SNET (Société Nationale d'Électricité et de Thermie) qui exploite la centrale, est vendue à l'électricien espagnol ENDESA. Celui-ci la revend dès 2008 à l'électricien allemand EON qui va engager des travaux de modernisation importants, notamment en investissant dans deux nouvelles tranches à gaz à cycle combiné, mises en service en 2010. Ces investissements traduisent la volonté de pérenniser la centrale et de faire évoluer le mix énergétique dans le sens d'une décarbonation relative, en réduisant la part du charbon au profit du gaz naturel. La dernière des tranches anciennes qui avait été modernisée en 1990 est d'ailleurs fermée en 2015, ainsi que la cinquième tranche utilisant le gaz de cokerie. A partir de 2015, il n'y a donc plus qu'une seule tranche à charbon en fonctionnement (celle mise en service en 1981, d'une puissance unitaire de 618 MW) et les deux tranches à cycle combiné, chacune d'une puissance de 430 MW.

L'effondrement de la consommation de charbon, ou de produits charbonniers dans le bassin houiller, est donc dû essentiellement à la modernisation de la centrale Émile Huchet (figure 92) qui fonctionne désormais surtout au gaz, tandis que la dernière tranche à charbon ne sert plus que de réserve en cas de forte consommation, ou d'absence de disponibilités d'autres capacités de production. Pour l'année 2017 par exemple, la centrale Émile Huchet a produit au total 6,96 TWh (milliards de kWh) dont 4,82 TWh avec les tranches à gaz et 2,14 TWh grâce au charbon. En termes de facteur de charge[350], cela fait 39% pour la tranche à charbon et 64% pour les tranches à gaz. La centrale Émile Huchet est d'ailleurs de très loin, le principal consommateur de gaz du bassin houiller, puisqu'à elle seule elle représente plus de

[350]**Facteur de charge** : rapport entre l'énergie électrique effectivement produite sur une période donnée et l'énergie qu'un système de production électrique aurait produit s'il avait fonctionné à sa puissance nominale durant la même période.

la moitié du total dans le SCoT du Val-de-Rosselle. Étant donné l'importance de cette centrale dans la consommation locale de gaz, elle peut potentiellement jouer un rôle décisif dans les projets locaux d'extraction de gaz.

2004…….2006……2008……..2010…….2013……..2015……2018

Figure 92 : Évolution de la centrale Emile Huchet depuis 2004

III. Les conséquences des soubresauts de la politique énergétique nationale

L'avenir de la centrale thermique Émile Huchet et par là-même d'une part importante de la consommation d'énergie locale est devenu incertain depuis les changements profonds intervenus dans la politique énergétique nationale au cours des dix dernières années. Les changements de gouvernement et de lecture des impératifs de la politique énergétique ont multiplié les injonctions contradictoires. La crise économique de 2008, la montée en puissance des préoccupations climatiques visant à réduire les émissions de dioxyde de carbone et la politique de développement des énergies renouvelables lancée véritablement depuis 2005, constituent un contexte *a priori* plutôt défavorable à la poursuite de l'exploitation de la centrale à charbon. En particulier, l'adoption d'une Taxe carbone (plus exactement la Contribution Climat-Énergie) à partir de 2014, s'avère particulièrement pénalisante pour les centrales à charbon, puisqu'elles sont de loin, celles qui sont les plus taxées par rapport à leur production d'électricité. Ainsi, en 2017, le MWh produit par une centrale thermique à charbon était taxé à hauteur de 9,99 € contre 5,88 €/MWh pour une centrale à gaz[351], ce qui est loin d'être négligeable par rapport à un prix sur le marché de gros[352] qui, en France, en 2017-2018, oscillait le plus souvent entre 35 et 50 €/MWh (mais parfois jusqu'à 10 fois plus lors des pointes de consommation).

[351] https://fr.wikipedia.org/wiki/Taxe_carbone_en_France#Régime_en_vigueur_depuis_2014

[352]https://www.cre.fr/Electricite/Marche-de-gros-de-l-electricite/presentation-du-marche-de-gros-de-l-electricite

Néanmoins, comme le système de production d'électricité de la France est sous-dimensionné pour répondre aux pointes de consommation, associées généralement à des coups de froid hivernaux, la nécessité de conserver un parc de centrales thermiques de réserve semble être conforté (Deshaies, 2014[353]). La seule possibilité de conjuguer la nécessité de baisser les émissions de gaz à effet de serre avec celle de conserver un parc de centrales thermiques de réserve, est de substituer progressivement des centrales à gaz aux centrales à charbon.

C'est dans cette voie que s'est engagé notamment Uniper, en investissant dans deux tranches à gaz mises en service en 2010 sur le site d'Émile Huchet, ce qui a permis de fermer deux tranches à charbon et à gaz de cokerie et de réduire substantiellement les émissions de gaz à effet de serre de la centrale. Dans les années suivantes, ce choix a semblé être conforté par les conséquences de l'accident survenu le 11 mars 2011 sur la centrale nucléaire de Fukushima. Si dans l'immédiat en France, le choix de l'énergie nucléaire n'est pas remis en cause, l'Assemblée nationale et le Sénat ont confié à l'OPECST (Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques) une mission dont le rapport final défend une trajectoire dite « raisonnée », consistant à envisager une réduction de la part du nucléaire à 60% de la production vers 2050 et à 30% vers 2100. Surtout, cette question de la réduction du nucléaire a été l'un des thèmes de la campagne présidentielle de 2012, avec la proposition formulée par le candidat François Hollande, de réduire la part du nucléaire à 50% de la production électrique nationale dès 2025. Cet engagement s'accompagne à brève échéance de celui d'arrêter la plus ancienne centrale nucléaire en activité, celle de Fessenheim en Alsace, fin 2016 (Deshaies, 2014).

Bien que cette dernière promesse ne sera finalement pas réalisée sous le quinquennat de François Hollande, l'objectif de baisser la part du nucléaire à 50% de la production d'électricité est repris et inscrit en toutes lettres dans la loi sur la transition énergétique de 2015[354]. Si officiellement cet objectif de baisser la part du nucléaire doit permettre de favoriser le développement des énergies renouvelables dont la loi prévoit de porter la part à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale

[353] Deshaies M. (2014) : Les évolutions récentes du système de production d'électricité français : les défis de la transition énergétique ; L'Information géographique 2014/4 (Vol. 78), pages 6 à 26 : https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2014-4-page-6.htm#

[354] Loi de transition énergétique pour une croissance verte : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte

brute d'énergie en 2030, dans les faits il offre un cadre favorable à la pérennisation, voire même au développement d'un parc de centrales thermiques, *a priori* à gaz. Cela peut paraître paradoxal dans la mesure où, la même année 2015, la France accueille la COP 21 qui se conclue par un accord considéré comme historique sur la fixation d'objectifs ambitieux de baisse des émissions de gaz à effet de serre. La France est ainsi engagée par les accords de Paris et dans sa loi de transition énergétique à « *réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050* ».

Selon une étude menée par Grand *et al.* (2014[355]), pour compenser la réduction de la part du nucléaire de 75 à 50 % (ce qui suppose concrètement de baisser la production électronucléaire de 130 TWh : c'est l'équivalent de 20 réacteurs nucléaires qu'il faudrait fermer – Deshaies, 2014), il faudrait considérablement accroître les capacités installées du système de production électrique afin de tenir compte des plus faibles facteurs de charge des énergies renouvelables[356]. En simulant le remplacement de 25 % de la production électrique assurée par le nucléaire, Grand et al. (2014) ont calculé qu'il faudrait disposer d'un parc éolien de 69 GW et de 35 GW de photovoltaïque. Encore cela ne suffirait-il pas à couvrir l'ensemble de la production à remplacer, en raison de l'intermittence des nouvelles énergies renouvelables. C'est pourquoi, en l'absence de capacités de stockage hydraulique suffisantes, il faudrait aussi construire au moins 15 GW supplémentaires en thermique afin de disposer de 42 GW de centrales thermiques de réserve.

On peut donc considérer que, sans que cela soit officiellement affiché, durant le quinquennat de François Hollande, la perspective de baisser la part du nucléaire à l'horizon 2025 constituait un contexte favorable à la pérennisation des centrales thermiques existantes, qu'elles soient à gaz ou à charbon d'ailleurs. En effet, la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim, ainsi que d'autres réacteurs à l'horizon 2025, rendait indispensable le maintien en fonctionnement des centrales thermiques existantes, ne serait-ce que pour faire face aux pointes de consommation. Malgré l'introduction d'une fiscalité carbone dont on a vu plus

[355] Grand D., Le Brun C., Vidil R. (2014). « Transition énergétique et mix électrique : les énergies renouvelables peuvent-elles compenser une réduction du nucléaire ? », La Revue de l'énergie, n° 619, mai-juin, p. 211-220.
[356] Les facteurs de charge moyens de l'éolien en France sont de 20 à 23 %, 12 à 15% pour le photovoltaïque.

haut le caractère pénalisant, en particulier pour les centrales à charbon, il y avait donc semble-t-il encore un avenir pendant une assez longue période de transition pour cette filière.

L'arrivée au pouvoir en mai 2017 d'un nouveau président de la République, Emmanuel Macron, souhaitant donner une connotation « écologique » à un programme économique par ailleurs libéral, va entrainer plusieurs décisions qui vont revenir sur les orientations esquissées précédemment. Pendant le début du quinquennat, en 2017 et 2018, la priorité est donnée à une politique visant à réduire l'utilisation des énergies fossiles afin de diminuer les émissions de gaz à effet de serre du pays. Semblant illustrer cette volonté, le ministère de l'Écologie et du Développement durable devient le ministère de la Transition écologique et solidaire. Confié à Nicolas Hulot, personnage médiatique, très engagé sur la lutte contre le changement climatique, le ministère de la transition écologique va rapidement essayer d'incarner cette volonté de mettre en marche la transition en faisant voter, dès le mois de septembre 2017, la loi dite Hulot[357] qui met fin à la recherche et à l'exploitation d'hydrocarbures conventionnels et non conventionnels en France à l'horizon 2040 et dont on a vu dans la première partie, les effets sur le projet de la FDE. Cette priorité donnée à la baisse des émissions de gaz à effet de serre et donc à la lutte contre le changement climatique, va être accentuée au cours de l'année 2018 et explique en particulier deux décisions qui ont des répercussions directes sur l'avenir des centrales thermiques. Dans un premier temps, en septembre 2018, le premier ministre annonce que l'objectif de faire passer la part du nucléaire à 50% de la production d'électricité est repoussé à 2035 au lieu de 2025 comme cela était prévu dans la loi sur la transition énergétique. Cette décision était déjà en germe depuis l'annonce faite par Nicolas Hulot en novembre 2017, de l'impossibilité de respecter l'objectif initial. En novembre 2018, lors de la présentation des grandes orientations de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie), le président de la République a annoncé que les 4 dernières centrales à charbon encore en service seront fermées au plus tard en 2022 ; ce qui implique pour Émile Huchet la fermeture de la dernière tranche à charbon ; seules les tranches à gaz pouvant encore rester en service. Suite à l'annonce de cette nouvelle, le Sénateur de Moselle, François Grosdidier a interpellé le

[357] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=F6357CDC281AA1C814C4A2114ABE2A9E.tplgfr33s_3?cidTexte=JORFTEXT000036339396&dateTexte=29990101

ministre de l'économie et des finances[358], pour l'alerter d'une part sur l'impact économique et social local de la fermeture de ces tranches, et sur la possibilité, plutôt que de les fermer, de les convertir au gaz. Rappelons que la Centrale Émile Huchet avait été identifiée comme étant un débouché potentiel par la FDE. La réponse de Mme Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre de l'économie et des finances est sans appel :

> « *Afin d'atteindre l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, aucune autre centrale électrique fonctionnant à partir de combustible fossile, donc en particulier à partir de gaz naturel, ne saurait être autorisée, étant donné la grande durée de vie de ce type d'actif et la quantité considérable d'émissions de CO2 que cela représente. »*[359]

Les arguments échangés au Sénat entre le sénateur de la Moselle, François Grosdidier et la secrétaire d'État à l'environnement en décembre 2018, puis en mars 2019 montrent la confrontation de points de vue radicalement différents sur l'avenir énergétique, mais aussi de l'emploi dans la région. Selon le sénateur Grosdidier, il convient d'investir dans une nouvelle centrale à gaz pour remplacer la tranche à charbon qui sera fermée. L'objectif est de permettre de pouvoir répondre aux pics de consommation, sans devoir recourir à des importations d'électricité allemande produite avec du lignite ou du charbon fortement émetteur de gaz à effet de serre, ce qui, selon lui, permet à la fois de conjuguer le maintien de l'activité de la centrale tout en répondant aux impératifs environnementaux. La poursuite des investissements sur le site de la centrale Emile Huchet est aussi le moyen de pouvoir préserver l'emploi, en offrant aux salariés touchés par la fermeture de la tranche à charbon, des possibilités de reclassement dans un bassin houiller déjà sinistré, où les potentialités de reconversion ont déjà été largement exploitées.

La réponse de la secrétaire d'État traduit une vision radicalement différente, dans laquelle est rappelée un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 qui conduit à n'autoriser aucune

---

[358] Question orale n° 0550S de M. François Grosdidier (Moselle - Les Républicains) publiée dans le JO Sénat du 06/12/2018 - page 6104,https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ18120550S.html

[359] L'avenir de la centrale Emile Huchet de Saint Avold359 : Question de Mr François Grosdidier et réponse du Secrétariat d'État auprès du ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire, publiée dans le JO Sénat du 20/03/2019 - page 3145 https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ18120550S.html

nouvelle centrale thermique à énergie fossile, qu'elle soit à charbon ou à gaz. Elle s'appuie par ailleurs sur des analyses du gestionnaire de réseau RTE qui assure que, malgré la fermeture de la tranche à charbon Émile Huchet et d'ici 2020 de la centrale nucléaire de Fessenheim, la sécurité d'approvisionnement en électricité du Grand Est sera maintenue. Quant au volet emploi, la secrétaire renvoie à un projet de territoire en cours d'élaboration qui sera examiné dans le chapitre suivant.

Il y a donc confrontation entre les arguments locaux de la modernisation d'un système de production électrique, en l'adaptant aux impératifs environnementaux, afin de préserver l'emploi et une logique « environnementaliste », visant à atteindre une neutralité carbone dès 2050 pour répondre aux défis climatiques globaux, ce qui conduit à interdire toute mise en service de centrale thermique, même à émissions relativement réduites. Cette logique apparaît assez théorique et en fait contraire à la réalité, si l'on met en rapport cet argument environnementaliste avec la part extrêmement faible de la France dans les émissions mondiales de gaz à effet de serre (0,9% en 2018).

L'annonce de la fermeture des tranches à charbon de la centrale survient par ailleurs dans un contexte de grande incertitude locale. Quelques mois auparavant, l'entreprise UNIPER, propriétaire d'Émile Huchet, ainsi que de la centrale de Gardanne, en Provence (deux des centrales à charbon appelées à fermer), a annoncé qu'elle cherchait un acquéreur pour l'ensemble de ses actifs en France. Or, à la veille de Noël 2019, le nom de l'acquéreur avec lequel elle est en négociation exclusive est annoncé par Uniper. Il s'agit d'une société énergétique originaire de République tchèque : EPH (Energetický a Průmyslový Holding), dirigée par le milliardiaire Daniel Kretinsky. Depuis quelques années, cette société multinationale qui était plutôt active dans la distribution du gaz en Europe centrale, s'est spécialisée dans le rachat de centrales à charbon considérées comme devant fermer à plus ou moins brève échéance. Elle a par exemple acheté en 2015 la centrale à charbon d'Eggborough, près de Leeds et en 2016 elle a racheté au groupe suédois Vattenfall, l'ensemble des mines et des centrales à lignite que celui-ci exploitait dans les nouveaux länder. L'acquisition des centrales à charbon d'Uniper, qui s'est conclu en juin 2019, vient ainsi compléter ce portefeuille de centrales à charbon dont les sociétés énergétiques européennes cherchent à « se débarrasser », soit pour « verdir » leur image, soit plus prosaïquement parce qu'elles craignent que l'augmentation prévue de la fiscalité carbone dégrade complètement à brève échéance la rentabilité de ces centrales.

Le profil du nouvel acquéreur qui semble essentiellement intéressé par des opportunités de bonnes affaires en rachetant des centrales à un prix dérisoire, tout en pariant sur le fait que ces centrales vont devoir rester en réserve plus longtemps que ce qui est annoncé, n'a pas été de rassurer les employés. De plus, EPH n'a pas l'intention de conserver les tranches à gaz qui doivent être revendues à Total. C'est pourquoi, toute la première moitié de l'année 2019 a été marquée par une controverse entre les syndicats, les élus locaux et le gouvernement, concernant l'avenir du site d'Émile Huchet et plus précisément de l'emploi associé. Les arguments échangés lors de ce débat sont assez représentatifs des problèmes et des ambiguïtés de la politique énergétique actuelle qui intéressent aussi les perspectives d'exploitation du gaz de charbon.

IV. Conclusion Chapitre II

La désindustrialisation et la crise économique de 2008 ont considérablement contribués à diminuer la consommation énergétique du territoire. Malgré l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique local, le gaz naturel est aujourd'hui la première source d'énergie du territoire. Le projet de la Française de l'Énergie se révèle donc être en adéquation avec le mode de consommation actuelle des sources d'énergie. Mais est-ce que cela sera encore le cas dans l'avenir ? Nous l'avons vu au travers de l'exemple de la centrale Émile Huchet, le gaz ne semble pas faire partie des scénarios envisagés par le gouvernement dans l'avenir du mix énergétique. Nous allons voir dans le prochain chapitre que les politiques énergétiques régionales et locales emboitent le pas aux ambitions du gouvernement.

Chapitre III : Traduction des politiques énergétiques nationales et européennes dans les documents de planification locaux

Nous avons étudié dans la partie II de ce mémoire le poids des documents d'urbanisme et de planification dans les stratégies locales de développement. Nous avons notamment mis en évidence l'impact que pouvaient matérialiser ces documents sur le projet de la FDE, plus particulièrement au travers des thématiques du développement économique et des politiques foncières locales. Ces documents, et en particulier le SRADDET, structurent par ailleurs les trajectoires des politiques énergétiques locales. Si l'avenir du gaz de charbon peut déjà être questionné par la gestion de la fermeture des tranches à charbon de la centrale Émile Huchet, nous allons voir que les documents de planification ne semblent pas promettre un avenir plus radieux à cette ressource.

I. Une « mise au placard » du gaz qui n'est pas si récente que ça

Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) ont été créés par les lois Grenelle I et II. Ils ont pour vocation, par le biais de l'identification d'orientations, de répondre aux impératifs de lutte contre le changement climatique. Le volet énergétique est donc bien évidemment un thème central dans ces documents. Le SRCAE de Lorraine est en vigueur depuis décembre 2012. Ses orientations sont indiquées pour une échéance à l'horizon 2020. Le SRCAE est un document stratégique et n'a donc pas pour vocation à définir des actions applicables de fait localement. Par contre, selon la hiérarchie des normes, les orientations qui y sont définies doivent être prises en compte par les documents de planification (SCoT, PLU, PLH). C'est notamment le cas du SCoT du Val-de-Rosselle.

Si le SRCAE de Lorraine ne définit pas de mix énergétique global, il encourage grandement les énergies renouvelables avec des objectifs définis par type d'énergie (tableau 20).

Bois	**5090 GWh**
Solaire thermique	**1000 GWh**
Solaire photovoltaïque	**410 GWh**
Géothermie	**550 GWh**
Éolien	**2400 GWh**
Hydroélectricité	**340 GWh**
Valorisation des déchets	**310 GWh**
Méthanisation	**335 GWh**
Biocarburants	**2565 GWh**

Tableau 20 : Scénarios de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2020 (source SRCAE Lorraine)

L'orientation 2.1.1 prévoit plus particulièrement de répondre aux besoins des industriels en développant les chaufferies au bois afin de remplacer celles au charbon ou au fioul. Cette orientation porte clairement sur le cœur de cible de la FDE, faisant de la filière bois de Lorraine un concurrent direct du gaz naturel. Par ailleurs, à aucun moment le SRCAE n'aborde la question du gaz de charbon.

À l'échelle locale, seule la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France a réalisé un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), s'inscrivant ainsi dans la démarche « Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte » (TEPCV). Ce document conforte la volonté locale de développer les Énergies renouvelables afin « d'anticiper l'épuisement des ressources fossiles et lutter contre les émissions de gaz à effet de serre ». Les grandes orientations du SRCAE et du PCAET ont été reprises dans le SCoT du Val-de-Rosselle. Son PADD (pour rappel le Projet d'Aménagement et de Développement Durable est le document politique du SCoT, indiquant les grands choix de développement adoptés par les élus locaux), stipule l'ambition forte du territoire d'être « en pointe dans le domaine des énergies renouvelables ». L'éolien et le photovoltaïque sont fléchés comme les deux principales énergies renouvelables à développer sur le territoire. Encore une fois, le gaz de charbon n'est pas cité dans ce document.

Dans notre interview du chargé de mission du SCoT du Val-de-Rosselle, nous avons abordé ainsi la question de la grande absence du projet d'exploitation de gaz de charbon dans ce document stratégique. Pour ce dernier, la réponse à cette absence est simple, le projet est

méconnu, lui-même n'en avait jamais entendu parlé, ce qui questionne une nouvelle fois l'ancrage territorial de la FDE. Par ailleurs, selon notre interlocuteur, l'ambition des élus locaux est bien de construire une image « verte » du territoire. Le développement des énergies renouvelables fait partie de cette stratégie. Au contraire, encore une fois selon notre interlocuteur, le fait de redévelopper une énergie fossile sur le territoire irait à l'encontre de la mutation souhaitée de l'image locale. Il n'est donc pas surprenant que le gaz ne figure dans aucun document stratégique local.

