

Un gisement de gaz naturel à l'origine de la formation d'une région industrielle dans le Sud-Ouest de la France : Lacq-Mourenx (1957-2013)

Alexandre Fernandez

Université Bordeaux-Montaigne

Département d'histoire

Domaine universitaire F 33607 Pessac

Tlf. 0033556447998

alex.fernandez@libertysurf.fr

Résumé: La découverte d'un gisement de gaz naturel riche en soufre à Lacq au milieu des années 1950 fut un événement considérable. D'une part, grâce à cette ressource contenue dans le sous-sol d'une localité perdue au pied des Pyrénées, il semblait que la nation en son ensemble allait disposer enfin des ressources énergétiques à la mesure de ses ambitions industrielles : d'où l'intervention et les investissements de l'Etat et des grandes entreprises nationales. D'autre part, on allait assister à la création, ex nihilo, autour des installations de la SNPA (société nationale des pétroles d'Aquitaine) exploitante du gisement, d'un véritable "complexe industriel" constitué par des entreprises qui viennent utiliser le gaz soit comme matière première (Aquitaine Chimie par exemple), soit comme source d'énergie (Pechiney pour son usine d'aluminium). En moins de cinq ans le gaz naturel avait transformé un canton entièrement rural : le district Lacq-Mourenx était devenu le territoire le plus intensément industrialisé de tout le quart Sud-Ouest du pays. L'article présente les stratégies d'anticipation de l'épuisement prévisible du gisement. Des stratégies d'intensification de l'industrialisation fondée sur développement de l'industrie chimique qui vont se confronter aux stratégies de groupes mondialisés. Jusqu'ici le bassin de Lacq a résisté à la désindustrialisation. Jusqu'à quand ?

Mots-clés: gaz naturel, ressources énergétiques, chimique, le développement industriel.

JEL CODES: L52, L65, L95, N74, N94

Resumen : El descubrimiento de un yacimiento de gas natural en los años 1950 fue un evento de gran magnitud. Por una parte, estos recursos contenidos en el subsuelo de un pueblo perdido a pies de los Pireneos daba energía para el desarrollismo industrial nacional : de aqui, la intervención y las inversiones del Estado y de las grandes empresas nacionales. Por otra parte, se podía considerar la creación ex nihilo, alrededor del las unidades de producción de la SNPA (société nationale des pétroles d'Aquitaine), explotadora del yacimiento de un verdadero complejo industrial que venian a aprovechar el gas natural de Lacq muy cargado en

azufre como materia prima (Aquitaine Chimie por ejemplo) o como fuente de energía para fabricar electricidad (EDF suministra en electricidad la fábrica de aluminio de Pechiney). En menos de cinco años una comarca rural había vivido una metamorphosis total ; el distrito de Lacq-Mourenx era la segunda zona la mas intenseamente industrializada del suroeste del país. El artículo se dedica también a evaluar las estrategias de anticipación del agotamiento previsible del yacimiento. Estrategías de multiplicación de plantas industriales químicas que van a chocar con estrategias de empresas globalizadas. Hasta ahora la zona de Lac-Mourenx de ha resistido bastante bien a la desindustrialización ¿ pero mañana ?

Palabras claves: gas natural, recursos energéticos, industrias químicas, desarrollo industrial,

CÓDIGOS JEL: L52, L65, L95, N74

Un gisement de gaz naturel à l'origine de la formation d'une région industrielle dans le Sud-Ouest de la France: Lacq (1957-2013)

Introduction

Comment l'exploitation d'un gisement de gaz naturel – fût-il important, mais voué malgré tout à l'épuisement (au début on ne pariait que sur un peu plus d'une vingtaine d'années d'exploitation) – dans un canton profondément périphérique du piémont pyrénéen a-t-elle pu générer la formation – durable jusqu'à aujourd'hui – du second complexe industriel (après le complexe militaro-aéronautique de la banlieue ouest de Bordeaux) du Sud-Ouest atlantique?