II. La place du gaz naturel dans le SRADDET

Le SRADDET du Grand Est a été approuvé en novembre 2019. En tant que document intégrateur, il remplace notamment l'ancien SRCAE, dont il reprend une partie des orientations. Il emboite le pas à la Loi pour la Transition Énergétique et la Croissante Verte (LTECV) de 2015 qui fixe notamment les actions des pouvoirs publics en matière de politique énergétique par le biais de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). Le SRADDET ambitionne ainsi d'aller « au-delà des objectifs nationaux en vigueur […] en matière de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre »[360]. Cette ambition est traduite dans le premier objectif du SRADDET : « Devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l'horizon 2050 ». Le cadre est posé. Si l'ambition nationale en matière de transition énergétique est ambitieuse, la région Grand Est souhaite donner le « la » et être encore plus vertueuse. Pour parvenir à un bilan positif en 2050, deux axes complémentaires sont avancés (figure 93) : tout d'abord, la diminution de la consommation d'énergie finale. La sobriété énergétique sera avant tout recherchée du côté des bâtiments industriels et du bâti résidentiel. Nous avons vu précédemment que la crise économique avait déjà contribuée à considérablement diminuer la consommation énergétique de l'industrie. Toutefois, nombreux sont les bâtiments encore alimentés par des chaudières au fioul ou au charbon. La marge de progression est importante de ce côté là. Encore une fois, le gaz naturel proposé par la FDE pourrait constituer une réponse à ce problème. Néanmoins, encore une fois, le projet de la FDE n'est à aucun moment étudié dans le SRADDET. Seule

[360] Extrait du rapport stratégique du SRADDET.

l'augmentation des capacités de production des énergies renouvelables sont abordées (figure 93).

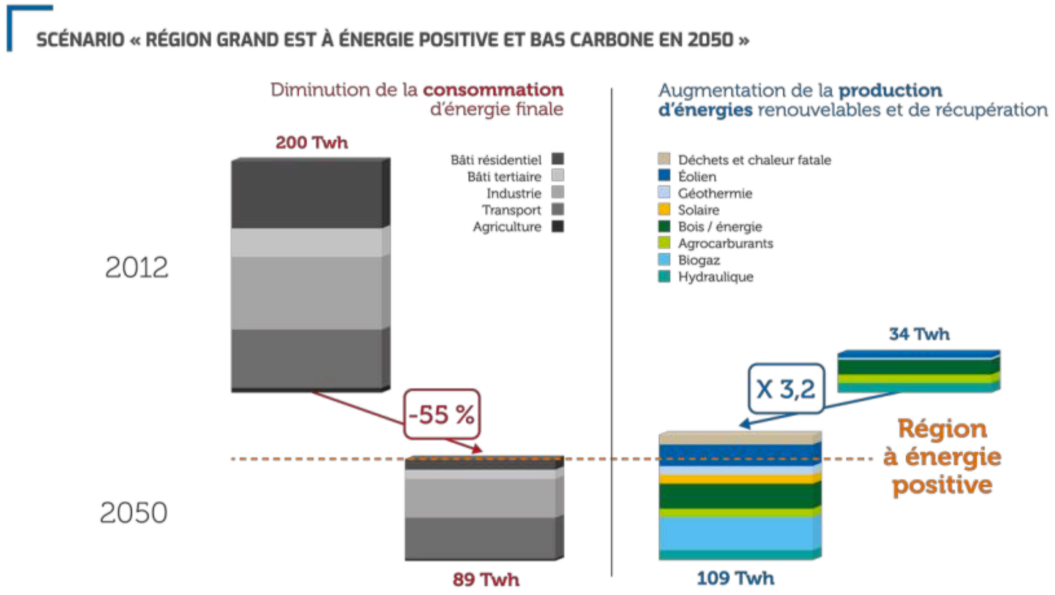


Figure 93 : Scénario région à énergie positive – extrait du SRADDET Grand Est

Notons que le nucléaire n'est pas présent dans les objectifs du SRADDET. Ceci n'est pas le résultat d'une volonté locale de sortir totalement le nucléaire du mix énergétique ; la filière électronucléaire ne s'inscrit simplement pas dans les prérogatives du SRADDET. Le SRADDET prévoit tout de même de s'appuyer sur la filière nucléaire « en complémentarité des énergies renouvelables afin de satisfaire les besoins énergétiques du Grand Est jusqu'au point d'équilibre entre la production d'énergies renouvelables et la consommation d'énergie. » Il est également précisé dans le SRADDET, afin de justifier du non positionnement du document sur le nucléaire, que sur « le volet climat-air-énergie, le SRADDET est essentiellement axé sur les leviers dont disposent les acteurs du territoire pour agir ». Si le SRADDET développe effectivement sa stratégie sur ces leviers, cela sous-entend deux choses : soit les acteurs du territoire ont décidé sciemment de ne pas intégrer le projet de la FDE dans la politique énergétique régionale, soit le projet n'a pas été intégré car personne n'a pensé à le faire. En effet nous avons démontré précédemment la nécessité d'avoir une énergie complémentaire aux énergies renouvelables en l'absence de solution de stockage venant compenser l'intermittence de la production. D'ailleurs le SRADDET indique que le développement de solutions de stockage, en l'occurrence axées sur l'hydrogène, fait partie de la stratégie énergétique régionale. Le fait que le SRADDET considère le nucléaire comme

étant la source d'énergie qui permettra de palier aux manques liés à l'intermittence des énergies renouvelables n'est pas sans impact sur le projet de la FDE. En effet, le gaz naturel pourrait également répondre à cet impératif.

Si l'ambition de devenir une région à énergie positive a été fixée pour 2050, un premier palier a été défini en 2030 (figure 94). Le gaz de charbon pourrait encore une fois être intéressant dans cette première ambition de 2030. En effet, en 2018, 34% de la consommation énergétique finale de la région Grand Est provient encore des produits pétroliers (source ATMO Grand Est Invent'Air V2018). La combustion du gaz naturel rejetant près de 25% de moins de CO_2 que le pétrole, cette ressource pourrait contribuer à l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Grand Est en 2030, en guise de transition en attendant le développement massif des énergies renouvelables qui risque de prendre encore quelques années.

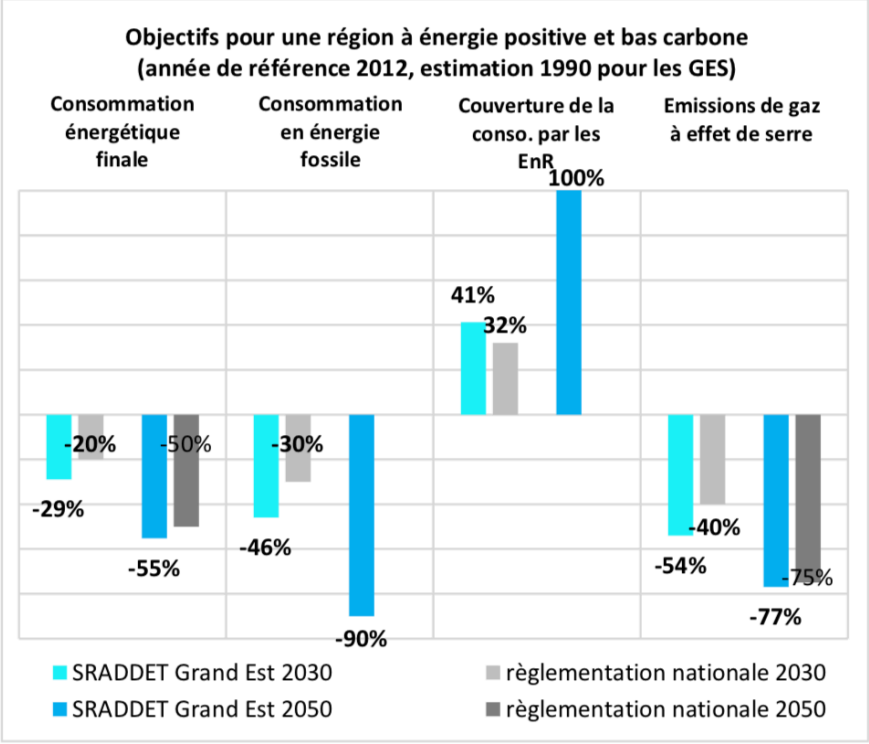


Figure 94 : Objectifs 2030 et 2050 du SRADDET pour l'ambition région à énergie positive

Le développement des énergies renouvelables est approfondi dans l'objectif 4 du SRADDET. On y voit que les principaux postes de progression identifiés sont l'éolien, et le biogaz (figure 95). Outre la ressource spatiale importante que ces deux sources d'énergie vont devoir utiliser, ces dernières font fréquemment l'objet d'oppositions locales importantes ce qui pourrait freiner leur développement. Il est fort probable que ces choix en matière d'énergie mettent de nouveau sur le devant de la scène la question de l'acceptabilité sociale.

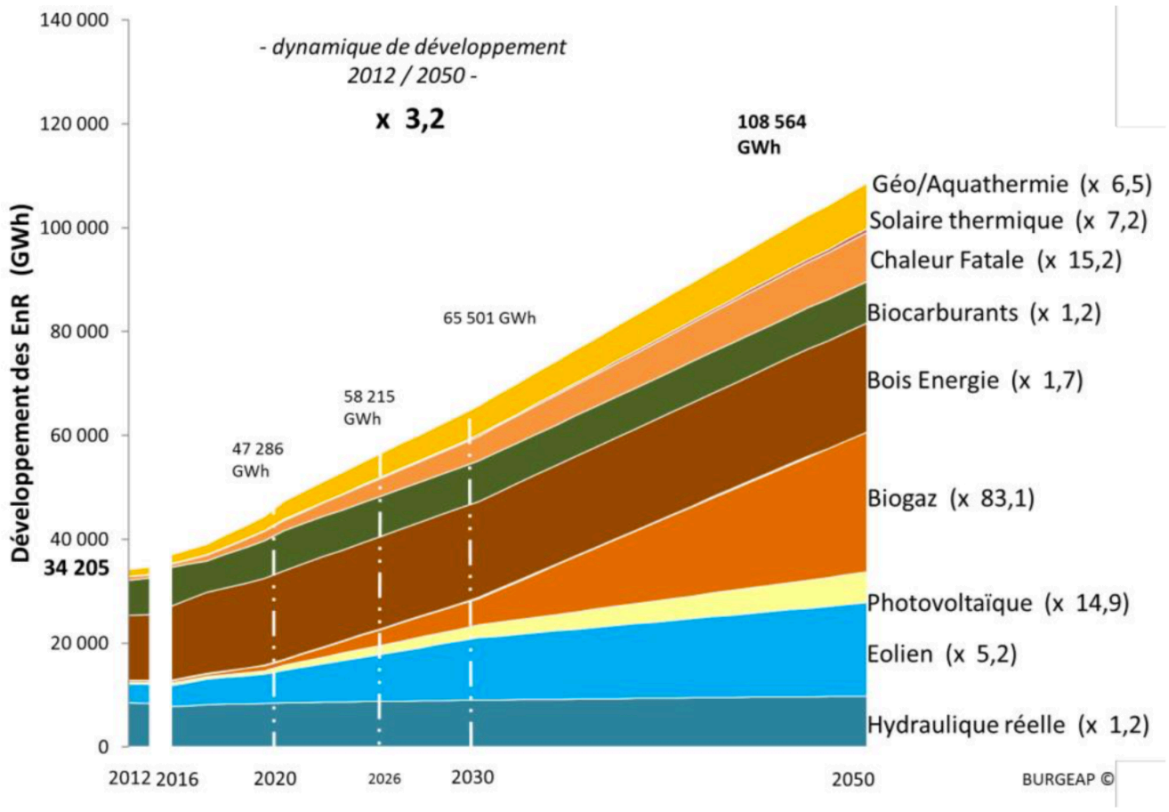


Figure 95 : Les ambitions de développement des ENR du Grand Est (source SRADDET)

III. Un scénario énergétique qui pose question

Le mix énergétique projeté à l'horizon 2050 au sein du SRADDET repose sur le scénario Air-Climat-Énergie (Annexe 4 du SRADDET). Ce scénario est lui-même le fruit de la compilation d'études préexistantes. Pour cette dernière partie, nous souhaitons présenter des questionnements sur les perspectives de développement du parc éolien dans le Grand Est. En effet, avec le biogaz et la filière bois, l'éolien représentera en 2050 l'une des trois premières sources d'énergies renouvelables de la région selon le SRADDET. Les marges de progression

estimées de la ressource bois étant limitées (la filière bois est déjà pratiquement exploitée à son maxium) nous ne nous y intéresserons pas dans cette partie. Par ailleurs, nous n'avons pas trouvé d'études à l'heure ou nous écrivons ces lignes traitant du potentiel de développement du biogaz, autres que celles présentées par l'Ademe et le SRADDET. Aussi nous avons décidé de nous concentrer uniquement sur l'analyse du potentiel de développement éolien.

L'estimation du potentiel d'implantation de nouvelles éoliennes repose sur la compilation des schémas régionaux éoliens (SRE) des anciennes régions du Grand Est (Champagne-Ardenne, Lorraine et Alsace). Ces schémas régionaux pour parvenir à estimer les capacités de production reposent sur une cartographie du gisement éolien qui identifie les secteurs propices à l'installation d'éoliennes en fonction des vitesses de vent moyennes recensées. Sur cette base sont ensuite éliminés les zones couvertes par les contraintes suivantes :

- Les enjeux réglementaires regroupant les servitudes associées à la présence de radars relevant de l'armée de l'air, de l'aviation civile et de Météo-France,
- Les enjeux aériens excluant les secteurs couverts par la présence de servitudes associées aux aérodromes civiles ou militaires ainsi qu'aux couloirs de vols à basse altitude de l'armée de l'air.
- Les enjeux liés aux zones bâties, aux surfaces en eau et aux périmètres rapprochés de protection de captage d'eau
- Les enjeux liés aux sites inscrits et sites classés,
- L'exclusion des sites paysagers d'intérêt régional
- Les secteurs à enjeux environnementaux incompatibles avec l'installation d'éoliennes.

Une fois exclus les périmètres couverts par une ou plusieurs de ces contraintes, une liste des communes pouvant potentiellement accueillir des parcs d'éoliennes a été dressée.

Notons qu'il est précisé dans le Schéma régional éolien de Champagne Ardenne que « Le développement de l'éolien doit être réfléchi à une échelle territoriale plus fine ». Ainsi les spécificités paysagères locales ainsi que les sensibilités paysagères des populations locales ne sont pas prises en compte dans le schéma global et devront être étudiées dans chaque projet.

La problématique du potentiel de développement éolien réside sur ce point. Jimmy Grimault[361] doctorant en Géographie au sein de l'Université de Lorraine travaille sur ces questions. Ses travaux mettent en avant deux points essentiels :

- Les surfaces disponibles, après élimination des secteurs à enjeux, nécessaires à l'implantation d'éoliennes pour répondre aux objectifs définis par le SRADDET sont suffisantes,
- Cependant, pour parvenir à tenir les objectifs du SRADDET, il sera nécessaire de densifier de façon très importante les champs d'éoliennes.

Ce deuxième risque d'être problématique. Pour avoir moi-même travaillé sur un nombre important de communes concernées par la question de l'implantation d'éoliennes, il s'avère qu'une part importante d'entre elles y est déjà opposée. Si les projets de création de parcs éoliens présentent des densités supérieures à ce qui est visible actuellement, il est probable qu'une mobilisation locale puisse perturber le déploiement éolien tel qu'espéré par le SRADDET.

Au delà de la question de l'acceptabilité sociale, le constat dressé par J. Grimault pose également la question de la considération de « l'espace » comme ressource dans les travaux des SRE. En effet l'espace disponible des territoires doit être considéré comme étant une ressource à part entière, qui s'inscrit au cœur des systèmes énergétiques (Bosch, 2015[362] ; Brücher, 2009[363], Meyer, 2017). Les rapports à l'espace sont spécifiques à chaque territoire. Nous avons parlé dans notre deuxième partie de l'image que souhaite construire l'ancien bassin houiller lorrain pour son avenir. Tous les territoires, en fonction de leurs spécificités paysagères, de la sensibilité des élus et des populations n'appréhenderont pas la ressource spatiale de la même manière. Par ailleurs, est-ce qu'un territoire pourvu de terres agraires de qualité doit sacrifier ses sols au profit de projets énergétiques ? Toutes ces questions ne sont

---

361 Grimault J., « Conditions de l'acceptabilité et de l'intégration dans les territoires des nouveaux projets éoliens : études de cas dans la région Grand Est », Thèse à paraître, Nancy, Université de Lorraine.

362 Bosch, S., 2015, « Des énergies renouvelables pour l'Allemagne : Planification spatiale et technique pour une transition énergétique intelligente », Revue Géographique de l'Est, vol.55, n°1-2, [En ligne] https://rge.revues.org/5412.

363 Brücher, W., 2009 « Energiegeographie : Wechselwikkung zwischen Ressourcen, Raum und Politik », Berlin : Borntraeger, 280 p.

pas abordées dans le SRADDET. Ceci pose la question de la capacité de ce document à proposer une stratégie énergétique qui soit réellement adaptée aux spécificités locales et qui ne soit pas uniquement le résultat d'une compilation de données réglementaires découlant d'une stratégie nationale, finalement peu adaptée aux particularités locales.

Conclusion de la Partie III

Dans cette troisième partie nous avons étudié les enjeux énergétiques futurs auxquels vont devoir faire face l'Europe, la France et la région Grand Est. Nous avons plus particulièrement analysé la place que pourrait occuper le gaz dans la réponse à proposer aux enjeux de transitions énergétique. En effet, le gaz de charbon est présenté par la FDE comme étant un projet pouvant d'une part contribuer à l'indépendance énergétique de la France, et pouvant d'autre part contribuer à la transition énergétique, la combustion du gaz naturel étant moins émettrice de CO_2 que celle du charbon et du pétrole. L'argumentaire de la FDE trouve incontestablement un fondement, notamment dans le paysage énergétique européen en pleine évolution depuis les années 1990. Dans le cadre de la transition énergétique des énergies fossiles vers les énergies renouvelables, le gaz peut jouer un rôle important, précisément comme énergie de transition. En effet, s'agissant de l'énergie fossile dont la combustion est la moins émettrice de dioxyde de carbone, il y a un réel avantage à l'utiliser comme énergie de substitution au charbon ou au pétrole pour des usages qui resteront encore longtemps nécessaires. Outre le chauffage, il s'agit notamment de la production d'électricité, pour laquelle le gaz joue un rôle croissant dans le monde et plus particulièrement en Europe.

Mais le rôle croissant que devrait jouer le gaz dans la production d'énergie fossile qui restera encore longtemps indispensable pose, dans le cas de l'Europe, le problème de l'approvisionnement et donc de la dépendance vis-à-vis de régions extra-européennes. Si pour l'heure le gaz extrait dans les pays européens riverains de la mer du Nord couvre encore la moitié de la consommation de l'UE, cela devrait rapidement changer d'ici à 2030. En effet, avec l'épuisement des gisements de la mer du Nord et le recul prévisible de la production norvégienne, l'UE va devoir importer une part sans cesse croissante de sa consommation de gaz de Russie et d'autres régions extra-européennes comme le Moyen-Orient, l'Afrique ou l'Amérique du Nord. Ainsi, si tant est que la législation évolue et permette de nouveau la délivrance de nouvelles concessions, le volume estimé total des réserves de gaz de charbon

dans le secteur lorrain étant de 60 milliards de m^3, le projet de la FDE pourrait permettre de limiter la dépendance de la France aux importations de gaz.

Cependant, l'option qui semble aujourd'hui être privilégiée est celle d'une importance croissante de l'approvisionnement en provenance de Russie et ce, en raison des accords conclus avec l'Allemagne qui ont abouti à la construction d'un premier gazoduc à travers la Baltique (Nordstream 1) en 2012, puis d'un second gazoduc (Nordstream 2) en voie d'achèvement en 2020. L'Allemagne deviendra alors la plaque tournante pour la redistribution du gaz russe en Europe, ce qui pourrait avoir des conséquences pénalisantes pour d'autres sources d'approvisionnement en gaz, si la consommation européenne ne devait pas connaître une croissance suffisante.

La transition énergétique, qui est aujourd'hui l'horizon, doit être appréhendée globalement et à plusieurs échelles. L'objectif de lutte contre le réchauffement climatique impose de penser un nouveau système énergétique offrant aux énergies renouvelables une place centrale. Cependant, il semble exister un décalage entre les objectifs annoncés et leur faisabilité technique et géographique. Nous avons vu que le développement des énergies renouvelables soulevait notamment la question de leur intermittence. En l'absence de solution de stockage de l'énergie, comment stabiliser la production sans centrales thermiques d'appoint ? Nous avons également pu voir que le développement du parc éolien était susceptible de se heurter aux sensibilités locales et à la problématique de gestion de la ressource spatiale. Il importe donc d'être ambitieux mais réaliste. Le 7 novembre 2017, Nicolas Hulot, alors Ministre de la Transition écologique et solidaire, a annoncé qu'il serait « difficile » de tenir les objectifs de réduction de la part du nucléaire dans le mix énergétique français. La loi de transition énergétique votée en 2015 prévoyait de faire passer la part du nucléaire dans le mix énergétique de 75% à 50% en 2025. Il a utilisé une phrase forte pour expliquer cette annonce : « Je préfère le réalisme et la sincérité à la mystification »[364]. N'est-il donc pas prématuré d'éliminer dès à présent le gaz naturel de la table des discussions ?

---

364 https://www.lemonde.fr/energies/article/2017/11/07/nicolas-hulot-reporte-l-objectif-de-baisse-du-nucleaire-de-50-d-ici-a-2025_5211451_1653054.html#:~:text=%C3%89nergies-,Hulot%20recule%20sur%20la%20baisse%20du%20nucl%C3%A9aire%20%C3%A0%2050%20%25%20de,transition%20%C3%A9nerg%C3%A9tique%20vot%C3%A9e%20en%202015.

Le projet de la FDE rencontre ici sa principale limite : le changement du mix énergétique local et régional s'avère fortement conditionnée par les évolutions économiques et politiques nationales. La forte désindustrialisation qui s'est accélérée depuis 2008 a provoqué une diminution spectaculaire de la consommation d'énergie, notamment dans l'ancien bassin houiller lorrain. Si le gaz a gagné en importance dans le mix énergétique, c'est uniquement de manière relative, dans un contexte où la consommation de charbon a quasiment disparu, en raison essentiellement de la modernisation de la centrale électrique Émile Huchet. Celle-ci ne fonctionne pratiquement plus qu'au gaz et la dernière tranche à charbon fermera en 2022. Mais, en application d'une politique nationale visant à réduire le plus possible les émissions de dioxyde de carbone, il n'est pas prévu pour autant de développer l'utilisation du gaz. Les objectifs régionaux de mix énergétique à l'horizon 2050, déclinés dans le SRADDET, envisagent seulement un développement massif des énergies renouvelables, sans que l'option d'une production locale de gaz soit envisagée. Ainsi, si tout laisse à penser que le gaz pourrait occuper une place centrale dans la transition énergétique, l'affichage politique national et régional a complètement exclu cette option des débats.

CONCLUSION GÉNÉRALE

En faisant évoluer notre analyse depuis une interprétation initiale, basée sur l'opposition locale au projet (défaut d'acceptabilité sociale), vers une nouvelle lecture reposant sur la recherche de co-contruction locale et d'ancrage territorial, nous avons fait le constat suivant : si un projet peut être menacé par une opposition virulente, à l'image de ce qui s'est passé avec le gaz de schiste en France, l'absence d'opposition ne garantit pas pour autant son succès et ne constitue donc pas une finalité.

Nous avons construit notre méthodologie de travail autour d'une idée : les politiques de décentralisation françaises confèrent aux collectivités locales, tout en respectant un cadre légal de référence, l'opportunité de construire des stratégies globales d'aménagement du territoire. Ces stratégies sont formalisées au travers de documents d'urbanisme et de planification qui doivent fédérer les acteurs du territoire autour d'une vision commune, déclinée en objectifs et actions. Ces documents servent ensuite de référentiel pour les projets « opérationnels » qui verront le jour sur le territoire. Notre analyse de la compatibilité du projet de la FDE avec ce référentiel nous a permis d'identifier plusieurs enjeux qui structureront cette conclusion.

Un droit minier français qui doit être modernisé et stabilisé

Le cadre législatif et réglementaire actuel ne permet pas de faire des collectivités territoriales locales des parties prenantes à part entières des projets miniers en France. La loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012, relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement dans les procédures de délivrance des permis exclusifs de recherche a permis de faire un fragile premier pas dans ce sens. Toutefois, cette « avancée » se résume à l'organisation d'une enquête publique à destination de la population, qui dans les faits, n'est qu'une étape d'information à un stade d'avancement du projet, ne permettant plus de modifications substantielles.

Les procédures d'attribution des titres miniers excluent elles-mêmes les territoires. Ainsi, les demandes de concession sont accordées par décret en Conseil d'État et les permis exclusifs de

recherche, par arrêté du Ministre en charge des mines. Considérant que les ressources naturelles présentent un intérêt stratégique pour la Nation, les collectivités territoriales sont privées de pouvoir décisionnel dans ces procédures et en sont au final exclues.

Si l'on compare ces procédures avec celles prévues par le code de l'urbanisme, il est possible de prendre la mesure de cet écart. Aussi, les projets miniers ne semblent-ils pas être considérés aujourd'hui comme des projets d'aménagement du territoire à part entière, notion définie par Merlin (1990) comme étant « l'action volontaire de disposer avec ordre, dans le temps et l'espace, tout ce qui influe sur les activités et le mode de vie des hommes, à différentes échelles ». Les projets miniers rentrent clairement dans les critères mis en avant par Merlin, que cela soit au travers de leur impact économique local, de leur impact paysager ou encore du risque environnemental qu'ils peuvent représenter.

En l'absence d'obligation locale d'association du public et des territoires aux projets miniers, les industriels adoptent fréquemment une gouvernance restreinte. Ce choix peut donner aux habitants une impression de secret. Nous avons par ailleurs vu que cette absence de communication a été à plusieurs reprises à l'origine de l'apparition de mouvements de contestation. La gouvernance du projet de la FDE a été construite sur ce modèle, c'est en partie ce qui est dénoncé par les opposants locaux au projet. Consciente de ce retard, l'entreprise tente aujourd'hui de renforcer le contact avec les collectivités territoriales, avec la tenue de réunions d'information au niveau des communes. Cependant, cette mobilisation volontaire de l'entreprise paraît tardive tant le territoire a structuré, de son côté, sa stratégie de développement, sans en tenir compte.

Par ailleurs, la réforme du code minier, toujours d'actualité, est dans les tuyaux depuis plusieurs années. Si cette réforme doit parvenir à corriger les écarts constatés, cela matérialisera une réelle avancée. Toutefois, la durée de cette réforme entraine une instabilité pour les industriels. Nous avons pu constater par exemple que la loi Hulot avait eu un impact significatif sur le calendrier du projet de la FDE.

La nécessité pour les industriels de bien maitriser les dynamiques locales

Une de nos hypothèses de recherche initiales était que la culture minière locale pouvait faciliter l'acceptabilité du projet de la FDE. Ce postulat pourrait fonctionner à condition que

les collectivités territoriales et la population locale projettent leur développement sur la même trajectoire que celle ayant forgé leur identité par le passé. Or, nous avons pu voir que l'ancien bassin houiller lorrain est confronté à des enjeux endogènes et exogènes (déclin urbain, littoralisation de l'économie, métropolisation du système urbain, image négative, détérioration des espaces publics, *etc*.), enjeux qui le contraignent à revisiter son développement sous un nouvel angle, dont la première étape est la construction d'une nouvelle image.

Notre recherche ne nie par l'importance que peut revêtir la culture locale dans les choix d'aménagement du territoire, au contraire. Cependant, dans certains cas, cette culture locale est contrainte de s'effacer pour laisser la place à de nouveaux projets, plus en phase avec les enjeux actuels. Aussi, baser l'implantation d'un projet minier en partant du postulat que celui-ci s'intègrera dans la culture locale découlant de son histoire industrielle, sans analyser finement les stratégies locales de développement est une erreur. Ce constat renforce par ailleurs notre conclusion selon laquelle les industriels et les collectivités territoriales doivent travailler de concert à leur développement respectif et collectif. Ce sera l'objet du prochain point de cette conclusion.

Dépasser l'héritage des théories néoclassiques pour établir de réelles stratégies de co-construction

Nous l'avons vu, le cadre légal n'encourage pas les industries minières à développer des gouvernances orientées vers la co-construction de leurs projets. Nous avons pu voir, au travers de l'étude de cas du projet d'exploitation de gaz de charbon de la FDE, que ce manque d'inclusion des collectivités locales dans la phase de maturation du projet peut conduire à une discordance des stratégies (du territoire et de l'entreprise). Dans le cas de la FDE, cette discordance se matérialise par un décalage entre la stratégie de commercialisation de la ressource de l'entreprise et la politique foncière des collectivités territoriales. Ainsi, l'entreprise est contrainte de développer son activité au sein du périmètre défini par sa demande de concession, localisée dans la partie sud de l'ancien bassin houiller lorrain. À l'inverse, le territoire a organisé sa stratégie de développement économique dans le Nord, afin d'accentuer les échanges frontaliers. Cette stratégie s'inscrit directement dans les objectifs de coopération entre le territoire lorrain et la Sarre, structurés au sein de l'Eurodistrict SaarMoselle.

Cela ne condamne pas le projet de la FDE qui pourra toujours faire évoluer sa stratégie de commercialisation en injectant le gaz extrait dans le réseau, ou en se concentrant sur le remplacement des sources d'énergie des bâtiments industriels existants, équipés en majorité de chaudières à fioul ou à charbon. Toutefois, cela est symptomatique d'un manque d'échange entre la firme et le territoire, et résume parfaitement l'intérêt du concept de l'ancrage territorial : optimiser les externalités positives d'un projet économique par le biais d'une co-construction avec le territoire. Ceci est d'autant plus regrettable que les calendriers de construction du projet de la FDE et des documents locaux de planification (SRADDET et SCoT) se sont superposés, ce qui aurait permis de croiser les intérêts de la firme et du territoire.

Ce constat dressé sur la base du projet de la FDE peut être élargi à l'ensemble des activités économiques, hors secteur minier. En effet, l'ancrage territorial n'est pas un concept spécifique à l'industrie minière. Toutes les activités économiques peuvent faire évoluer leurs pratiques de gouvernance pour associer activement populations et territoires. Le même constat peut être dressé du côté des collectivités territoriales, qui doivent également repenser leur relation avec les entrepreneurs.

Après bientôt 10 ans d'activité dans un bureau d'études, nombreux sont les territoires avec lesquels j'ai pu travailler qui adoptent, consciemment ou non, une posture héritée de l'économie néoclassique, que cela soit en limitant les possibilités d'installation d'entreprises sur le territoire comme l'a fait le SCoT du Val-de-Rosselle, ou en associant activement les entreprises aux travaux portant sur la définition de leur stratégie de développement. C'est particulièrement le cas dans le domaine de l'urbanisme commercial. Le programme «Action cœur de ville » porte par exemple sur la définition de stratégies de revitalisation des centres-villes des bourgs en difficulté. Ceux-ci sont communément confrontés aux difficultés constatées au sein de l'ancien bassin houiller lorrain et s'inscrivent donc dans le phénomène de déclin urbain. Un des constats dressés dans ces études de redynamisation est l'influence négative du développement commercial qui s'est opéré ces 30 dernières années en position périurbaine, concurrençant dès lors les commerces de centre-ville. Malgré cette prise de conscience, une enquête récente[365] a mis en avant l'absence d'évolution dans les pratiques des

[365] http://cuej.info/mini-sites/coeurdeville/

Commissions Départementales d'Aménagement Commercial qui continuent à autoriser massivement l'installation de grandes enseignes en périphérie des villes. Les élus locaux siégeant à ces commissions, les autorisations sont donc délivrées avec leur bénédiction.

Partant du principe que les stratégies locales de développement sont désormais globales, et au regard des programmes de redynamisation initiés par l'État en France, une poursuite des recherches sur la thématique de la co-construction des stratégies de redynamisation des territoires confrontés au phénomène de déclin urbain pourrait s'avérer pertinente. Cela pourrait notamment être décliné précisément sur la thématique commerciale qui, au-delà de la thématique de la concurrence entre commerces de centre-ville et grandes enseignes périurbaines est confrontée à de nouveaux enjeux : e-commerce, commerce de seconde main, développement des circuits-courts.

Un intérêt pour la co-construction présent dans d'autres disciplines

Dans cette recherche, nous nous sommes principalement appuyés sur les travaux des sociologues, des géographes et des économistes. Toutefois, l'intérêt porté à la co-construction des projets est présent dans d'autres disciplines. C'est notamment le cas des architectes et des designers qui placent cette approche au centre du concept du « design centré utilisateurs » depuis 30 ans (Norman et Draper, 1986[366]). Le design centré utilisateur repose sur une idée : les utilisateurs d'un produit, ou d'un service, sont les mieux placés pour participer à son processus de conception (Salvador et Anderson, 1999[367] ; Nova *et al*. 2015[368]). Comme l'expliquent Nova *et al.* (2015) « en fournissant une description des manières d'agir des utilisateurs potentiels dans leurs contextes de vie, l'étude de terrain peut nourrir ou cadrer la création, en particulier, en témoignant des besoins des individus, de leurs logiques d'action voire de facteurs culturels pertinents pour le travail des designers. »

---

[366] Norman, D. A., Draper, S. W.,1986 « User centred systems design », Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates Inc.

[367] Salvador, T., Bell, G., Anderson, K., 1999, « Design ethnography », Design Management, 10(4), p. 35-41.

[368] Nova N. et al., 2015 « De l'ethnographie au design, du terrain à la création : tactiques de traduction », Sciences du Design 2015/1 (n° 1), p. 86-93.

Le design centré utilisateur repose donc sur une phase d'observation des utilisateurs, ce qui n'est pas sans rappeler l'approche de Patrick Geddes qui, rappelons-le, adoptait la même technique pour comprendre le fonctionnement des villes. Le sujet étudié, l'époque, mais également l'échelle analyse ne sont pas les mêmes mais les techniques se croisent. Ce constat nous amène à penser qu'un approfondissement de ce concept de design centré utilisateur pourrait servir d'inspiration et de référence pour les chercheurs s'intéressant à la co-construction des projets miniers, économiques, et plus largement, l'ensemble des projets s'inscrivant dans l'aménagement des territoires.

Un mix énergétique régional discutable

Nous ne pouvons pas conclure cette recherche sans revenir sur notre analyse du mix énergétique régional et local. Dans notre troisième partie, nous avons étudié la place du gaz dans le système énergétique international et local. Malgré un ralentissement de la progression du gaz dans le mix énergétique européen à partir de 2005, résultant d'une résistance du charbon et du nucléaire conjugué à une progression des énergies renouvelables, le gaz pourrait matérialiser un enjeu stratégique dans l'avenir. Que cela soit à l'échelle de l'Europe, par le biais du « green deal », ou de la France, au travers de la Loi pour la Transition Énergétique et la Croissante Verte (LTECV) de 2015, l'ambition de disposer d'un mix énergétique décarboné à l'horizon 2050 est clairement affichée. Outre une recherche de diminution de la consommation énergétique, cet objectif se construit sur l'ambition de faire progresser massivement la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique. En effet, le caractère intermittent des énergies renouvelables, en l'absence de solutions de stockage de l'électricité, nécessite de disposer de centrales thermiques qui permettront de compenser les variations de production. La combustion du gaz dégageant nettement moins de CO_2 que celle du pétrole et du charbon, les centrales à gaz seraient donc une solution pertinente pour assurer la transition énergétique.

Si l'on conjugue ce constat au fait que les ressources en gaz norvégiennes sont amenées à s'épuiser à plus ou moins brève échéance, il est possible d'affirmer que l'Europe soit de plus en plus dépendante d'approvisionnements extra-européens pour sa consommation de gaz, notamment vis-à-vis de la Russie. La perspective de disposer de nouvelles solutions locales de production de gaz, à l'image de ce que propose le projet de la FDE prend donc tout son sens.

Cependant, dans les faits, nous l'avons vu le gaz est absent des scénarios de mutation du mix énergétique. Au travers de l'échange du Sénateur de Moselle F. Grosdidier avec la secrétaire d'État à l'environnement sur la question de la transformation des tranches à charbon de la Centrale Émile Huchet en tranche à gaz, la position tenue par le gouvernement semble ferme : le gaz est considéré comme étant une énergie carbonée ce qui l'exclue totalement des scénarios envisagés par le gouvernement. Outre le coup dur porté au projet de la FDE, la Centrale Émile Huchet ayant pu représenter un client conséquent, ceci pose la question de la faisabilité de cette transition énergétique. Faisabilité qui peut et doit être questionnée localement.

Le SRADDET du Grand Est propose une déclinaison régionale des politiques énergétiques européenne et nationale. Le diagnostic du SRADDET doit servir de base de réflexion à la déclinaison des objectifs stratégiques de ce document, objectifs portant notamment sur la définition du mix énergétique local. Cependant ce document pose question. Le scénario énergétique proposé repose sur une compilation de données froides semblant traduire mécaniquement les politiques nationales. Les questions des particularités locales et du rapport à l'espace sont laissées de côté. Par ailleurs, des travaux en cours laissent à penser que les objectifs du SRADDET, en matière de développement éolien, vont nécessiter de créer des zones à très forte densité d'éoliennes. La question de l'acceptabilité locale de ces projets va être décisive. Aussi, plusieurs éléments essentiels semblent avoir été ignorés dans la définition des objectifs énergétiques régionaux. Face à ce constat, nous pouvons imaginer que le gaz suscitera peut-être un nouvel intérêt dans un avenir proche, mais ceci n'est qu'une supposition.

Les avancées récentes du projet de la FDE et un potentiel nouveau débouché pour le gaz de charbon

Pour terminer cette conclusion, nous souhaitons faire un point sur les récentes avancées du projet. L'enquête publique relative à la demande de concession du projet de la FDE est en cours au moment où nous écrivons ces dernières lignes. Celle-ci se déroule du 10 septembre 2020 au 13 octobre 2020. Le dossier d'enquête publique présente succintement la stratégie de valorisation du gaz de la FDE (annexe 4). La valorisation locale de la ressource, par le biais d'une injection dans le réseau ou l'approvisionnement en direct de clients est toujours d'actualité. L'entreprise précise par ailleurs que cette option est dépendante de la proximité

d'un réseau ou d'un industriel ; obstacle que nous avons longuement étudié dans ce mémoire au travers des politiques foncières locales et des stratégies de développement économique des collectivités territoriales. Dans un dernier entretien[369], Antoine Forcinal nous a cependant indiqué que la FDE est actuellement en discussion avec les entreprises de la plateforme pétrochimique de Carling, qui seraient intéressées par la solution offerte par le gaz de charbon comme énergie de substitution. Ce débouché, s'il se concrétise, pourrait ainsi permettre à la FDE de pallier à la problématique de la faible disponibilité de réserves foncières, qui risque en l'état, nous l'avons vu, de limiter les possibilités d'implantation de nouveaux industriels à l'intérieur du périmètre de la concession. L'entreprise indique par ailleurs envisager de valoriser le gaz de charbon par le biais de la production d'électricité et de chaleur. Dans le Nord-pas-de-Calais, le gaz de mine exploité est notamment utilisé dans le cadre de dispositifs de cogénération.

Par ailleurs, un nouveau débouché verra peut-être le jour dans un avenir proche. Un projet de recherche, porté par le BRGM[370] et DeepSurf vient d'être accepté. Ce projet vise à étudier la possibilité de produire de l'hydrogène à partir de gaz de charbon. La production de cet hydrogène bleu[371] serait associée à un dispositif de captage de CO_2, CO_2 qui pourra ensuite être valorisé, ou emprisonné dans les veines de charbon. L'hydrogène produit à partir de gaz de charbon serait principalement utilisé comme énergie mise à disposition des transporteurs, qui utiliseraient ainsi des véhicules moins polluants qu'actuellement. Ce projet est soutenu par l'Europe, ce qui offre de nouvelles perspectives intéressantes pour cette ressource, qui comme nous l'avons vu dans ce mémoire, est pour le moment laissée de côté dans les stratégies énergétiques nationales et régionales.

[369] Entretien téléphonqiue avec Antoine Forcinal le 24/09/2020

[370] Bureau de recherches géologiques et minières.

[371] Le terme hydrogène bleu est utilisé pour désigner l'hydrogène produit à partir de ressources fossiles. L'hydrogène vert désigne l'hydrogène produit à partir d'énergies renouvelables.

Annexes

Annexe 1 : Article de François Schott, publié le 25 mai 2016 sur Easybourse, lors de l'introduction en bourse de FDE

https://www.easybourse.com/energie/article/31686/fde-introduit-en-bourse-pour-relancer-production-gaz-en-france.html

« Deux ans après l'arrêt de l'exploitation commerciale du gisement de Lacq, la France va-t-elle se remettre à produire du gaz ? C'est l'ambition de la Française de l'Energie, une jeune société qui vient de lancer son introduction en bourse. Implantée à Forbach, FDE a identifié un potentiel encore inexploité à ce jour : l'extraction du gaz contenu dans le charbon des anciens bassins houillers du nord et de l'est de la France.

Ce" gaz de houille", qui n'est autre que du grisou, fait déjà l'objet d'une exploitation à grande échelle dans d'autres pays, notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Chine et en Australie. C'est d'ailleurs une société américaine, Conoco, qui avait obtenu les premiers permis d'exploitation en France, à la fin des années 1990. "Mais à l'époque la technique de forage vertical aurait rendu l'exploitation trop coûteuse", indique Julien Moulin, fondateur et PDG de la Française de l'Energie.

*La société utilise aujourd'hui une technique de forage horizontal permettant de capter, à travers le réseau de fissures naturelles du charbon, le gaz présent dans celui-ci. Mais elle n'a pas recours à la fracturation hydraulique, très décriée dans l'exploitation du gaz de schiste et qui fait l'objet d'une interdiction en France depuis 2011. "Nous n'injectons rien dans le sol. Nous utilisons les fissures naturelles du charbon pour pomper le gaz, par simple différentiel de pression***", précise Julien Moulin**.