En 1951, en prospectant du pétrole, la *Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine* (SNPA), fondée en 1941, découvrit d'immenses gisements de gaz naturel près de Lacq¹, en plein cœur de la partie béarnaise du département des Basses-Pyrénées². Mais c'était un gaz tellement chargé de soufre qu'il ne pouvait être exploité. Il fallait attendre que l'industrie sidérurgique pût fabriquer un acier capable de résister à la corrosion. Entre-temps l'Etat parvint, via la création de la *Société nationale des Gaz du Sud-Ouest* (SNGSO) et de la *Compagnie française du méthane*, à concilier les intérêts des deux sociétés nationales, la SNPA qui assurerait l'exploitation du gisement³ et *Gaz de France* (GDF), qui « se réclamait

¹ En Espagne, le premier gisement de gaz naturel commercialisable fut découvert neuf ans plus tard, en 1960, dans la province d'Álava. Pas davantage celui-ci que ceux qui furent découverts plus tard n'étaient des gisements importants : Fernández-Paradas (2009), p. 136. Selon Sudrià (1983), de sérieux obstacles se dressaient devant la substitution du gaz naturel au gaz manufacturé : la viabilité d'une reconversion était très difficile du fait de l'"inexistencia de una infraestructura integrada". Le réseau espagnol de gaz canalisé était très faible et n'était pas interconnecté. Sans un réseau de canalisations plus étendu, il était impossible que le gaz naturel se substituât au gaz de pétrole liquéfié. Le même auteur signale que "La entrada en explotación del yacimiento de Lacq, en el sur de Francia, a mediados de los años 1950, pudo haber sido la ocasión propicia. En la pérdida de esta oportunidad influyeron también cuestiones políticas y la favorable coyuntura del mercado mundial del petróleo, pero no cabe duda de que la inexistencia de un sistema de distribución eficiente y de un consumo seguro para el gas natural jugaron un papel destacado". Le modèle gazier espagnol se différencie du modèle français par l'important développement du gaz de pétrole liquéfié. Le gouvernement promut à cet effet la fondation en 1957 de BUTANO en 1957 au capital majoritairement public.

² Le département des Basses-Pyrénées – appelé aujourd'hui Pyrénées-Atlantiques - est formé du Béarn et du Pays basque ; Pau en est la préfecture. Lorsque l'Etat décidera en 1960 la création de « régions de programme » il sera intégré, avec quatre autres départements, dans l'Aquitaine, dont Bordeaux sera la capitale. Les « régions » n'auront une personnalité propre et ne deviendront des collectivités territoriales, avec une assemblée élue et des compétences spécifiques, notamment économiques, qu'en 1982-1986.

³ En 1966 la SNPA absorbant l'*Union générale des pétroles* deviendrait l'*ERAP* et serait associé à la nouvelle entreprise nationale *Elf*; en 1976 le groupe *Elf-ERAP* sera reconfiguré sous l'appellation *Elf-Aquitaine*. *Elf-Aquitaine* sera privatisé en 1994, en 2000 une fusion aboutit à la création de *Total-Fina-Elf*; en 2003 le regroupe est renommé simplement *Total*.

d'une vocation organique à monter le dispositif de transport et de distribution du gaz de Lacq » sur tout le territoire national (Beltran & Williot, 2012, p. 41).

Sans doute, la mise en exploitation du gisement de Lacq devait pouvoir donner une impulsion décisive à une politique française du gaz qui s'essouffait (Fernandez, 2017). Cette véritable manne gazière, inespérée, allait offrir des ressources précieuses. Lacq allait contribuer à améliorer l'indépendance énergétique du pays. En ce sens, les ressources énergétiques de Lacq participaient bien d'une vision nationale de la croissance économique et de ses conditions de réalisation⁴. Mais, en même temps, se faisait entendre l'espérance exprimée par des hommes politiques du Sud-Ouest que le gaz extrait du sous-sol de leur région servît les industries de celle-ci (Guyon, 1957). Dès 1958, le doyen de la faculté de Droit de Bordeaux, Joseph Lajugie, par ailleurs vice-président du Comité d'Expansion du Sud-Ouest - une sorte de cercle de pensée et de groupe de pression composé d'universitaires et de dirigeants d'entreprises et présidé par Jacques Chaban-Delmas, maire de Bordeaux et député gaulliste influent (futur président de l'Assemblée nationale, futur Premier ministre) - faisait paraître dans la *Revue des sciences économiques* un article-programme ; « Le gaz de Lacq et l'expansion économique régionale » (Lajugie, 1958). Surtout, en ces années où s'exprimait une très vive prise de conscience des fortes inégalités de développement entre régions françaises, l'aspiration régionale rencontrait la volonté de l'Etat de s'engager résolument dans la politique d'aménagement du territoire (Di Méo, 1979). La véritable aubaine que représente l'exploitation du gisement de gaz sera un levier d'industrialisation d'un Sud-Ouest encore très profondément rural et considérée jusqu'alors comme sous-développé.