Pour l'heure le groupe n'a qu'un puits de pompage en activité, à Avion, dans le Nord-Pas-de-Calais. Mais il prévoit d'en ouvrir deux autres d'ici 2017 ainsi qu'une quinzaine en Lorraine. Ses permis, qui s'étendent également à la Belgique, lui permettent d'exploiter un gisement d'au moins 10 milliards de mètres cubes, soit 6 fois la consommation annuelle française. "Notre objectif à long terme est de produire 5% de la consommation française de gaz, alors qu'aujourd'hui 99% de cette consommation est importée", **indique le PDG.**

Circuits courts

Pour être compétitif face au gaz russe ou norvégien, la FDE mise sur les circuits courts. "Nous avons la chance d'avoir dans ces régions de nombreux débouchés dans la chimie, la métallurgie et l'automobile. Nous n'allons donc pas exporter notre gaz en Espagne ou en Italie", **assure Julien Moulin**. *Ce gaz étant de "très bonne qualité", il ne nécessite pas de retraitement et peut être acheminé facilement via les infrastructures locales. C'est pourquoi la société l'affirme: son gaz est rentable "quelles que soient les conditions de marché". Sa filiale Gazonor a d'ailleurs un contrat d'approvisionnement avec Total qui a généré un revenu d'environ 4,5 millions d'euros sur l'exercice 2014-2015. Avec la mise en service de nouveaux puits, d'autres contrats de ce type seront noués notamment avec les régies locales de distribution. En outre une partie du gaz extrait sera transformée en électricité et revendue à EDF. La société table ainsi sur des revenus récurrents issus de la vente de gaz et d'électricité qui pourraient atteindre 180 millions d'euros sur la période 2016-2018. Compte tenu des investissements importants prévus au cours des trois prochaines années, elle vise un résultat brut d'exploitation (Ebitda) de 5 millions d'euros en 2017.*

L'introduction en bourse doit permettre à la Française de l'Energie de lever entre 50 et 66 millions d'euros qui serviront au financement de la mise en production de nouveaux puits en Lorraine ainsi qu'à la mise en place d'unités de cogénération (gaz/électricité) dans le Nord-Pas-de-Calais. La société a par ailleurs obtenu une ligne de crédit de 60 millions d'euros de la part du fonds RGreen Invest destinée à couvrir ses besoins d'investissement sur les trois prochaines années. "Ce financement et le soutien fort des pouvoirs publics nous rendent très confiants dans notre capacité à produire une énergie 100% française et compétitive, et ce, pendant plusieurs décennies", **conclut Julien Moulin.**

Annexe 2 : Le mot du président sur le site de la Française de l'Energie

https://www.francaisedelenergie.fr/le-mot-du-president/ ; consulté le 13 juillet 2020

« Comment atteindre l'objectif collectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) sans affecter la croissance économique ? Comment concilier réduction de l'empreinte carbone avec indépendance énergétique et sécurité d'approvisionnement ?

Questions fondamentales pour assurer le développement durable de l'écosystème mondial.

En France, la loi hydrocarbure issue du Plan Climat interdit l'exploitation des hydrocarbures en France d'ici 2040. La France qui importe 99% de ses besoins en gaz, a ainsi vu, malgré ce positionnement, ses volumes importés augmenter de 2.2% en 2018, avec notamment l'arrivée du gaz de schiste américain sous forme de Gaz Naturel Liquéfié.

Cet exemple illustre bien la difficulté de l'exercice de transition écologique, qui doit répondre à un enjeu mondial, le changement climatique, mais aussi aux préoccupations nationales de compétitivité des entreprises, d'emploi et de sécurité énergétique.

Ceci d'autant que les énergies les plus propres sont aussi les moins efficaces du fait de leur intermittence.

La mise en place de circuits courts de valorisation d'un gaz oublié, le gaz issu du charbon, présente donc un intérêt stratégique évident.

L'ADN de notre groupe étant la production d'énergies plus propres valorisées en circuits courts sur les anciens bassins miniers de France et d'Europe, le développement d'autres projets énergétiques comme le solaire, le solaire thermique, le biogaz ou l'hydrogène à terme est une évolution naturelle que nous mettons en œuvre. Le partenariat avec Total Quadran sur l'activité solaire est la confirmation de la sagacité du positionnement de La Française de l'Energie.

L'activité de La Française de l'Energie offre ainsi une solution énergétique innovante et vertueuse qui s'intègre parfaitement dans le mix énergétique français et européen. Écologiquement et économiquement compétitives, créatrices d'emplois sur notre territoire, les solutions innovantes que nos équipes développent avec le soutien de ses actionnaires et partenaires sont donc au cœur de la transition écologique ».

Annexe 3 : Question orale n° 0550S de M. François Grosdidier (Moselle - Les Républicains) publiée dans le JO Sénat du 06/12/2018 - page 6104

M. François Grosdidier attire l'attention de M. le ministre de l'économie et des finances au sujet des conséquences de l'abandon de la production au charbon sur la centrale Émile Huchet de Saint-Avold.

La centrale thermique Émile Huchet, située sur les communes de Saint-Avold et de Carling en Moselle, doit cesser son activité charbon d'ici à 2022, conformément à la promesse du président de la République durant la campagne présidentielle de 2017. Plusieurs tranches à charbon ont déjà été supprimées par le passé.

Active depuis 1948, cette centrale thermique qui produit de l'électricité pour partie à base de charbon (sur sa tranche n°6, la puissance est de 600 MW) est l'une des quatre plus importantes de France avec Le Havre, Cordemais et Meyreuil et est actuellement exploitée par la société Uniper France (anciennement par la société nationale d'électricité et de thermique - SNET).

Pour continuer à assurer l'approvisionnement électrique de la région lors des pics de consommation, l'électricité n'étant pas stockable, il faudrait substituer au charbon un procédé au gaz naturel en cycle combiné (GNCC) qui existe déjà dans les tranches 7 et 8. L'énergie thermique n'est dans ce cas pas substituable. Cela suppose un investissement de 600 millions d'euros et la création de quarante emplois, pour une réduction effective des émissions de CO2, des oxydes d'azote et de soufre.

Or le Gouvernement ne souhaite plus d'activité au gaz. Le ministre de la transition écologique et solidaire l'a confirmé lors de sa visite du 31 octobre 2018 Cette absence d'alternative, criante lors des pics, rendra la région dépendante de l'énergie allemande, produite au charbon. Pour les quatre-vingts salariés qui perdront leur emploi, le Gouvernement n'a pas prévu d'accompagnement social et industriel incluant des moyens pour la reconversion industrielle.

La décision de cessation du charbon est très lourde à assumer pour les producteurs d'énergie qui ne sont que deux : EDF et Uniper France. La première peut compenser cette perte par son activité nucléaire, la deuxième en revanche n'a pas ce privilège. De plus Uniper est la seule société à avoir investi sur la centrale et est aujourd'hui en capacité d'investir dans le gaz concentré (GNCC).

Il lui demande ce que le Gouvernement compte faire pour adapter les modalités de la transition écologique à cette réalité, et ce qu'il a prévu pour l'accompagnement social des salariés afin de ne pas sacrifier inutilement des emplois dans un ex-bassin houiller qui a déjà beaucoup souffert.

Réponse du Secrétariat d'État auprès du ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire

M. François Grosdidier. Madame la secrétaire d'État, nous nous sommes fixé un objectif national de fermeture des centrales à charbon, car ce sont celles qui dégagent le plus de gaz à effet de serre. Hélas ! le monde ne nous suit pas, pas même l'Europe et moins encore notre voisin allemand.
À dix kilomètres de la frontière, la centrale Émile-Huchet de Saint-Avold doit cesser son activité charbon d'ici à 2022, selon l'engagement du Président de la République.
Il reste quatre centrales à charbon en France : deux dépendent d'EDF, deux d'Uniper. Celle de Saint-Avold, historiquement liée aux houillères, a été reprise par Uniper France, qui y a investi 1,2 milliard d'euros et qui est prêt à ajouter 600 millions pour reconvertir la tranche 6 que vous voulez fermer. Il s'agit non pas de maintenir le charbon, mais de convertir au gaz, en réduisant drastiquement les émissions de CO2, d'oxyde d'azote et de soufre.
Or le Gouvernement bloque ce projet. Sur le plan social, c'est une catastrophe ; sur le plan économique, une faute ; sur le plan écologique, un contresens, une absurdité.

Le reclassement des salariés sera impossible au sein d'Uniper, alors même que la centrale se situe dans l'ancien bassin houiller lorrain, déjà sinistré et où, en quarante ans, nous avons déjà exploité la moindre potentialité de reconversion. Tout le contraire des sites d'EDF, puisque le groupe peut assurer sans difficulté le reclassement des salariés concernés.
Pour lutter contre le dérèglement climatique, nous devons tirer la base de la production électrique du nucléaire et du renouvelable. Nous sommes d'accord sur ce point, mais, en l'absence de solution pour stocker l'électricité, il faudra toujours du thermique, qui démarre au quart de tour, pour produire la pointe et répondre aux pics de consommation.
Soit on produit encore du thermique à partir du gaz à Émile-Huchet, soit on achètera en Allemagne de l'électricité produite à partir de charbon et, même, de lignite, ce qui correspondrait à une pollution maximale !
La conversion au gaz d'Émile-Huchet est donc la meilleure solution pour la sécurité de notre approvisionnement, pour l'emploi en France et en Moselle, pour notre balance commerciale, mais surtout pour l'environnement.
Le Gouvernement envisage-t-il de revoir sa position de façon plus pragmatique ?
M. le président. La parole est à Mme la secrétaire d'État.
Mme Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire. Monsieur le sénateur Grosdidier, l'urgence climatique nécessite aujourd'hui de réduire très fortement nos émissions de gaz à effet de serre, et donc d'arrêter au plus vite la production d'électricité à partir de charbon, fortement émettrice de CO2.

C'est pourquoi le Président de la République a confirmé en novembre 2018, dans sa présentation de la stratégie française pour l'énergie et le climat, que les dernières centrales électriques à charbon de métropole seront mises à l'arrêt ou reconverties vers des solutions moins carbonées d'ici à 2022. Depuis, l'Allemagne a d'ailleurs pris le même engagement de sortir des centrales à charbon.
Afin d'atteindre l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, aucune autre centrale électrique fonctionnant à partir de combustible fossile, donc en particulier à partir de gaz naturel, ne saurait être autorisée, étant donné la grande durée de vie de ce type d'actif et la quantité considérable d'émissions de CO2 que cela représente.

Les analyses réalisées par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité – RTE – démontrent que la sécurité d'approvisionnement du territoire peut être assurée. À la maille du Grand Est, la région devrait rester, dans les années à venir, fortement productrice et globalement exportatrice d'électricité, y compris après la fermeture de la dernière tranche au charbon de Saint-Avold et des réacteurs nucléaires de Fessenheim.
Compte tenu des impacts économiques et sociaux de cette décision, le Gouvernement est particulièrement attentif à l'accompagnement des territoires et des salariés durant cette phase de transition – François de Rugy et moi-même avons d'ailleurs eu l'occasion de le dire sur le site même de Saint-Avold il y a quelques mois.
Un délégué interministériel à l'avenir des territoires concernés a été désigné en février 2019. En liaison avec les collectivités locales et les acteurs économiques, il pilote l'élaboration de projets de territoire, qui permettront l'émergence d'activités appelées à se substituer à celle des centrales thermiques.
Le projet de territoire de la Moselle a été engagé le 4 février dernier à l'occasion d'une réunion tenue sous la présidence du préfet de département, en présence des élus, de l'employeur et des employés de la centrale, ainsi que de représentants du monde économique. Des groupes de travail réunissant les différentes parties prenantes ont été constitués pour une finalisation du projet de territoire dans les six mois.
Concernant les salariés de l'entreprise, comme pour ceux des autres centrales au charbon, des mesures d'évolution et de reclassement sont étudiées avec les entreprises Uniper et EDF, en liaison avec la branche professionnelle, afin de faire émerger des propositions qui pourront répondre aux situations professionnelles très diversifiées de ces salariés.
Enfin, l'exploitant Uniper ne porte pas de projet de nouvelle centrale à gaz. En revanche, l'entreprise a lancé en novembre dernier un appel à initiatives pour la reconversion industrielle de ses deux sites, pour lequel elle a reçu de nombreuses contributions.
Les services du ministère examinent avec le plus grand soin les projets reçus par Uniper et pourront, le cas échéant, les soutenir.
M. le président. La parole est à M. François Grosdidier, pour répondre à Mme la secrétaire d'État.

M. François Grosdidier. Je regrette cette réponse de langue de bois, qui confirme une décision absurde : lors des pics de consommation, la France achètera à l'Allemagne de l'électricité produite à partir de charbon ou de lignite ! Dire que c'est de l'aveuglement idéologique serait reconnaître à ce gouvernement une conviction écologique. En fait, cette décision de principe n'est qu'un affichage politique ! C'est l'arbre qui cache la forêt de vos renoncements en matière environnementale… Et ce sont les Lorrains et l'environnement qui en feront les frais !

Annexe 4 : Stratégie de valorisation du gaz de la FDE (extrait de la pièce n°4 du dossier d'enquête publique relative à la demande de concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « Concession Bleue Lorraine », organisée du 10 septembre 2020 au 13 octobre 2020)

3.2 Valorisation du gaz

Afin de valoriser le gaz produit, La Française de l'Énergie prévoit d'injecter directement les volumes de gaz produits dans le réseau de distribution (GRDF ou régie locale) ou d'approvisionner directement des clients privés.

Ainsi, le gaz de charbon sera capté du puits avant d'être envoyé dans un process de traitement et d'injection dans le réseau. Le dimensionnement et les éléments du process seront réalisés en fonction de la position géographique du site de production et du débit de gaz en sortie des puits. Le process d'injection du gaz dans le réseau est détaillé dans la partie *5.1.1. Option injection gaz*.

Cette injection dans le réseau est l'option privilégiée par la Société car elle est la plus favorable sur le plan économique et environnemental. En effet, les caractéristiques du gaz de charbon lorrain permettent de l'injecter dans le réseau local avec un process industriel relativement simple à mettre en œuvre (les spécifications sont proches de celle du gaz H utilisée dans les réseaux de distribution) et totalement maitrisé par la Société qui valorise le gaz de mine dans les Hauts-de-France selon un procédé identique depuis 1991 via sa filiale Gazonor (cf. *1.2. Production du gaz de mine dans les Hauts-de-France et en Belgique*). Cette option de valorisation favorise le circuit court et vise à minimiser l'empreinte carbone liée au transport. Enfin, la disponibilité d'une énergie locale en gaz peut avoir un impact positif sur l'attractivité industrielle du territoire.

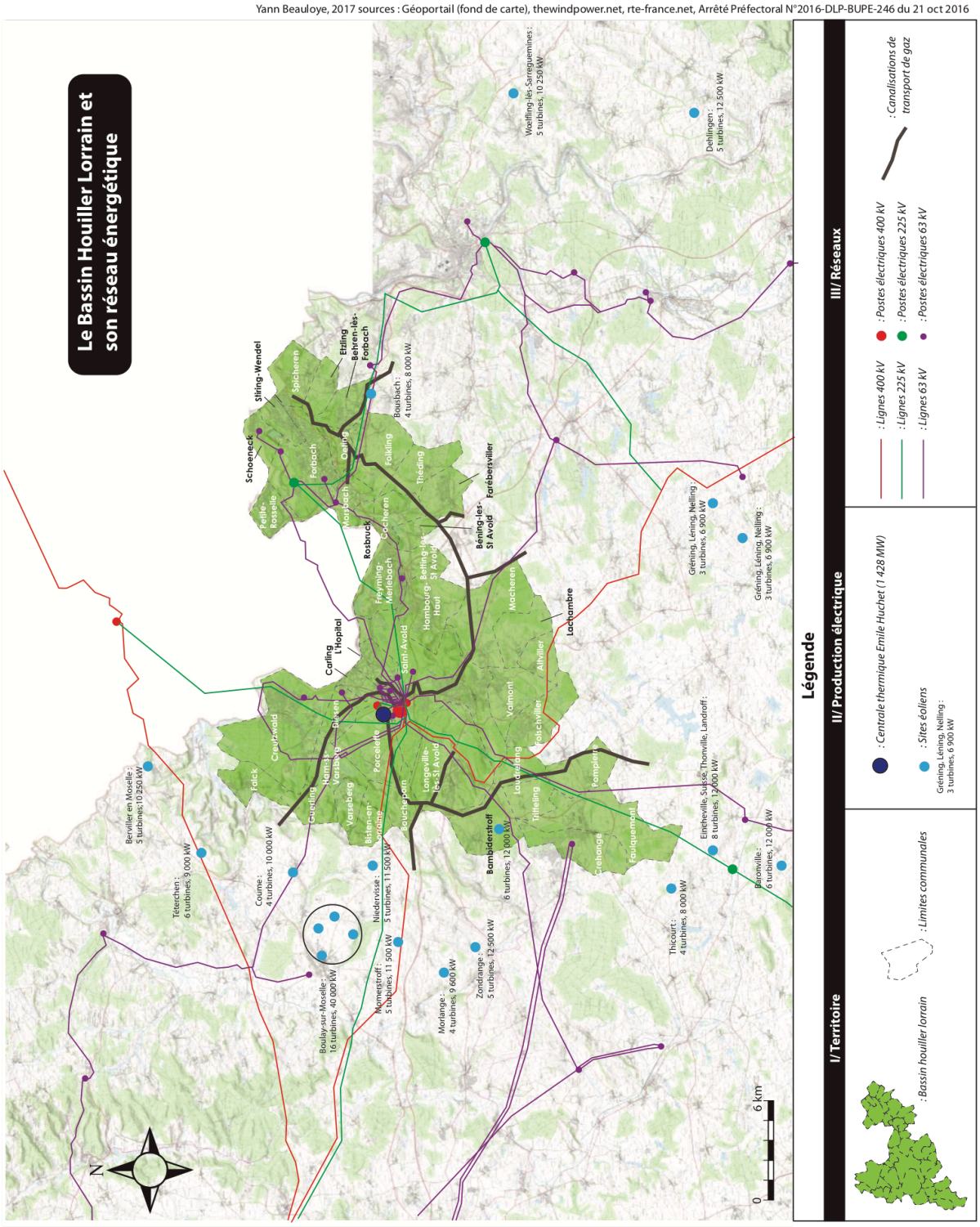
Toutefois, pour mettre en œuvre cette valorisation, il est nécessaire qu'un réseau ou un industriel soit présent à proximité du site de production et que ce dernier ait une capacité suffisante pour permettre de supporter l'ensemble de la production de gaz de charbon envisagée par la Société.

Ainsi, la seconde option privilégiée dans le cas où l'injection dans le réseau ne puisse pas être mise en œuvre sur un site de production en particulier, est la valorisation du gaz de charbon sous forme d'électricité verte et de chaleur. Cette option à l'avantage d'être facile et rapide à mettre en place, les installations étant de petites dimensions et modulables. En outre, la Société maitrise ce process de production qui est d'ores et déjà mis en œuvre dans les Hauts-de-France pour la valorisation du gaz de mine depuis 2017. Le process de valorisation du gaz de charbon sous forme d'électricité et de chaleur est présenté dans la partie *5.1.2. Option Co-génération*.

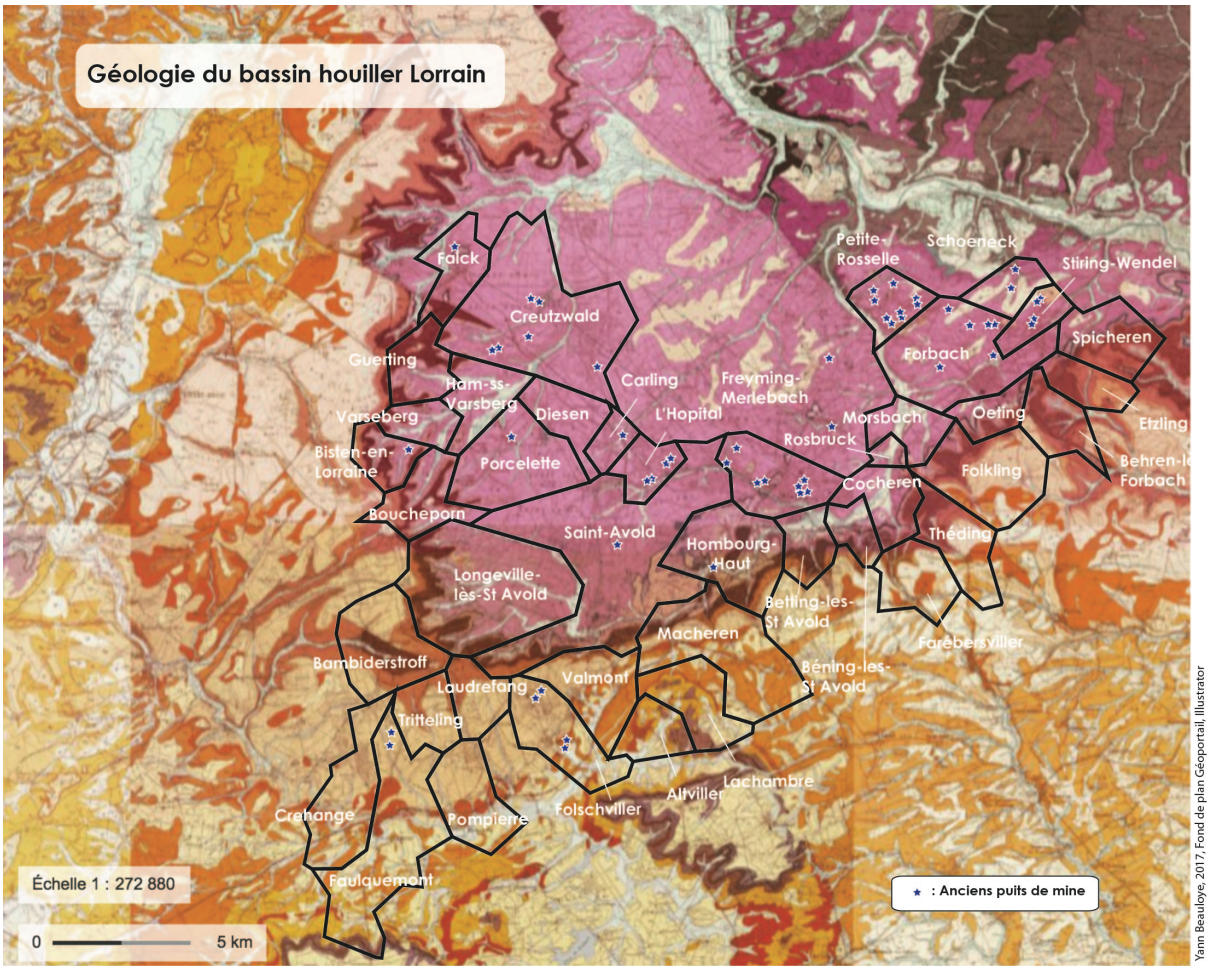
Enfin, d'autres options de valorisation sont étudiées par la Société : la liquéfaction du gaz en GNL (Gaz Naturel Liquéfié) ou la production de GNC (Gaz Naturel Compressé). Ces options sont intéressantes, car elles répondent à des besoins de consommation de territoires mal desservis par les réseaux de distribution ou de transport de gaz. Concernant le GNL, cette solution ne pourra être envisagée que pour les sites produisant des quantités de gaz importantes (1'300 Nm^3/h minimum).

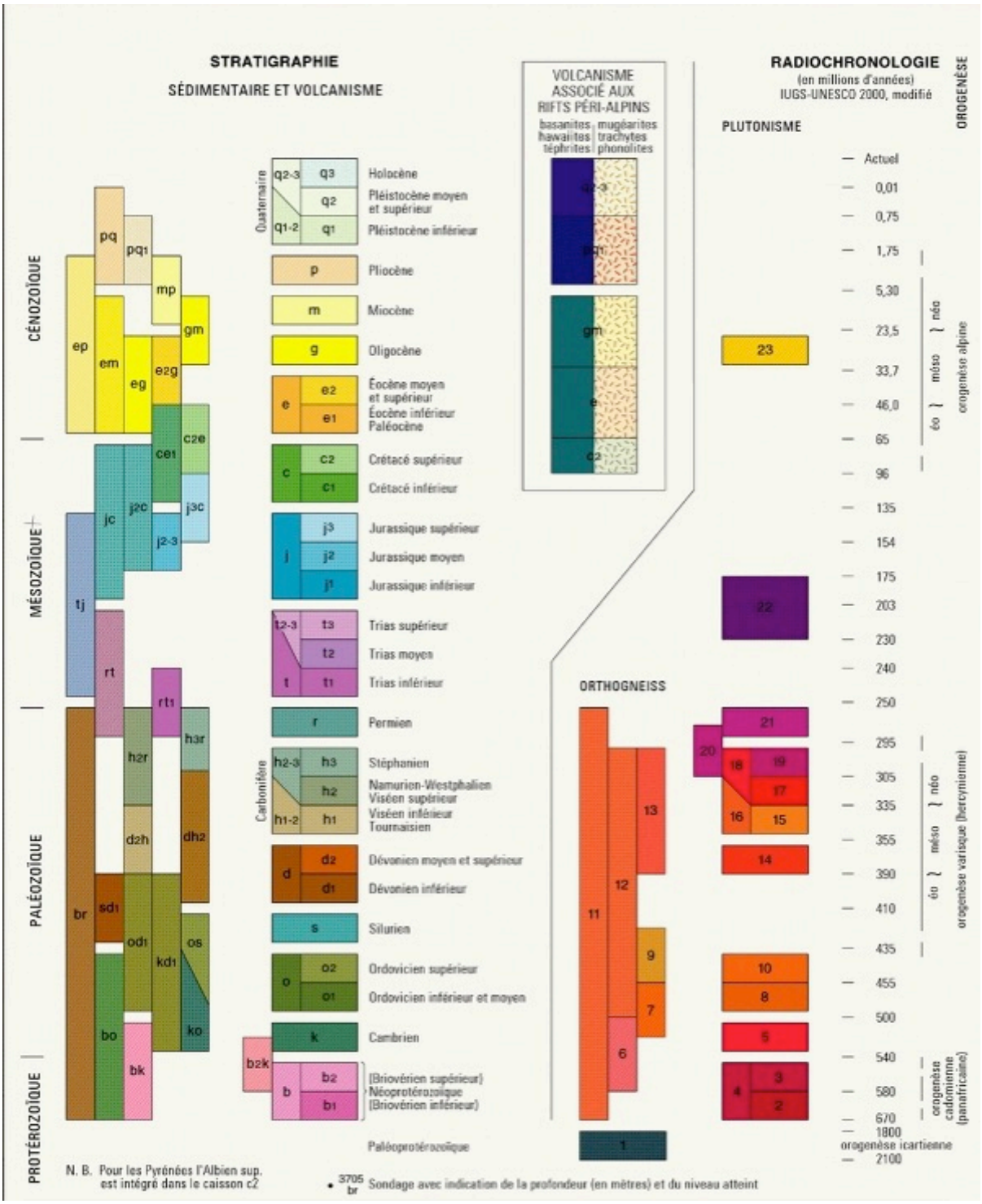
Enfin, des mix entre des process de production de gaz et d'électricité sont envisageables. En effet, ces derniers permettent une grande flexibilité et une adaptation optimale en fonction de la demande du marché et sa saisonnalité.

Annexe 5 : Le bassin houiller lorrain et son réseau énergétique



Annexe 6 : Carte géologique




STRATIGRAPHIE
SÉDIMENTAIRE ET VOLCANISME
VOLCANISME ASSOCIÉ AUX RIFTS PÉRI-ALPINS
basanites hawaiites téphrites
mugéarites trachytes phonolites
RADIOCHRONOLOGIE
(en millions d'années)
IUGS-UNESCO 2000, modifié
PLUTONISME
ORDOGENÈSE
CÉNOZOÏQUE
MÉSOZOÏQUE
PALÉOZOÏQUE
PROTÉROZOÏQUE
Quaternaire
Holocène
Pléistocène moyen et supérieur
Pléistocène inférieur
Pliocène
Miocène
Oligocène
Éocène moyen et supérieur
Éocène inférieur
Paléocène
Crétacé supérieur
Crétacé inférieur
Jurassique supérieur
Jurassique moyen
Jurassique inférieur
Trias supérieur
Trias moyen
Trias inférieur
Permien
Carbonifère
Stéphanien
Namurien-Westphalien
Viséen supérieur
Viséen inférieur
Tournaisien
Dévonien moyen et supérieur
Dévonien inférieur
Silurien
Ordovicien supérieur
Ordovicien inférieur et moyen
Cambrien
[Briovérien supérieur]
Néoprotérozoïque
[Briovérien inférieur]
Paléoprotérozoïque
ORTHOGNEISS
Actuel
0,01
0,75
1,75
5,30
23,5
33,7
46,0
65
96
135
154
175
203
230
240
250
295
305
335
355
390
410
435
455
500
540
580
670
1800
2100
orogenèse alpine
orogenèse varisque (hercynienne)
orogenèse cadomienne (panafricaine)
orogenèse icartienne
N. B. Pour les Pyrénées l'Albien sup. est intégré dans le caisson c2
3705 br Sondage avec indication de la profondeur (en mètres) et du niveau atteint

Bibliographie

A

Abraham Y-M., Murray D. (dir), 2015, « *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance* », Montréal, Écosociété.

Aitken M., 2010, « *Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature* », Energy Policy, vol.38, p.1834-1841.

Aitken G., et al., 2012 « *Shale gas. Unconventional and unwanted: the case against shale gas.* », Extractive Industries: Blessing or curse?, December 2012, URL : https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_shale_gas_unconventi onal_unwanted_0.pdf .

Amin A., Thrift N., 1994 « *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe* » Oxford University Press, Oxford.

Anderson, Brooklynn J., Theodori G-L., 2009, « *Local Leaders' Perceptions of Energy Development in the Barnett Shale*» Southern Rural Sociology 24:113–29.

Arnstein S-R., 1969, « *A Ladder of Citizen Participation* », Journal of the American Institute of Planners, 35(4), p.216-224.

Arnstein S-R., 1969, « *A Ladder of Citizen Participation* », Journal of the American Institute of Planners, vol.35 / 4, 1969, p.216-224.
Ascher F., 2010, « *Les nouveaux principes de l'urbanisme* », La Tour-d'Aigues, Éditions de l'Aube.

Asselineau A., Cromarias A., 2010, « *Entreprise et territoire, architectes conjoints d'un développement local durable ?* » Management & Avenir, 36(6), p.152-167, doi:10.3917/mav.036.0152.

Audirac I., 2007, « *Some Thoughts about Urban Shrinkage in a Sea of Growth* », Paper presented to the International Conference The Future of Shrinking Cities : Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context, February 8-9, University of California at Berkeley.

Aydalot Ph.(éd.), 1986, « *Milieux innovateurs en Europe »*, Paris : GREMI.

B

Baccaïni B., Sémécurbe F., 2009, « *La croissance périurbaine depuis 45 ans* », INSEE Première n°1240, Juin 2009.

Bacqué M-H., Charmes É., Launay L., Vermeersch S., 2016, « *Des territoires entre ascension et déclin : trajectoires sociales dans la mosaïque périurbaine* », Revue française de sociologie, vol.57(4), p.681-710, doi : 10.3917/rfs.574.0681.

Bacqué M-H., SINT OMER Y., et al. (dir), 2005, « *Gestion urbaine de proximité et démocratie participative* », Une perspective comparative, Paris, La Découverte, « Recherches ».

Baeten G., Swyngedouw E., Albrechts L., 1999, « *Politics, Institutions and Regional Restructuring Processes* » Managed Growth to Planned Fragmentation in the Reconversion of Belgium's Last Coal Mining Region. Regional Studies, 33(3), p.247-258.

Bailoni M., 2019, « *Opportunités et acceptabilité de l'exploitation des gaz non conventionnels au Royaume-Uni : un débat géopolitique* » , Un après-mine imprévu ,PUN, Nancy, p.47-71.

Batellier P., 2012, « *Revoir les processus de décision publique : de l'acceptation sociale à l'acceptabilité sociale* », Gaïa Presse, Analyse, 1er octobre.

Batellier P., 2016, « *Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats* », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.16, N°1, mis en ligne le 09 mai 2016, consulté le 18 août 2017. URL : http://vertigo.revues.org/16920 ; DOI : 10.4000/vertigo.16920.

Batisse J., 2015, *Responsabilité sociétale et ancrage territorial d'une entreprise de services urbains : le cas de Lyonnaise des Eaux*, thèse, Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, 413 p.

Battiau M., 1998, « *L'industrie*, *Définition et répartition mondiale* », Paris, SEDES, Campus Géographie, 1998.

Baudelle G., 1995, « *Le système spatial de la mine, l'exemple du bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais* », thèse de Doctorat d'État ès Lettres, Lille III.

Baudet M., et al., 2019, « *La rétraction des services et commerces dans les villes petites et moyennes : modalités logiques à l'échelle interurbaine* », Imprimerie Caisse des Dépôts.

Baudet M., Fl S., Quéva C. et al., 2018, « *Villes petites et moyennes : évolutions et stratégies d'action* » Vol.1, Etat de l'art international, Caisse des dépôts et CGAET.

Bauer M-W., Allum N., Miller S., 2007, « *What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda* », Public Understanding of Science, vol.16 / 1, janvier 2007, p.79-95.

Barney J-B., Clark D-N., 2007, *« Resource-Based Theory: Creating and Sustaining Competitive Advantage* » Oxford University Press, New York.

Baron M., Cunningham-Sabot E., Grasland C., Rivière D., Van Hamme G., 2010, « *Villes et régions européennes en décroissance* », Maintenir la cohésion territoriale, Paris, Hermès science.

Bazilian M-D., 2018, « *The Mineral Foundation of the Energy Transition* », The Extractive Industries and Society, Vol.5, n°1, p.93-97.

Béal V., Rousseau M., 2008, « *Néolibéraliser la ville fordiste. Politiques urbaines post-keynésiennes et redéveloppement économique au Royaume-Uni : une approche comparative* », Métropoles n°4, p.160- 202.

Beaudry R., Fortin M-J., Fournis Y., 2014, « *La normativité de l'acceptabilité sociale : écueils et réactualisation pour une économie territorialisée* », Éthique publique [Online], vol. 16, n° 1 | 2014, Mis en ligne depuis le 15 Août 2014, consulté le 22 Août 2020, URL : http://journals.openedition.org/ethiquepublique/1374, DOI : https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.1374.

Beauregard R., 2003, « *Voices of Decline* », The Postwar Fate of US Cities, Blackwell.

Beauregard R., 2006, « *The radical break in late twentieth-century* », Area, vol.38, n°2, p.218-220.

Becattini G., 1992*, « Le district industriel: milieu créatif »*. Restructurations économiques et territoires, Espaces et Sociétés, n°66-67, Ed. L'Harmattan, p.147-164.

Béhar L., Simoulin V., 2014, « *Le NIMBY (Not in My Backyard) : une dénonciation du localisme qui maintient l'illusion du local* », Politiques et management public, Vol.31/2 | 2014, p.151-167.

Berke P-R., 2002, « *Does Sustainable Development Offer a New Direction for Planning? Challenges for the Twenthy-First Century* », Journal of Planning Literrature, vol.17, n°1, p.22-36.

Bertrand V., 2010, « *Ecoquartiers : une solution à l'étalement urbain ?* » dans L'Ecosociété, Une société plus responsable est-elle possible, dirigé par Gabriel Wackermann, Paris, Ellipses, p.599-617.

Bicchetti D., Maystre N., Valluys B., 2013, « *Financiarisation des marchés de matières premières et conséquences* », Économie rurale, Vol.337.

Blanc M., 2009, « *Gouvernance* », in STÉBÉ J-M., MARCHAL H. (dir), Traité sur la ville, Paris, Presses universitaires de France.

Blatrix C., 2011, « *La démocratie participative en représentation* », Sociétés contemporaines, vol.74 / 2, 2009, p.97.

Blatrix C., Blondiaux L., Fourniau J-M., et al., « *Le débat public : une expérience française de démocratie participative* », Paris, La Découverte, 2007, p.412.

Bonneuil C., 2006, « *Cultures épistémiques et engagement public des chercheurs dans la controverse OGM* », Natures Sciences Sociétés 3/2006, Vol.14, p.257-268.

Bontje M., 2004, « *Facing the challenge of shrinking cities in East Germany : The case of Leipzig* », Geojournal, vol.61, p.13-21.

Boudet J-F., 2015 « La géographie juridique. Recherche et limite d'une définition », *Développement durable et territoires* [Online], Vol.6, n°1 | Mars 2015, Online since 31 March 2015, connection on 12 September 2018. URL : http://journals.openedition.org/developpementdurable/10744 ; DOI : https://doi.org/10.4000/developpementdurable.10744

Bousquet, F., 2014, « *L'influence du lien personnel entre l'entrepreneur et le territoire sur l'ancrage territorial des PME*, » Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Bordeaux IV, 425 p.

Bousquet F., Barbat V., Verstraete T., 2016, « *Influence des préférences de l'entrepreneur sur la dynamique de l'ancrage territorial* », Gestion 2000, vol. vol.33, n°2, 2016, p.53-74.

Bonijoly D., Didier C., Fabriol H., 2013, « *Synthèse sur les gaz de houille : exploitation, risques et impacts environnementaux* », Rapport INERIS-BRGM, Vol.mai 2013 (DRS-13-138538-10861A).

Bosch, S., 2015, « *Des énergies renouvelables pour l'Allemagne : Planification spatiale et technique pour une transition énergétique intelligente* », Revue Géographique de l'Est, vol.55, n°1-2, [En ligne] https://rge.revues.org/5412.

Brenner N., 2004, « *New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood* », Oxford University Press, Oxford, p.351.

Brenner N., Peck J., Theodore N., 2012, « *The Afterlives of Neoliberalism* », Bedford Press/Architectural Association, London.

Broomfield M., 2012, « *Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe* » European Commission DG Environment, ED57281- Issue, n°17c, URL : http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf.

Brücher, W., 2009 « Energiegeographie : Wechselwikkung zwischen Ressourcen, Raum und Politik », Berlin : Borntraeger, 280 p.

Buzar S., Ogden P., Hall R., Haase A., Kabisch S., Steinführer A., 2007, « *Splintering Urban Populations : Emergent Landscapes of Reurbanisation in Four European Cities* », Urban Studies, vol. 44, n°4, p.651-677.

C

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001, « *Agir dans un monde incertain - Essai sur la démocratie technique* », Paris, Seuil, 2001, p.358.

Campos S., Ha-Duong M., Merad M., 2010, « *Synthèse de littérature sur l'acceptabilité sociale du captage et du stockage du CO2* » Ha-Duong, M. et N. Chaabane (dir.), Le captage et le stockage du CO2. Enjeux techniques et sociaux en France, Versailles : Quae, p.111-132.

Capron M., Quairel-Lanoizelee F., 2007, *« La responsabilité sociale d'entreprise* », La Découverte.

Caron A., Torre A., 2006, « *Vers une analyse des dimensions négatives de la proximité* », Développement durable et territoires, Dossier 7, URL : http://developpementdurable.revues.org/2641.

Caron-Malenfant J., Conraud T., 2009 « Guide pratique de l'acceptabilité sociale : pistes de réflexion et d'action », Éditions D.P.R.M., Montréal.

Cauchi-Duval N., Cornuau F., Rudolph M., 2017, « *La décroissance urbaine en France : les effets cumulatifs du déclin* », Métropolitiques, 26 avril 2017.
CE, 28 juillet 2004, Association de défense de l'environnement et a., req. n°256511, Lebon p.730.

CE, Ass., 22 février 1974, Sieur Adam, req. n°91848, Lebon p. 14 : J. Waline, RDP 1974. 1780.

CE, 18 décembre 2017, associations Regroupement des organismes de sauvegarde de l'Oise et Le petit rapporteur mesnilois, N°395216, Lebon.

Cerema, Préfecture du Puy-de-Dôme, Préfecture de la Loire (2015) « Revitaliser les centres-bourgs : de la stratégie à l'action », 384 p.

CGIET & CGEDD., 2012, « *Les hydrocarbures de roche-mère en France* », Rapport initial et rapport complémentaire.

Chailleux S., Merlin J., Gunzburger Y., 2018, « *Unconventional oil and gas in France : from popular distrust to politicization of the underground* », The Extractive Industries and Society, Vol.5, n°4, p.682-690.

Chailleux S., 2015, « *Non au gaz de schiste !* », Cadrages et débordements de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec, Thèse de doctorat, Sciences Po Bordeaux, soutenue le 1er décembre 2015, p.422.

Chailleux S., 2017 « Les leçons de la controverse du gaz de schiste en France et au Québec », in Gunzburger Y., *Le gaz de charbon en Lorraine,. Quelle intégration dans le territoire* ? CNRS éditions, p. 185-196.

Champion A., 2001, « *A changing demographic regime and evolving polycentric urban regions : Consequences for the size, composition and distribution of city populations* », Urban Studies, vol.38, n°4, p.657-677.

Charbonnages de France (CDF), Dernière tonne, La Houve 23 avril 2004, Une épopée industrielle s'achève, Dossier de presse, mars 2004, p.5.

Cheshire P., Hay D, 1989, « *Urban Problems in Western Europe* », Unwil Hyman, London.

Chouraqui J., 2020, « *Villes moyennes et décroissance* », communication à l'Université d'été des Urbanistes de Châtellerault, 29 août 2020.

Christaller W., 1933, « *Die zentralen Orte in Süddeutschland* », Iéna, Fischer, 1933.

Cowell R., Bristow G., Munday M., 2011, « *Acceptance, acceptability and environmental justice: the role of community benefits in wind energy development* », Journal of Environmental Planning and Management, 54:4, p.539-557.

Crevoisier O., Camagni R.(Eds), 1995, « *Les milieux urbains : innovation », système de production et ancrage*, p.7-32, 1995.

Cunningham-Sabot E., Fol S., 2003 « *La revalorisation des espaces industriels, Issy-les-Moulineaux en France et North Lanarkshire en Écosse* », Les Annales de la Recherche Urbaine, n°93, p.23-32.

D

Damon J., Marchal H., Stébé J., 2016, « *Les sociologues et le périurbain : découverte tardive, caractérisations mouvantes, controverses nourries* », Revue française de sociologie, vol.57(4), 619-639, doi:10.3917/rfs.574.0619.

Daumalin X., Mioche P., 2014, « *La désindustrialisation au regard de l'histoire* », Rives méditerranéennes, 46 | 2013, mis en ligne le 15 octobre 2014, consulté le 01 janvier 2017, URL : http://rives.revues.org/4471, DOI : 10.4000/rives.4471.

Daviet, S., 2004, « *L'entreprise entre territoire et mondialisation* », Entreprises et histoire, vol. 35, no. 1, pp. 58-68.

Daviet, S., 2005 « *Industrie, culture, territoire »* ; Paris, L'Harmattan, 208 p.

Daviet, S., 2005 « *Trente ans de géographie industrielle dans les Annales de géographie (1970-1999*) », Annales de géographie, vol. 641, no. 1, 2005, pp. 73-92.

Daviet S., 2006 *« L'évolution du concept de reconversion : de la substitution d'activité au redéveloppement des territoires* », in Territoires européens du charbon, Presses universitaires de Provence, p.243-255

Daviet S., Valin J-L., 2010 « *En marge des métropoles, le carreau Wendel en Lorraine : de la friche industrielle au projet culturel* », Méditerranée, 114 | 2010, p. 135-144.

De Biase A., Levy A., Castrillo R-M., 2016, « *Patrick Geddes en héritage* » Espaces et sociétés, 167(4), 7-25, doi : 10.3917/esp.167.0007.

De Perthuis C., Faure A., 2018, « *Gilets jaunes et taxe carbone, les centimes de la discordes* », latribune.fr, publié le 22 novembre 2018, URL : https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/gilets-jaunes-et-taxe-carbone-les-centimes-de-la-discorde-798180.html.

Deconchy J-P., Rokeach M., 1974, « *The Nature of Human Values* », Archives de sciences sociales des religions, n°38, 1974, p.246-248.

Dejean F., Gond J-P., 2004, « *La responsabilité sociétale des entreprises : enjeux stratégiques et méthodologies de recherche* », in Finance Contrôle Stratégie – Vol.7, N°1, mars 2004, p.5-31.

Delannon N., Raufflet E., Portales L., Garcia De La Torre C., 2014, « *Penser l'interface entreprise - communauté locale : deux conceptualisations* ». In Hafsi T., Martinet AC., Encyclopédie de la stratégie, Vuibert, Paris, 2014.

Deshaies, M., 2008 « *Le paysage dans tous ses états. Les bassins houillers d'Europe : des paysages entre héritages et renouveau* », Géoconfluences [en ligne], publié le 25/01/2008, consulté le 13/10/2018. http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageScient3.htm

Deshaies M., 2011, « *L'exploitation du lignite en Allemagne, ou comment rendre acceptable une activité dévastatrice* » Entreprises et environnement : quels enjeux pour le développement durable ?, Nanterre : Presses universitaires de Paris Nanterre, 2011 (généré le 14 septembre 2018), URL : http://books.openedition.org/pupo/1249>. ISBN : 9782821826892, DOI : 10.4000/books.pupo.1249.

Deshaies M., 2014, « *Les évolutions récentes du système de production d'électricité français : les défis de la transition énergétique* », L'Information géographique, 2014/4, Vol.78, p.6-26, URL : https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2014-4-page-6.htm.

Deshaies M., Baudelle G., 2013, « *Ressources naturelles et peuplement* », Paris : Ellipses, p.358.

Deshaies M., Raggi P., (2016), « Le contexte historique et géographique du projet d'exploitation de gaz de charbon dans le bassin houiller lorrain», in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 12-19.

Deshaies, M., 2019 « *Les bassins houillers européens : déclin, problèmes et potentiels de régions post-minières* » ; in : Raggi P. ; Un après-mine imprévu, collection MSH Lorraine ; p. 19-45.

Desponds D., Gatineau L., 2018, « *Des périphéries sous influence : l'attraction économique de l'agglomération parisienne* », accélérateur du changement social ?, Annales de géographie, 719(1), p.78-102, doi:10.3917/ag.719.0078.

Depraz S., 2017, « *La France des marges : Géographie des espaces « autres »* », Paris: Armand Colin, doi : 10.3917/arco.depra.2017.01.

Depraz S., 2019, « *Les gilets jaunes refont la géographie de la France* », Journal Libération, 16 janvier 2019.

Detchenique G., 2015, « *Le renouvellement d'un cluster basé sur la proximité organisée* », Revue d'économie industrielle, 152 | 4e trimestre 2015, mis en ligne le 15 décembre 2017, consulté le 01 mai 2019, URL : http://journals.openedition.org/rei/6222 ; DOI : 10.4000/rei.6222.

Devine-Wright P., 2005, « *Beyond NIMBYism: towards an Integrated Framework for Understanding Public Perceptions of Wind Energy* », Wind Energy, vol.8, p. 125–139.

Dewey J., 1954, « *The Public and Its Problems* », Athens , Swallow Press/Ohio University Press Books, 1954.

Dictionnaire Larousse en ligne, URL : https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/proximit%C3%A9/64681, consulté le 30/01/2020.

Doignon Y., Oliveau S., Blöss-Widmer I., 2016, « *L'Europe méridionale depuis 20 ans : dépeuplement* », dépopulation et renouveau démographique, Space populations societies.

Donsimoni M., 1981, « *Le Bassin houiller lorrain* », Synthèse géologique. Mém. BRGM, Vol.117, p.99, 15 pl, h.t.

Doutrellot O., Mabi C., Moreau R., 2012, « *La communication des collectivités à l'épreuve du numérique* » Pyramides, 24 | 2012, 93-111.

Duchêne François, Langumier Julien, Morel Journel Christelle, « Cités ouvrières et patrimonialisation : d'un modèle à ses multiples transformations », Espaces et sociétés, 2013/1 (n° 152-153), p. 35-50.

Duhamet et al., 2016, « *La revitalisation commerciale des centres*-villes », Inspection Générale des Finance et Conseil Général de l'environnement et du développement durable, p.471.

Dunlap R., 2008, « *The New Environmental Paradigm* », in The journal of Environmental Education, September 2008.

Durand B., Alpern B., Pittion J-L., et PradierB., 1986, « Reflectance of Vitrinite as a control of thermal history of sediments » ,Thermal modelling in sedimentary basins, J. Burrus (Ed), Editions Technip, Paris, p.441-474.

Durkheim É., 1893, « *De la division du travail social* », Paris, Alcan. — 1897. – Le suicide, Paris, Alcan.

Duruisseau, K., 2014 «*L'émergence du concept de transition énergétique. Quels apports de la géographie* ?», *BSGLg* [En ligne], 63 (2014/2) - Varia, URL : https://popups.uliege.be:443/0770-7576/index.php?id=3932

Dyer J-H., Hatch N-W., 2006, « *Relation-Speci c Capabilities and Barriers to Knowledge Transfers: Creating Advantage through Network Relationships* », *Strategic Management Journal* 27 (8), p.701-719.

E

Edelblutte S., 2009, « *Paysages et territoires industriels en Europe* », Héritages et renouveaux, Paris, Ellipses, Vol.272, p.107.

Edelblutte S., 2010, *« Paysages et territoires de l'industrie en Europe* », Héritages et renouveaux, Paris, Ellipses, coll. Carrefours, p.272.

Egloff E., 2012, « *Montebourg favorable au retour des mines en France* », Le Figaro, Publié le 16/10/2012, consulté le 05/06/2018, URL : https://bourse.lefigaro.fr/devises-matieres-premieres/actu-conseils/montebourg-favorable-au-retour-des- mines-en-france-294694.

Eurométropole de Strasbourg et Anah, 2018, « *Vacance des logements* », stratégies et méthodes pour en sortir.
Europa.eu, consulté au 12/12/2018, URL : https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/t7_resource_estimation_of_shale_gas_and_shale_oil_in_europe.pdf.

F

Faburel G., Tribout S., 2011, « *Les quartiers durables sont-ils durables ? De la technique écologique aux modes de vie* », Cosmopolitiques, n°19, URL : http://www.cosmopolitiques.com/node/345 (accès le 16/04/2014).

Ferrey S., (2016), « L'exploitation du gaz de charbon en Lorraine : un impact économique limité ? », in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 71- 85.

Fischer F., 1993, « *Citizens Participation and the Democratization of Policy Expertise : From Theoretical Inquiry to Practical Cases* », Policy Sciences, vol.26, n°3, 1993, p.173, DOI : 10.1007/BF00999715.

Fishman R., 1987, « *Bourgeois Utopias : The Rise and Fall of Suburbia* », Basic Books.

Fixot A-M., 2014, « *Vers une nouvelle pratique de l'urbanisme* », La maîtrise d'ouvrage ou l'art de vivre ensemble le quotidien », Revue du mauss permanente, 28 mai 2014, URL : http://www.journaldumauss.net/./?Vers-une- nouvelle-pratique-de-l].

Fleck S., Michels R., Izart A., Elie M., Landais P., 2001, « *Palaeoenvironemental assessment of westphalian fluvio-lacustrine deposits of Lorraine (France) using a combination of organic geochemistry and sedimentology* », J. Coal Geol, vol.48, p.65-88.

Florentin D., 2016 « *Shrinking city* »,Géoconfluences, novembre 2016, URL : http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/notion-shrinking-city.

Florentin D., Fol S., Roth H., 2009, « *La 'Stadtschrumpfung' ou 'rétrécissement urbain' en Allemagne : un champ de recherche émergent* », Cybergeo : European Journal of Geography, art.445, URL : http:// www.cybergeo.eu/index22123.html.

Fol S., Cunningham-Sabot E., 2010, « *Déclin urbain* » et Shrinking Cities : une évaluation critique des approches de la décroissance urbaine. Annales de géographie, 674(4), 359-383. doi:10.3917/ag.674.0359.

Foot D-K., 1996, « Entre le Boom et l'Echo », Collection Info-Presse, Boréal, p.312.

Foot D-K., 1999 « Entre le Boom et l'Echo 2000 », Collection Info-Presse, Boréal, p.388.

Fortin M.-J., Devanne A-S., Le Floch S., 2010, « *Le paysage politique pour territorialiser l'action publique et les projets de développement : le cas de l'éolien au Québec* », Développement durable et territoires, 1(2), URL : https://developpementdurable.revues.org/8540.

Fortin M-J., Le Floch S., 2010, « *Contester les parcs éoliens au nom du paysage : le droit de défendre sa cour contre un certain modèle de développement* », Globe : revue internationale d'études québécoises, Vol.13, p. 27-50.

Fortin, M-J., Fournis Y., Beaudry R., 2013, « *Acceptabilité sociale, énergies et territoires : De quelques exigences fortes pour l'action publique »* Mémoire soumis à la Commission sur les enjeux énergétiques, Rimouski : GRIDEQ /CRDT /UQAR.

Fortin M-J., Fournis Y., 2014, « *Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec* », Natures Sciences Sociétés 2014/3 (Vol. 22), p.231-239. DOI 10.1051/nss/2014037.

Fournis Y., Fortin M-J., 2015, « *Une définition territoriale de l'acceptabilité sociale : pièges et défis conceptuels* », la revue électronique en sciences de l'environnement [Online], Volume 15 Numéro 3 | décembre 2015, Online since 28 December 2015, consulté le 13 mars 2017, URL : http://journals.openedition.org/vertigo/16682 ; DOI : https://doi.org/10.4000/vertigo.16682

Freeman R-E., 1984, « *Strategic Management : A Stakeholder Approach* », Boston : Pitman Publishing, 1984.

Frémont A., 2001, « *Lorraine in Portrait de la France* », Villes et régions, Paris, Flammarion, p.397- 409.

Freyssenet M., 1979, « *La sidérurgie française* », 1945-1979. : L'histoire d'une faillite. Les solutions qui s'affrontent. Savelli, p.241, 1979.

G

Gachelin C., 1999, La localisation des industries, Paris, PUF, Coll. Management, 1999.

Galin R., 2016, « *Renouveau minier français : la stratégie de soutien et d'accompagnement des pouvoirs publics* », Revue officielle de la société géologique de France, n°189, 7-11.

Gariépy M., Gauthier M., et al. (dir)., 2008, « *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme* », Presses universitaires de Montréal.

Geddes P., 1915, « *Cities in Evolution. An Introduction to the Town Planning Mouvement and to the Study of Civics* ». Londres, Williams and Norgate.

Gendron C., 2014, « *Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs* », Communiquer, 11 | 2014, p.117-129.

Gény F., 2010, « Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets? », Working Paper NG 46, Oxford Institute for Energy Studies, URL : http://www.oxfordenergy.org/wpcms/wpcontent/uploads/2011/01/NG46CanUnconventionalGasbeaGameChangerinEuropeanGasMarketsFlorenceGeny2010.pdf .

Gerson J., 2014, « *Rise of 'Social Licence': Claiming They Speak for Their Community, Protest Groups are Undermining the Law* », THE NATIONAL POST (Oct. 17, 2014).

Giblin B., 2005, « *Élisée Reclus : un géographe d'exception* » Hérodote, no 117(2), 11-28, doi:10.3917/her.117.0011.

Gilly J-P., Torre A. (Eds), 2000, « *Dynamiques de Proximité »*. L'Harmattan, Paris, 2000.
Gobert J., 2016, « *D'une acceptabilité « end of pipe » à une réflexion multiscalaire sur les systèmes socio-techniques : exemple des bioraffineries* », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.16, N°1, mai 2016.

Gobin M., 2008, « *De villes en métropoles : à Sarrebruck, reconstruire la centralité d'un ancien foyer industriel* », Géoconfluences.

Gradstein F-M., Ogg J-G., Schmitz M-D., Ogg G-M., 2012, « *The geologic time scale 2012* » Elsevier Ed., vol.2, p.1144.

Grand D., Le Brun C., Vidil R., 2014, « *Transition énergétique et mix électrique : les énergies renouvelables peuvent-elles compenser une réduction du nucléaire ?* », La Revue de l'énergie, n°619, mai-juin, p.211-220.

Granjou C., Barbier M., 2010, « *Métamorphoses de l'expertise précaution et maladies à prions* », Paris; Versailles, Ed. de la Maison des sciences de l'homme, Ed. Quae, 2010.

Grimault J., « *Conditions de l'acceptabilité et de l'intégration dans les territoires des nouveaux projets éoliens : études de cas dans la région Grand Est* », Thèse à paraître, Nancy, Université de Lorraine.

Grunig J-E., Todd Hunt T., 1984, « *Managing Public Relations* », Holt, Rinehart and Winston, p.550.

Groupe Reflex, 2011, «*Connaître pour agir : Guide méthodologique pour appréhender les conditions de revitalisation des centres-bourgs* », DDT Midi-Pyrénées, p.48.

Gross C., 2007, *« Community perspectives of wind energy in Australia* » The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance, Energy Policy, vol.35, p.2727–2736.

Gunzburger et al. (2016) « *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire* », CNRS Éditions, Paris, 212 p.

H

Hannemann C., 2003, « *Schrumpfende Städte in Ostdeutschland – Ursachen und Folgen einer Stadtentwicklung ohne Wirtschaftswachstum* », Politik und Zeitgeschichte, Bundeszentrale für politische Bildung.

Harvey D., 2000, « *Spaces of Hope* », Edinburgh, Edinburgh University Press.

Hatchuel A., 2009, « *Gestion publique, gestion privée* » Chronique du supplément Économie du journal le Monde n°19920, 2009.

HDW Werbeagentur ,2010, « *L'eurodistrict SaarMoselle : Mode d'emploi* », Association Zunkunft SaarMoselle Avenir, Saarbrücken, p.7.

Hoover E., 1948, « *The location of Economic Activity »*, New York, McGraw-Hill, 1948 (trad. Française : La localisation des activités économiques, Paris, Les Éditions Ouvrières).

I

Irwin A., « *The Politics of Talk Coming to Terms with the 'New' Scientific Governance* », Social Studies of Science, vol.36 / 2, avril 2006, p.299-320.

J

Jackson K., 1985, « *Crabgrass Frontier : the Suburbanization of the United States* », Oxford University Press, New York.

Jacob S., Genard J-L., 2004, « *Expertise et action publique, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles* », 2004, p.164 (« Sociologie politique »).

Janda., Karel., Kondratenko I., 2018, « *An Overwiew of Economic Impacts of Shale Gas on EU Energy Security* » , URL : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83945/1/MPRA_paper_83945.pdf .

Jébrak M., 2015, « *Quels métaux pour demain ?* », Les enjeux des ressources minerals, Dunod.

Joly P-B., 2001, « *Les OGM entre la science et le public ? Quatre modèles pour la gouvernance de l'innovation et des risques* », Économie rurale, vol.266 / 1, 2001, p.11-29.

K

Kabisch S., Haase A., Haase D., 2006, « *Beyond Growth. Urban Development in Shrinking Cities as a Challenge for Modeling Approaches* », UFZ, Center for environmental Research.

L

Lacey J., Richard P., Kieren M., 2012, « *Exploring the concept of a Social Licence to Operate in the Australian minerals industry* », CSIRO, Octobre, Brisbane, « EP125553 ».

Lambert N., Ysebaert R., 2014, « *Dynamiques de population* », L'Observatoire des territoires.

Lang T., 2005, « *Insights in the British Debate about Urban Decline and Urban Regeneration* »,
Working Paper, Leibniz-Institute for Regional Development and Structural Planning (IRS), Eckner.

Lardon S., Piveteau V., « *Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire : une approche par les modèles spatiaux* », Géocarrefour, vol.80/2 | 2005, p.75-90.

Lascoumes P., 1994, *« L'Eco-pouvoir* », Environnements et politiques, Paris, La Découverte, 1994, p.324.

Lascoumes P., Le Galès P., 2005, *« Gouverner par les instruments* », Paris, Presses de la Fondation nationale.

Latty L., 2008, « *La loi du 21 avril 1810 et le Conseil général des mines avant 1866* », Les procès- verbaux des séances, Documents pour l'histoire des techniques, Vol.16 | 2e semestre 2008, Online since 06 October 2010, URL : http://journals.openedition.org/dht/803.

Le Bars Y., 2007, « *Un nouveau contexte de la décision publique, de nouvelles interactions entre recherche et pouvoir publique* », in Rémi Barré, Bastiaan De Laat, Jacques Theys. Management de la recherche : enjeux et perspectives, De Boeck, Bruxelles, 2007.

Le Boulch G., 2004, « *L'émergence du territoire comme structure d'action de l'organisation »*, in Rousseau M. (dir), Management local et réseaux d'entreprises, Economica, Paris, p 91-109.

Le Bras H., Todd E., 2013, « *Le Mystère français* », Seuil, 2013.

Le Gall S., Bougeard-Delfosse C., Gentric M., « *Les leviers stratégiques de l'ancrage territorial : le cas de SAUR dans la région Ouest»* , Géographie, économie, société, vol. vol. 15, n°4, 2013, p. 365-384.

Le Maire J., 2011, « *L'apprentissage comme pilier de la grammaire participative dans l'architecture et l'urbanisme* », in BONNY Y., OLLITRAULT S., et al. (dir.), Espaces de vie, espaces enjeux. Entre investissements ordinaires et mobilisations politiques, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p.203-218.

Levidow L., 2007, « *European Public Participation as Risk Governance: Enhancing Democratic Accountability for Agbiotech Policy?* », East Asian Science, Technology and Society: an International Journal, vol.1 / 1, décembre 2007, p.19 51.

Liger A., 2016, « *La place de l'initiative « Mine responsable » dans le renouveau minier français* », Revue officielle de la société géologique de France, n°189, p.16-19.

Lintz G., Wirth P., 2009, « *Erfolgsfaktoren der Sanierung und Entwicklung von Bergbauregionen* » GeoScape, 4(supplement), p.222-238.

Löesch A., 1954, « *The Economies of location* », New Haven, Yale University Press, 1954.

M

Madelin., Maliverney J., Minni C., 1990, « *L'industrie se déplace vers l'ouest et le sud-ouest* », Economie et statistique, n°230, Mars 1990. Communes, métropoles, régions : l'espace français. p.55-64.

Pumain D., 2004, « *Lieux centraux* », Hypergéo, mis en ligne le 19 mai 2004, consulté le 12 février 2018, URL : http://www.hypergeo.eu/spip.php?article13.

Macnaghten P., « *Researching technoscientific concerns in the making: narrative structures, public responses, and emerging nanotechnologies* », Environment and Planning A, vol.42 / 1, 2010, p.23-37.

Marchal H., Stébé J., 2018, « *La France périurbaine* » Paris cedex 14, France : Presses Universitaires de France.

Ménétrier C., 2005, « *Géochimie organique des séries argilo-carbonatées du CallovoOxfordien de l'Est du bassin de Paris et d'Angleterre* », Variabilités et implications paléoenvironnementales, Thèse de doctorat de l'Université Henri Poincaré (Nancy), p.367.

Merenne-Schoumaker B., 2002, « *La localisation des industries* » Enjeux et dynamiques, Ed. Presses Universitaires de Rennes, p.243.

Mérenne-Schoumaker B., 2007 « *Géographie de l'énergie »,* Paris : Belin, 271p.

Merlin J., 2014, « *L'émergence d'une compétence environnementale autochtone : Le cas de Goro-Nickel en Nouvelle-Calédonie* », Terrains & travaux, 24(1), p.85-102.

Merlin P., 1990 « *Géographie et aménagement* ». In : Travaux de l'Institut Géographique de Reims, n°79-80, 1990. 20 ans de TIGR, 20 ans de géographie. pp. 21-28; doi : https://doi.org/10.3406/tigr.1990.1257

Meyer T., 2017 « *Une analyse comparative des géopolitiques du nucléaire civil en Allemagne, en France et en Suède* », Thèse de doctorat, Université Paris 8 – Vincennes / Saint-Denis, 686 p.

Moine A., 2007, *Le territoire : comment observer un système complexe.*, Paris, L'Harmattan, 178 p.

Morange M., Fol S., 2014 « *Ville, néolibéralisation et justice* » Justice spatiale - Spatial justice, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, UMR LAVUE 7218, Laboratoire Mosaïques.

Müller B., Finka M., Lintz G-eds., 2005, « *Rise and Decline of Industry in Central and Eastern Europe* », Berlin : Springer.

Mumford L., 1961, « *The City in History : Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects* », New York, Harcourt, Brace and World.

Mumford L., 1970, « *Le déclin des villes ou la recherche d'un nouvel urbanisme* », France-Empire.

N

Nekka H., Dokou G., 2004, « *Proposition d'une approche d'évaluation des ressources locales »*, in Rousseau M. (dir), Management local et réseaux d'entreprises, Economica, Paris, p.42-54.

Neveu C., 2011, « *Démocratie participative et mouvements sociaux : entre domestication et ensauvagement ?* », Participations, vol.1 / 1.

Nicolino F., 2010, « *Gazarem lou Larzac* », Charlie Hebdo, 6 octobre 2010, n° 955.

Norman, D. A., Draper, S. W.,1986 « User centred systems design », Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Nova N. et al., 2015 « De l'ethnographie au design, du terrain à la création : tactiques de traduction », Sciences du Design 2015/1 (n° 1), p. 86-93.

Nuissl H., Rink D., 2005, « *The "production" of urban sprawl. Urban sprawl in Eastern Germany as a phenomenon of post-socialist transformation* », Cities, vol.22.

O

Ogden P., Hall R., 2000, « *Households, Reurbanisation and the Rise of Living Alone in the Principal French Cities* », Urban Studies, vol.37, n°2, p.367-390.

Oiry A., 2017 « *Une transition énergétique sous tension ? Contestations des énergies marines renouvelables et stratégies d'acceptabilité sur la façade atlantique française* », Thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 437 p.

P

Palander T., 1935, « *Beitrage zur Standortstheorie* », Uppsala, Almqvist et Wiksells Boktryckeri, Uppsala, 1935.

Pan W., 2008, « *Les valeurs fondatrices des sociétés contemporaines* », Diogène, 2008/1, n° 221, p.73-99, DOI : 10.3917/dio.221.0073, URL : https://www.cairn.info/revue-diogene-2008-1-page-73.htm.

Paquot T., 2010, « *L'urbanisme c'est notre affaire !* », Nantes, L'Atalante.

Parmigiani L., 2014, « *Dynamics and drivers of shale gas development in three European countries* », can a European policy be imagined?, URL : https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/actuelleslpnov.pdf.

Paulus F., 2004, « *Co-évolution dans les systèmes de villes : croissance et spécialisation des aires urbaines françaises de 1950 à 2000* », Thèse de Doctorat, Université Paris 1 Panthéon–Sorbonne.

Pecqueur B., 2007, « *L'économie territoriale : une autre analyse de la globalisation* » L'économie politique 33, p.41-52.

Pecqueur B., 2009, *De l'exténuation à la sublimation : la notion de territoire est-elle encore utile ?* Géographie, économie, société. N°1, Vol.11.

Pecqueur B., Zimmermann J-B.(Eds), 2004 « *Économies de Proximités* ». Hermès, Paris, 2004, p.264.

Peynet P., 2019, « *Mener une concertation préalable en application du code de l'urbanisme* », la Gazette de Communes, publié le 17/07/2019, URL : https://www.lagazettedescommunes.com/631773/mener-une-concertation-prealable-en-application-du-code-de-lurbanisme/.

Pham H-V., Torre A., 2012, « *La décision publique à l'épreuve des conflits* », Revue d'économie industrielle, Vol.138 (2ème trimestre), p.93-126.

Pigenet Y., Cailloce L., Ben Ytzhak L., 2014, « *Le gaz, énergie de la transition ?* », CNRS Le Journal, p.277.

Pinson D., 1993, « *Usage et architecture* », Paris, L'Harmattan.

Pironon J., Jébrak M., Izart A., Michels R., 2012, « *Rapport sur le projet de production de gaz de couches de charbon par la compagnie EGL en Lorraine* », Rapport interne UMR G2R, Université de Lorraine – CNRS, novembre 2012.

Piveteau V., Lardon S., 2002, « *Chorèmes et diagnostic de territoire : une expérience de formation* », Mappemonde, 68, 2002/4., p.1-6.

Porter M., 1998, « *Clusters and the New Economics of competition »*, Harvard Business Review, Nov-Dec, p.77-90.

Porter M-E., Kramer M-R., 2011, « *Creating Shared Value* », *Harvard Business Review* 89 (1/2), p.62-77.

Porter M., 1990, « *Choix stratégiques et concurrence : techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie »*, Economica, Paris, p.426.

Pryvalov V., « *Une fracturation du charbon très favorable à une exploitation sans recours à la fracturation hydraulique* », in Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire, CNRS Éditions, Paris, p.212.

Pumain D., Guérin-Pace F., 1990, « *150 ans de croissance urbaine* », Economie et Statistique, vol.23, No.1, 5-16.

Q

R

Rallet A., Torre A. (eds), 1995, « *Economie Industrielle - Economie Spatiale »*, Economica, Paris.

Rallet A., Torre A., 2004, « *Proximité et localisation* » Économie rurale. N°280, 2004. Proximité et territoires, p.25-41.

Ratti R., Bramanti A., Gordon R.(eds), 1997, « *The Dynamics of Innovative Regions* ». The GREMI Approach, Aldershot : Ashgate.

Raufflet E., 2014, « *De l'acceptabilité sociale au développement local résilient* », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.14, n°2, mis en ligne le 10 septembre 2014, consulté le 24 février 2017. URL : http://vertigo.revues.org/15139 ; DOI : 10.4000/vertigo.15139.

Renard-Grandmontagne C., « *Du « Texas français » à une région « au cœur » de l'Europe : recompositions territoriales* », Bulletin de l'association de géographes français, 92-4 | 2015, mis en ligne le 22 janvier 2018, consulté le 14 septembre 2018. URL : http://journals.openedition.org/ bagf/1132 , DOI : 10.4000/bagf.1132.

Renaudie O., (2016), « Un contexte juridique en mutation», in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 102- 109.

RERU, 1993, « *Economie de Proximités* » , N° spécial de la Revue d'Economie Régionale et Urbaine, 3.

Rieniets T., 2006, « *Global Shrinkage* », in Oswalt P.(éd), Shrinking Cities, vol.1, International Research, Ostfildern-Ruit, Germany, Hatje Cantz Verlag.

Rode S., 2017, « *La conception de projets d'aménagement urbain comme processus collectif* », Espaces et sociétés, 171(4), 145-161, doi:10.3917/esp.171.0145.

Rosanvallon P., 2006, « *La contre-démocratie : La politique à l'âge de la défiance* », Paris, Seuil, 2006, p.345.
Ruggie J., 2011, « *Guilding Principles on Business and Human Rights* », rapport à destination des Nations Unies.

S

Salvador, T., Bell, G., Anderson, K., 1999, « Design ethnography », Design Management, 10(4), p. 35-41.

Santamaria F., 2016, « *Les villes moyennes françaises et leur rôle en matière d'aménagement du territoire : vers de nouvelles perspectives ?* », *Norois*, 223 | 2012, mis en ligne le 28 février 2014, consulté le 30 septembre 2016, URL : http://norois.revues.org/4180, DOI : 10.4000/ norois.4180.

Schwartz S-H, 2006, « *Les valeurs de base de la personne : théorie, mesures et applications* », Revue française de sociologie 2006/4 (Vol. 47), p.929-968, DOI 10.3917/rfs.474.0929.

SCoT Rosselle, Rapport du diagnostic SCoT, Juin 2007.

Shindler B-A., Brunson M-W., Cheek K-A., 2004, « Social acceptability in forest and range management » Vaske, J. J. (dir.), Society and Natural Resources: A Summary of Knowledge, Jefferson, MO: Modern Litho Press, p.147–157.

Shindler B-A., Brunson M-W., Stankey G-H., 2002, « *Social acceptability of forest conditions and management practices: a problem analysis* », Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-537, Portland, OR : U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, p.68.

Sergot B., 2007, « *La personnalisation des décisions de localisation : le cas des créations de nouveaux sites dans les secteurs de l'industrie manufacturière et de l'édition de logiciels* », Finance Contrôle Stratégie, vol.10, n°4, p.111-140.

Simonet L., 2014, « La crise du gaz de 2014 entre l'Ukraine et la Russie : beaucoup de bruit pour rien ? », Géoéconomie, Vol.4, n°71, p.95-118, URL : https://www.cairn.info/revue-geoeconomie-2014-4-page-95.htm# ; consulté le 20 juillet 2020.

Sintomer Y., 2008, « Du savoir d'usage au métier de citoyen ? » Raisons politiques, 31(3), p.115-133, doi : 10.3917/rai.031.0115.

Smil, V., 2010 « *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects* », Westport, Praeger

Smil, V., 2017 « *Energy Transitions : Global and National Perspectives* », 2nd edition, Praeger.

Smith D-C., Richards J-M., 2015, « *Social License to Operate: Hydraulic Fracturing-Related Challenges Facing the Oil & Gas Industry* », Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal, Vol.1, Iss.2, Art.2.

Sowa C., 2015, « *La pratique du projet urbain dans les villes rétrécissantes : de nouveaux rôles pour l'architecte ?* », Annual Congress 2015 *« Definite space – fuzzy responsibility* », AESOP, Prague, 13-16/07/2015, URL : http://aesop2015.guarant.eu/aesop-2015-proceedings-2015-07-09.pdf.

Steinführer A., Haase A., 2007, « *Demographic Change as Future Challenge for Cities in East Central Europe* », Journal Compilation, Swedish Society for Anthropology and Geography, p.183-195.

Steiner R., Clément P., Guignard P., 2015, « *Délais d'instruction des demandes de permis exclusifs de recherche et de concessions d'hydrocarbures* ».

Stevens P., 2010, " *The 'Shale Gas Revolution': Hype and Reality*.", Chatham House Report, URL : https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/r_0910stevens.pdf

Squires G., Kubrin K., 2005, « *Privileged Places : Race, Uneven Development and the Geography of Opportunity in Urban America* », Urban Studies, vol.42, n°1, p.47-68.

T

Tallman S., Jenkins M., Henry N., Pinch S., 2004, « Knowledge, *Clusters, and Competitive Advantage* » Academy of Management Review 29 (2), p.258-271.

Terral P-M., 2011, « *La fronde contre le gaz de schiste : essai d'histoire immédiate d'une mobilisation éclair (2010-2011)* », Écologie & politique, 2012/2, n°45, p.185-194, DOI : 10.3917/ecopo.045.0185. URL : https://www.cairn.info/revue-ecologie-et-politique1-2012-2-page-185.htm.

Thoenig J-C., Waldman C., 2005, « *De l'entreprise marchande à l'entreprise marquante* » Éditions d'Organisation, Paris.

Thomson I., Boutilier R-G., 2011, « *Social license to operate* », In P.Darling (Ed.), SME Mining Engineerieng Handbook (pp. 1779-17796). Littleton, CO : Society for Mining, Metallurgy and Exploration.

Thomson I., Boutilier R.G., Black L., 2012, *« Corporate Social Responsibility – The Social License to Operate a Mine* », The International Resource Journal, November.

Thouvenin M., 1979, « *Aperçu sur l'industrie du coton et des fibres alliées dans le massif vosgien et sa périphérie* », Revue Géographique de l'Est, tome 19, n°3-4, Juillet-décembre 1979, Etudes vosgiennes, p.215-236.

Thuillier T., 2019, « *La hiérarchie des normes en droit de l'urbanisme : des clarifications en demi-teinte* », Bulletin de jurisprudence de droit de l'urbanisme, EFE, 2019, p.8, ffhalshs-01981424f.

Torre A., 2000, « *Économie de la proximité et activités agricoles et agro-alimentaires* ». Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 2000, 3, p.407-426.

Torre A., 2010, « *Jalons pour une analyse dynamique des proximités* », Revue d'Économie Régionale et Urbaine 3, 409-437.

Tuelle-Pambo I., Cachard O., (2016), « La filière gazière analysée d'un point de vue juridique », in Gunzburger et al., *Gazhouille : Le projet d'exploitation du gaz de charbon en Lorraine et son intégration dans le territoire*, Paris, CNRS Éditions, p. 86- 97.

U

Ungerer P., Espitalié J., Marquis F., et Durand B., 1986, « *Use of kinetic models of organic matter evolution for the reconstruction of paleotemperatures* », Application to the case of the Gironville well (France), In "Thermal modelling in sedimentary basins", J. Burrus (Ed.), editions Technip, Paris, p. 531-546.

V

Van de Kaa D., 1987, « *Europe's Second Demographic Transition* », Population Bulletin, vol.42, p.1-57.

Van den Berg L., Drewett R., Klaasen L., Rossi A., Vijverberg H., 1982, « *Urban Europe : A Study of Growth and Decline* », Oxford, Pergamon Press.

Van der Sluijs J., et al., 2008, « *Qualité de la connaissance dans un processus délibératif* », Natures Sciences Sociétés 3/2008, Vol.16, p.265-273.

Veltz P., 2005, « *Mondialisation, villes et territoires »*, Presses Universitaires de France, Paris, p.288.

Verdier P., 2009, « *Le projet urbain participatif* », Apprendre à faire la ville avec ses habitants, Paris-Gap, adels-Éditions Yves Michel.

Visschers V-H-M., Siegrist M., 2012, « *Fair play in energy policy decisions : Procedural fairne*ss », outcome fairness and acceptance of the decision to rebuild nuclear power plants. Energy Policy, vol.46, p.292–300.

W

Walters D., 2007, « Designing Community. Charettes, Masterplans, Form-Based Codes », Amsterdam, Elsevier / Architectural Press.

Weber A., 1909, *« Über den standort der industrien »*, Tübingin, traduction anglaise : *Theory of the location of industries*, Chicago university press, 1909.

Weber M., 1958, « *The Protestant ethic and the spirit of capitalism* », New York, Scribner's.
Wilson S., 2007, « *Oil and Gas Exemption Should be Eliminated* » Wise County Messenger, February 22, 2007. Retrieved November 14, 2007, URL : (http://www.wcmessenger.com/opinion/columns/EEZkpyAAEFmWhFUs zk.php).

Wirth P., Lintz G., 2007, « *Strategies of Rehabilitation and Development in European Mining Regions* » In Good (Best) Practice Cases in Regional Development after Mining and Industry, Grazer Schriften der Geographie und Raumforschung. Universität Graz, p.75-85.

Wolff M., Fol S., Roth H., Cunningham-Sabot E., 2013, « *Shrinking Cities, villes en décroissance : une mesure du phénomène en* France », Cybergeo : European Journal of Geography , Aménagement, Urbanisme, doc.661, mis en ligne le 08 décembre 2013, consulté le 28 août 2019, URL : http://journals.openedition.org/cybergeo/26136 ; DOI : 10.4000/cybergeo.26136.

Wolff M., Wiechmann T., 2013, « *Urban Shrinkage in a Spatial Perspective – Operationalization of Shrinking Cities in Europe 1990–2010* », Communication au AESOP–ACSP Joint Congress, 15-19 juillet, Dublin.

Wolsink M., 2000, « *Wind power and the NIMBY-myth: Institutional capacity and the limited significance of public support »,* Renewable Energy, 21, 1, p.49-64.

Wolsink M., 2005, « *Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives'*», Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol.11, p.1188-1207.

X

Y

Yelle V., 2014, «*L'acceptabilité sociale: définition du concept et aspects reliés au processus de jugement individuel (Partie A)»,* La forêt à cœur, 2014, mis en ligne le 05 février 2014, consulté le 11 novembre 2017, URL : http://laforetacoeur.ca/blog/acceptabilite-sociale-definition-concept-aspects-relies-processus-jugement-individuel-partie-a/.

Z

Zetlaoui-Léger J., 2013, « *Urbanisme participatif* », in Casillo I. avec Barbier R., Blondiaux L., Chateauraynaud F., Fourniau J-M., Lefebvre R., Neveu C. et Salles D. (dir.), Dictionnaire

critique et interdisciplinaire de la participation, Paris, GIS Démocratie et Participation, 2013, ISSN : 2268-5863, URL : http://www.dicopart.fr/en/dico/urbanisme-participatif.

ZetLaoui-Léger J.(dir), 2013, « *La Concertation citoyenne dans les projets d'écoquartiers en France : évaluation constructive et mise ne perspective européenne* », Paris, université Paris-Est Créteil.

Zimmermann, J., 2005, « *Entreprises et territoires : entre nomadisme et ancrage territorial* ». La Revue de l'Ires, 47(1), 21-36. https://doi.org/10.3917/rdli.047.0021

Sitographie

- Bbc.com, consulté 13/07/2018, URL : https://www.bbc.com/news/world-europe-26659578 .
- Cre.fr, consulté le 23/12/2019, URL : https://www.cre.fr/Electricite/Marche-de-gros-de-l-electricite/presentation-du-marche-de-gros-de-l-electricite .
- Easybourse.com, consulté le 23/04/2018, URL : https://www.easybourse.com/energie/article/31686/fde-introduit-en-bourse-pour-relancer-production-gaz-en-france.html.
- Focus.de, consulté le 18/07/2020, URL : https://www.focus.de/finanzen/boerse/konjunktur/nord-stream-2-dank-daenemark-kommt-die-pipeline-dem-abschluss-immer-naeher_id_12180131.html.
- Françaisedelenergie.fr, consulté le 13/07/2020, URL : https://www.francaisedelenergie.fr/le-mot-du-president/.
- Ifeu, consulté le 22/10/2017, URL : https://www.ifeu.de/themen/.
- L'avenir de la centrale Emile Huchet de Saint Avold 1 : Question de Mr François Grosdidier et réponse du Secrétariat d'État auprès du ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire, publiée dans le JO Sénat du 20/03/2019, p.3145, URL : https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ18120550S.html.
- Question orale n° 0550S de Grosdidier F., (Moselle - Les Républicains) publiée dans le JO Sénat du 23/12/2019, p.6104, URL : https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ18120550S.html.
- Lefigaro.fr, consulté le 01/02/2018, URL : https://bourse.lefigaro.fr/indices-actions/actu-conseils/la-francaise-de-l-energie-lance-son-introduction-en-bourse-5276728.
- Legifrance.gouv.fr, consulté le 20/08/2018, URL : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=F6357CDC281AA1C814C4A2114ABE2A9E.tplgfr33s_3?cidTexte=JORFTEXT000036339396&dateTexte=29990101.
- Legifrance.gouv.fr, consulté le 08/11/2018, URL :
- https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000790913.
- Legifrance.gouv.fr, consulté le 21/06/2018, URL : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000023501962&idArticle=LEGIARTI000023504925&dateTexte=&categorieLien=cid.
- Legifrance.gouv.fr, consulté le 03/07/2017, URL : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=F6357CDC281AA1C814C4A2114ABE2A9E.tplgfr33s_3?cidTexte=JORFTEXT000036339396&dateTexte=29990101.

- Loi de transition énergétique pour une croissance verte, consulté le 15/06/2018, URL : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte.
- Marianne.net, consulté le 03/07/2020, URL : https://www.marianne.net/economie/sanctions-contre-le-nord-stream-2-les-europeens-risquent-de-considerer-les-etats-unis-comme.

- Npd.no, consulté le 10/01/2019, URL : https://www.npd.no/en/

- Wikipedia.org, consulté le 17/09/2018, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Taxe_carbone_en_France#Régime_en_vigueur_depuis_2014 .

Table des matières

SOMMAIRE **9**
CHAPITRE INTRODUCTIF **11**
I. Influences de mon parcours professionnel sur ces travaux 15
II. Financement et programme de recherche 19
III. Évolution du sujet de recherche au fil des entretiens, des lectures et des rencontres 21
A. Un sujet de recherche qui s'inscrit dans la continuité des travaux engagés par le programme « GazHouille » 21
B. Axe de recherche initial : l'acceptabilité sociale du projet 22
1) L'acceptabilité sociale : un concept abondamment abordé mais dont la définition ne fait pas consensus 23
2) Une re-problématisation autour du concept d'ancrage territorial 26
IV. Nouveau sujet de recherche et méthodologie 28
A. Un périmètre d'étude défini par la méthodologie adoptée 28
B. Une approche multi-scalaire plutôt que comparative 33
C. Les entretiens réalisés 35
V. Présentation du plan 36
A. Partie I : Inscription du projet de la FDE dans l'évolution de la législation minière française et analyse du concept d'acceptabilité sociale 36
B. Partie II : Analyse de l'ancrage territorial du projet de la FDE et de son inscription dans les stratégies locales de développement et de planification 37
C. Partie III : L'intégration du projet de la FDE dans le système énergétique régional 38
VI. Dans quel courant épistémologique inscrire cette recherche ? 39

Première partie :Le projet de la Française de l'Énergie dans l'évolution de la législation minière en France et son acceptabilité sociale **42**

Introduction de la première partie 43
Chapitre I : Présentation du projet 45
I. Les grandes étapes de la construction du projet 45
II. Le gaz de couche de charbon : qu'est-ce que c'est ? 47
A. Distinction entre gaz conventionnel et gaz non conventionnel 47
B. Le processus de houillification 48
C. Une géologie favorable à l'exploitation du gaz de charbon 51
III. La technique d'extraction du gaz de charbon 53
A. Technologie employée 53
B. Une technique présentant moins de risques que la fracturation hydraulique 55
IV. Les travaux engagés 58
V. Stratégie de commercialisation 59
Chapitre II : Des projets miniers conduits dans un cadre juridique en évolution 62
A. Un cadre législatif français en évolution : une difficulté à surmonter pour les industriels 63
1) Les enjeux de la réforme du code minier en matière d'amélioration de l'obligation d'information du public 64
2) L'impact de la loi Hulot : une précipitation imposée du projet 68
B. Les procédures minières en France 71
3) Les titres miniers 73
1.1 Les permis exclusifs de recherche 73
1.2 Les concessions 75
4) Les travaux 77
2.1 La distinction entre autorisation et déclaration 77
2.2 La procédure d'autorisation 78
2.3 La procédure de déclaration 80
Chapitre III : Entre recherche de non opposition et recherche de co-construction, quelle place pour les populations dans le concept d'acceptabilité sociale ? 82
Introduction 82

I. Une première esquisse de définition de l'acceptabilité sociale souvent réduite au syndrome NIMBY par les politiques 86
II. La concertation et l'acceptabilité sociale du point de vue de l'industrie minière : le concept de License Sociale d'Opérer (LSO) 94
A. Une LSO imaginée pour réduire les risques d'opposition aux projets 94
1) Un besoin bien réel pour l'industrie minière d'associer la population 94
2) Un manque de consensus autour de la définition de la LSO 96
B. Pourquoi une telle présence du concept d'acceptabilité sociale dans les projets énergétiques et miniers ? Une réponse pouvant être apportée par le concept de valeur d'un individu 100
III. Une vision alternative dans la littérature, plébiscitant la recherche de co-construction 108
IV. La gouvernance et l'acceptabilité sociale du projet de la FDE 112
A. Gouvernance du projet 112
B. Acceptabilité du projet par la population 113
C. Acceptabilité du projet par les élus locaux 114
D. Discussion 116
V. L'urbanisme participatif : la LSO des urbanistes? 117
A. La concertation des projets d'urbanisme dans le cadre légal actuel 117
1. Les projets concernés par l'obligation de concertation 118
2. Les procédures de concertation : outils d'information ou de co-construction ? 119
B. Quelle place pour la population dans les projets d'urbanisme ? 120
Conclusion de la première partie 126

Deuxième partie : L'ancrage territorial du projet de la Française de l'Énergie et son lien avec les stratégies locales de développement 129

Introduction de la deuxième partie 130
Chapitre I : De l'acceptabilité sociale à l'ancrage territorial 136
Dépasser les principes de l'économie néoclassique pour construire un projet réciproquement bénéfique entre entreprise et territoire 136
I. Le nomadisme des entreprises dans l'économie néoclassique 137
A. Le principe de la dotation de facteurs comme critère de développement des territoires 138
B. Le modèle de la localisation comme critère d'implantation des entreprises 139
II. L'ancrage territorial d'une activité économique : les liens qui unissent territoire et entreprise 141
A. L'ancrage territorial comme vecteur de coproduction de ressources entre territoire et industrie 141
B. Un levier de mise en réseau des acteurs économiques du territoire grâce à la proximité géographique et organisationnelle 144
C. Au delà des retombées économiques, une plus-value sociétale 147
Conclusion du chapitre I 150
Chapitre II : Du déclin industriel au déclin urbain, un ancien bassin houiller confronté à une crise multifactorielle inscrite dans un processus globalisé 151
I. Analyse du phénomène de déclin urbain 154
A. Définition 154
B. Les théories expliquant l'origine du déclin urbain 157
1) L'hypothèse d'un déclin inexorable des villes 157
2) Suburbanisation et périurbanisation : lorsque la ville centre se fait « vampiriser » 159
3) L'impact de la seconde transition démographique 160
4) La compétition imposée par la mondialisation 161
5) Une corrélation avec les politiques libérales 163
6) Conclusion 164
II. Analyse multiscalaire du phénomène en France et dans le Grand Est 165
A. Une corrélation nette entre le niveau de dynamisme économique des régions et la présence ou non de villes en déclin 166

1) Un déclin historiquement très présent dans les anciennes régions industrielles qui pose la question de leur reconversion 166
2) Une concurrence des anciennes régions industrielles par les littoraux 171
3) Une attractivité régionale qui n'est pas toujours exclusivement liée à l'emploi 174
4) Conclusion 176
B. Le déclin urbain à l'échelle du Grand-Est et du sillon lorrain : un enjeu central d'attractivité 177
1 Une concentration de la vitalité démographique sur trois secteurs induisant une concurrence entre les villes du Grand Est 179
2 Des villes en déclin concurrencées par leurs communes périurbaines 180
3 Conclusion 184
III. Zoom sur les dynamiques démographiques et socioéconomiques de l'ancien bassin houiller lorrain 185
A. Retour sur le processus d'arrêt de l'exploitation du charbon 187
1) L'âge d'or : lorsque le charbon faisait la richesse de la lorraine 187
2) Le plan Jeanneney et le plan Bettancourt : les amorces de l'extinction de l'exploitation charbonnière en France 189
3) La fin de l'exploitation du charbon en Lorraine : le pacte charbonnier de 1994 et ses conséquences sur la vitalité démographique du territoire 192
B. Approfondissement des dynamiques locales par le biais de l'étude du fonctionnement urbain 195
1) Définition de la hiérarchie urbaine locale et inscription dans son contexte frontalier 195
1) Les dynamiques démographiques de l'ancien bassin houiller lorrain, analysées sous le prisme du système urbain local 199
2.1 Des communes qui prospèrent… 200
2.2 … Et d'autres qui déclinent 201
3.3 Des difficultés concentrées et exacerbées sur les polarités 202
2) Une fuite des classes moyennes et supérieures vers la ruralité 206
3) Un impact sur le marché immobilier local illustrant le déficit d'attractivité des polarités 212
4) Conclusion 215
IV. Conclusion du Chapitre II 216
Chapitre III : Analyse de l'intégration du projet de la Française de l'Énergie à la stratégie de redynamisation de l'ancien bassin houiller lorrain 217
Introduction : 217
I. La hiérarchie des normes : retour sur les grands documents de planification et leur rôle dans les stratégies locales d'aménagement 220
A. Le fonctionnement de la hiérarchie des normes en urbanisme 220
B. Le SRADDET, le SCoT et le PLU : les trois documents les plus impactant pour le projet de la FDE 222
1) Le SRADDET 222
2) Le SCoT 223
3) Le PLU 224
II. Analyse de l'intégration du projet de la FDE dans les documents de planification locaux 226
A. Le SRADDET du Grand Est 226
1) Objectif 11 : Économiser le foncier naturel, agricole et forestier 227
2) Objectif 19 : Gommer les frontières et ouvrir le Grand Est à 360° 228
3) Objectif 21 : Consolider l'armature urbaine, moteur des territoires 229
4) Objectif 27 : Développer l'économie locale ancrée dans les territoires 230
B. SCot du Val de Rosselle 232
1) Une déclinaison locale de l'armature urbaine régionale 232
2) Positionnement du SCoT sur le développement économique 233
3) Le parc du Warndt : « fer de lance d'une réparation du territoire » et le symbole d'une volonté de mutation de l'image locale 239
Conclusion 244

III. Les documents stratégiques locaux non réglementaires 245
A. L'Eurodistrict SaarMoselle : la concrétisation d'une vision de développement axée sur l'ouverture vers la Sarre. 245
B. Le projet de territoire du Warndt Naborien pour anticiper la fermeture des tranches à charbon de la centrale Émile Huchet 247
IV. Conclusion du chapitre III 248
Conclusion de la Partie II 250

Troisième partie : L'intégration du projet de la FDE dans le système énergétique régional et international 252

Introduction de la troisième partie 253
Chapitre I : Le gaz, énergie d'avenir ? 256
I. Une énergie de plus en plus utilisée dans le monde en substitution du pétrole et du charbon 256
II. La relative montée en puissance du gaz naturel en Europe 266
III. Le gaz naturel, une énergie de transition en Europe pour le XXI^{eme} siècle ? 272
IV. L'approvisionnement futur en gaz naturel de l'Europe : un enjeu géopolitique majeur 274
V. Les projets d'extraction de gaz non conventionnels en Europe : quelle place dans un tel contexte ? 281
VI. Conclusion du Chapitre I 288
Chapitre II : une profonde transformation du mix énergétique local 289
I. Les changements du mix énergétique dans le bassin houiller 289
II. Des changements du mix énergétiques résultant de l'évolution de l'industrie locale 291
III. Les conséquences des soubresauts de la politique énergétique nationale 293
IV. Conclusion Chapitre II 299
Chapitre III : Traduction des politiques énergétiques nationales et européennes dans les documents de planification locaux 300
I. Une « mise au placard » du gaz qui n'est pas si récente que ça 300
II. La place du gaz naturel dans le SRADDET 302
III. Un scénario énergétique qui pose question 305
Conclusion de la Partie III 308

CONCLUSION GÉNÉRALE 311

Annexes 319
Bibliographie 330
Sitographie 356
Table des matières 359
Table des illustrations 364

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Périmètre du bassin houiller lorrain "historique" et localisation des demandes de concession de la FDE 31
Figure 3 : Localisation des Permis exclusifs de recherche de la FDE en Lorraine (source FDE) 45
Figure 4 : La formation du charbon (SVT, 3°, Hachette éditeur, 1988 ; Wikimedia Commons, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:CoalTypes.svg) 50
Figure 5 : Schéma structurel global du bassin houiller lorrain (Donsimoni, 1981) 52
Figure 6 : Le principe de la fracturation hydraulique utilisée pour l'extraction du gaz de schiste (source Total) 53
Figure 8 : Projet de forage vertical sur la commune de Pontpierre montrant les drains latéraux (source Française de l'Énergie) 55
Figure 9 : Organisation d'une station d'extraction (source Française de l'Énergie) 55
Figure 12 : source https://www.herault-tribune.com/articles/14118/portiragnes-littoral-gaz-de-schiste-non-merci/ 84
Figure 13 : Pyramide de la licence sociale d'opérer (source Thomson et Boutillier, 2011) 95
Figure 15 : source Anderson et Theodori, 2009 103
Figure 15 : Classification des thématiques des remarques formulées dans le cadre de l'enquête publique du projet de forage exploratoire de la commune de Folschviller de 2017 (Yann Beauloye) 114
Figure 16 : Localisation des gisements de charbon et de lignite en europe occidentale, Deshaies 132
Figure 18 : Plan et objectifs de la deuxième partie (Y. Beauloye) 135
Figure 20 : Les 7 thèmes de la RSE selon la norme ISO 26000, source : Organisation Internationale de Normalisation 149
Figure 22 : Florentin et Bouron extrait de Florentin 2016 156
Figure 23 : Variation annuelle de population des aires urbaines entre 1975 et 2007, Wolff 2013 166
Figure 24 : Les trois axes de reconversion d'un territoire, Yann Beauloye d'après Mérenne-Schoumaker 2011) 168
Figure 26 : Evolution annuelle moyenne de la population par commune entre 2012-2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN) 172
Figure 27 : Évolution annuelle moyenne de la population des régions entre 2012 et 2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN) 173
Figure 28 : Évolution annuelle moyenne du solde migratoire des régions entre 2011 et 2016, en % et nombre d'emplois au lieu de travail en 2016 (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN) 175
Figure 29 : Le système urbain du Grand Est Y. Beauloye (sources : découpage des aires urbaines de l'INSEE 178
Figure 30 : Croissance démographique des communes du grand Est entre 1968 et 2016 (Yann Beauloye, Manuel Isnardon, Yohann Véronèse, d'après données INSEE population légale de 1968 à 2016) 179
Figure 31 : Croissance démographique des villes de plus de 2000 habitants du Grand Est entre 1968 et 2016 (Yann Beauloye, Manuel Isnardon, Yohann Véronèse, d'après données INSEE population légale de 1968 à 2016) 180
Figure 32 : Évolution démographique entre 1968 et 2016 des principales villes du sillon lorrain, comparaison avec un indice base 100 en 1968 (Y. Beauloye, source INSEE) 181
Figure 33 : Évolution annuelle moyenne de la population des EPCI entre 2012 et 2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN) 182
Figure 34 : Évolution annuelle moyenne du solde migratoire des EPCI entre 2012 et 2017, en % (Y. Beauloye, source INSEE, fond IGN) 183
Figure 36 : Les sept principes organisateurs de Piveteau et Lardon (2002) 186
Figure 37 :Le Carreau Wendel (cliché Yann Beauloye, 2017) 188
Figure 38. Chevalement de Folschviller, cliché Yann Beauloye, 2017 189
Figure 39 : Evolution de la production française d'électricité, Deshaies (2014) 191

Figure 40 : Évolution de la production de charbon dans les trois bassins houillers français (source Charbonnage de France) 191
Figure 41 : Évolution du nombre d'employés des HBL entre 1960 et 2004. Source : Charbonnages de France (CDF), 2004. Traitement Yann Beauloye 2016. 193
Figure 42 : Croissance démographique comparée (indice base 100 en 1962). Source : INSEE, recensements de la population. Traitement Yann Beauloye 2016 193
Figure 44 : Migrations journalières domicile-travail en 2016 (Y. Beauloye, source INSEE fond IGN). 196
Figure 45 : Variation absolue de la population entre 1990 et 2010 dans les espaces frontaliers (Lambert et Ysebaert 2014 197
Figure 46 : Corrélation entre dynamique démographique, hiérarchie urbaine et contexte minier (Y. Beauloye, d'après données INSEE et SCoT du Val de Roselle) 199
Figure 47 : Les temps forts de l'arrêt de l'exploitation du charbon (Y. Beauloye) 203
Figure 48 : Croissance démographique des villes-centres (Y. Beauloye Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales). 203
Figure 49 : Croissance démographique des pôles relais de plus de 8000 habitants (Y. Beauloye Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales). 205
Figure 50 : Croissance démographique des pôles relais de moins de 8000 habitants (Y. Beauloye Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales). 205
Figure 51 : Corrélation entre dynamisme démographique et niveau de vie des communes de l'ancien bassin houiller lorrain (Y. Beauloye, source INSEE exploitations principales) 207
Figure 52 : Corrélation entre chômage et formation de la population 210
Figure 53 : Évolution du taux de vacance des logements des villes-centres Y. Beauloye (INSEE) ... 213
Figure 54 : Taux de vacance des logements en 2016, (Y. Beauloye d'après INSEE) 213
Figure 55 : Prix moyen constaté au m2 des ventes immobilières en 2017 (Y. Beauloye, fond meilleursagents.com) 214
Figure 56 : La hiérarchie des normes française en droit de l'urbanisme (Y. Beauloye) 220
Figure 57 : Les pièces constituant le PLU 225
Figure 58 : Armature urbaine définie par le SRADDET 229
Figure 59 : L'armature urbaine définie par le SCoT (source PADD du SCoT du Val de Roselle) 232
Figure 61 : carrières de Freyming-merlebach après la renaturation effectuée par l'EPFL, (cliché M. Deshaies) 240
Figure 62 : Communication sur le passé minier au travers des sites internet des communes du bassin houiller lorrain. Yann Beauloye, 2017 241
Figure 66 : Phase 1 du projet du Warndt Park (source Insitu Architectes) 244
Figure 70 : évolution des sources de production d'électricité dans le monde de 1985 à 2018 (en TWh) (source : Bp statistics, 2019) 258
Figure 73 : Évolution de la consommation de gaz dans le monde de 1965 à 2018 (en million de tep) (source : Bp statistics, 2019) 260
Figure 77 : Évolution des sources de production d'électricité (TWh) au Royaume-Uni de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019) 263
Figure 78 : Évolution des émissions de dioxyde de carbone (en millions de tonnes) au Royaume-Uni de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019). 263
Figure 79 : Évolution des sources de production d'électricité (TWh) au Etats-Unis de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019) 265
Figure 80 : Évolution des émissions de dioxyde de carbone (en millions de tonnes) aux Etats-Unis de 1990 à 2018 (source : Bp statistics, 2019). 265
Figure 81 : Évolution des sources de consommation d'énergie primaire en Europe de 1970 à 2018 (en millions de tep) 266
Figure 84 : Évolution des sources de production d'électricité en Europe (TWh) 268
Figure 86 : Capacités de production électrique en Europe en 2017 (GW) ; source Wind Europe. 274
Figure 87 : Évolution de la consommation et des importations nettes de gaz naturel dans l'Union Européenne à 28 275
Figure 88 : Origine des importations de gaz de l'UE en % de la valeur en 2018 (source : Eurostat) .. 276

Figure 89 : scenario de baisse de la production norvégienne de gaz à l'horizon 2035 (source : https://www.regjeringen.no/en/topics/energy/oil-and-gas/Gas-exports-from-the-Norwegian-shelf/id766092/) 278
Figure 90 : Évolution de la consommation d'énergie finale dans le SCOT du Val de Rosselle (en GWh) 290
Figure 91 : Évolution des sources de consommation d'énergie finale dans le SCOT du Val de Rosselle (en GWh) 291
Figure 92 : Évolution de la centrale Emile Huchet depuis 2004 293
Figure 93 : Scénario région à énergie positive – extrait du SRADDET Grand Est 303
Figure 94 : Objectifs 2030 et 2050 du SRADDET pour l'ambition région à énergie positive 304
Figure 95 : Les ambitions de développement des ENR du Grand Est (source SRADDET) 305

Tableaux

Tableau 1 : Discipline de recherche des auteurs d'un échantillon de publications portant sur le concept d'acceptabilité sociale 24
Tableau 2 : Liste des entretiens réalisés 36
Tableau 3 : Origine des gisements d'hydrocarbures 49
Tableau 4 : Composition moyenne des gaz de charbon des bassins houillers britannico-franco-belgo-rhénan (Bonjoly, 2013) 51
Tableau 5 : Recensement des définitions de l'acceptabilité sociale (source Batellier, 2016) 99
Tableau 6 : Acceptation sociale et acceptabilité sociale (source Batellier, 2012) 110
Tableau 7 : Solde migratoire 08-13. Source : INSEE, recensements de la population 194
Tableau 8 : Décomposition du système urbain de l'ancien bassin houiller lorrain (d'après SCoT du Val de Rosselle et INSEE) 199
Tableau 9 : Décomposition de la croissance démographique des communes en situation de croissance positive (Y. Beauloye d'après INSEE) 201
Tableau 10 : Communes en situation de perte de population entre 2008 et 2013, Yann Beauloye d'après données INSEE 202
Tableau 11 : Indicateurs de niveau de vie des habitants des polarités du bassin houiller lorrain en 2013 (Y. Beauloye source INSEE, recensement de la population) 208
Tableau 12 : Variation du taux de chômage au sein des polarités du bassin houiller lorrain entre 2008 et 2013 (Y. Beauloye, source INSEE, recensement de la population) 208
Tableau 14 : Indicateurs socio-économiques actualisés pour les polarités locales 211
Tableau 15 Destination et sous destination des constructions définies par le code de l'urbanisme (Y. Beauloye) 235
Tableau 16 : Évolution de la production d'électricité (TWh) à partir de différentes sources au Royaume-Uni et en Italie de 2008 à 2018 271
Tableau 17 : Évolution de la production d'électricité (TWh) à partir de différentes sources en France et en Allemagne de 2008 à 2018 272
Tableau 18 : Tableau : évolution des exportations de gaz russe et norvégien à destination de l'Union européenne (en milliards de m3). (Sources : Eurostat ; Gazprom : http://www.gazpromexport.ru/en/statistics/ et https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/production-forecasts/) 277
Tableau 19 : les ressources techniquement récupérables de gaz de schiste en Europe comparées avec les ressources mondiales et américaines (en trillions de m3) (source : EIA, 2013 et Janda & Kondratenko, 2018) 284
Tableau 20 : Scénarios de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2020 (source SRCAE Lorraine) 301

Mots-clés : gaz de charbon, acceptabilité sociale, ancrage territorial, ancien bassin houiller lorrain, aménagement du territoire, redynamisation locale

Résumé :

En ce début de XXIè siècle, l'essor de la consommation et les limites des ressources énergétiques traditionnelles ont suscité un intérêt grandissant pour la recherche de nouvelles ressources gazières dites «non conventionnelles ». En Europe, ces nouveaux projets d'exploitation n'ont jusqu'à présent que rarement abouti, notamment à cause des craintes de dégradation de l'environnement qu'ils ont suscité auprès des populations des territoires concernés. L'hypothèse suivant laquelle le caractère agricole et touristique des territoires prospectés a contribué à l'échec de ces projets peut être testée en en prenant le contrepied. Un projet d'extraction de gaz non conventionnel peut-il plus facilement s'implanter dans un territoire marqué par une forte culture industrielle et une tradition d'exploitation des ressources du sous-sol ?
C'est le cas de l'ancien bassin houiller lorrain où un nouveau projet d'exploitation de gaz de charbon tente de trouver sa place. Après avoir été lourdement impacté par la disparition des mines de charbon, mais également par la crise économique de 2008, ce territoire est en pleine mutation et doit désormais faire face à d'autres obstacles : le rétrécissement urbain, la métropolisation de la société et la progression de la concurrence des régions à aménités. Ces difficultés, partagées globalement par l'ancienne région Lorraine, imposent aux élus locaux de construire une solide stratégie de redynamisation traduite au sein des documents d'urbanisme et de planification. Cette stratégie repose notamment sur la construction d'une nouvelle image locale. Dans ce contexte, le projet d'exploitation de gaz de charbon, permettant un renouveau de l'exploitation du sous-sol à partir de nouvelles technologies, est présenté par le porteur de projet comme étant un potentiel levier local de redynamisation. Il pourrait aussi trouver sa place dans la transition énergétique locale, en contribuant à faciliter l'insertion des énergies renouvelables et à réduire les émissions carbonées du système énergétique. Dans cette vision, les intérêts de la firme et du territoire sont donc supposés se croiser.
En s'appuyant sur les concepts d'acceptabilité sociale et d'ancrage territorial, cette recherche vise à étudier la compatibilité de ce nouveau projet minier avec les stratégies locales de développement. Par le biais de cette étude de cas, nous souhaitons par ailleurs analyser les apports du principe de « co-construction » des projets économiques, qui peuvent, et doivent être considérés comme étant des projets d'aménagement du territoire à part entière.

Keywords : coal gas, social acceptability, territorial anchorage, former Lorraine coalfield, territorial development, local revitalization

Abstract :

At the beginning of the 21st century, the rise of consumption and the limits of traditional energy resources have led to a growing interest for research in new gas resources called « unconventional ». In Europe, these new exploitation projects have so far rarely been successful, mostly because of concerns about environmental degradation that they have aroused among the concerned territory populations. The assumption that the agricultural and tourist nature of the territories prospected has contributed to the failure of these projects can be tested by taking the opposite approach. Can an unconventional gas extraction project be more easily established in an area marked by a strong industrial culture and a tradition of exploiting subsurface resources?
This is the case in the former lorraine coalfield where a new coal gas project is trying to find its place. After having heavily impacted by the disappearance of the coal mines, but also by the economic crisis of 2008, this territory is undergoing major changes, and must now face other obstacles: urban shrinkage, the Society Metropolisation, and the increasing competition from regions with amenities. These difficulties are broadly shared by the former Lorraine region, and enforce local elected representatives to build a solid strategy of revitalisation reflected in urban development and planning documents. This strategy is mainly based on the construction of a new local image. In that respect, the coal gas exploitation project, allowing a renewal of the exploitation of the subsurface relied on emerging technologies, is presented by the project leader as a potential local lever for revitalisation. It could also find its place in the local energy transition, by contributing to an easier integration of renewable energies and reducing the carbon emissions of the energy system. In this vision, both interests of the firm and the territory are therefore supposed to intersect.
Based on the concepts of social acceptability and territorial anchorage, this research aims to study the compatibility of this new mining project with local development strategies. Through this case study, we also wish to analyse the contributions of the "co-construction" principle of economic projects, which can and should be considered as fully-fledged territorial development projects.