« Lacq », c'est un cas d'implantation et de croissance-champignon, quasiment exceptionnel en France, qui enthousiasme la presse dès le commencement de ce qui présenté comme une véritable aventure industrielle. Une aventure qui se joue à plusieurs échelles nationale, régionale et locale. Ce sera aussi, jusqu'à aujourd'hui mais avec un maximum d'intensité entre 1965 et 1975, un terrain d'études pour géographes-économistes⁵,

⁴ En fait la contribution directe du gaz extrait de la centaine de puits creusés sur le plateau de Lacq et alentours au bilan énergétique de la France fut minime : jamais plus de 4%.

⁵ Des mémoires de DES (diplôme d'études spécialisées) et de maîtrise, des thèses, dont la thèse de doctorat d'Etat de Guy Di Méo ; de très nombreux articles, notamment dans la *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*.

économistes-géographes⁶, sociologues, servant de révélateur pour la compréhension des interventions publiques dans le domaine des politiques économiques – notamment énergétiques – et des usages que peuvent en faire les forces politiques – sur place, à Pau, à Bordeaux, à Paris – confrontées aux besoins économiques et sociaux qui sont ceux des années de forte croissance et d’urbanisation générales. Quelques décennies plus tard, au moment de l’arrêt de l’extraction de gaz, c’est une nouvelle approche « globale et interdisciplinaire » qui s’affirme. Maison-Soulard (2014, p. 19) considère ainsi les « traces des métamorphoses – les cheminées d’usines côtoyant les champs ou les fermes béarnaises enserrés par les barres d’immeubles – comme un patrimoine commun ». C’est là, nourrie d’enquêtes récentes une voie sans doute féconde et qui demande à être encore explorée. Au demeurant, l’histoire économique et sociale du bassin industriel de Lacq reste à faire pour une large part. Dans les limites de cet article, nous voudrions simplement, en utilisant principalement les études des géographes-économistes comme matériau documentaire, identifier globalement les phases d’évolution et recentrer la réflexion sur l’histoire des évaluations des stratégies méso-économiques.

Du gisement de gaz naturel à la formation d’un bassin industriel

Le gisement de Lacq, globalement de forme ovale sur 20km par 15 est logé dans un dôme anticlinal. Le toit du gisement, délimité par une couche de marnes se situe, au point le plus haut, à 3 400 m sous le sol. Le gaz de Lacq est composé à 69,3 % de méthane (CH₄), à 15,3 % de sulfure d’hydrogène (H₂S), à 9,3 % de dioxyde de carbone (CO₂), à 3 % d’éthane (C₂H₆), à 0,6 % de butane (C₄H₁₀), à 0,8 % de pentane (C₅H₁₂), à 0,2 % de diazote (N₂). Ce fut la société lorraine *Hauts fourneaux, forges et aciéries de Pompey* qui mit au point un acier au chrome résistant à la corrosion et permettant ainsi d’envisager la mise en exploitation. Pour que le gaz de Lacq soit utilisable comme carburant la priorité est de le débarrasser de son H₂S. La technologie consistait à « laver le gaz avec des amines liquides qui fixent le gaz acide (CO₂ et H₂S dans le cas présent) ; en France, cette technique était déjà appliquée à petite échelle dans certaines raffineries, mais il fallut ici la développer. En avril 1957, sur un terrain de 250 hectares, la *SNPA* pouvait inaugurer ses installations de raffinage et traitement de gaz, de stockage d’hydrocarbures et de soufre. A ce moment on estime les réserves à 150 milliards

⁶ Notamment dans la revue de l’Institut d’Economie Régionale du Sud-Ouest dirigé par Joseph Lajugie : la *Revue juridique et économique du Sud-Ouest-série économique*, devenue en 1972 la *Revue économique du Sud-Ouest*.

de m³. Une part du gaz purifié, destiné à la consommation tant industrielle que domestique – le gaz naturel comme service – est acheminé depuis Lacq grâce aux réseaux de la *SNGSO* et de la *Compagnie française du méthane* (Beltran & Williot, 2012). Le butane et le propane seront, pour partie, livrés sur le réseau de distribution sous la marque *Antargaz*, pour le reste, conditionnés sur place par la *Société béarnaise de gaz liquéfié*.

En 1964, la *SNPA* adjoint à son usine de dégazolinage et de désulfuration une installation de traitement de gaz résiduaire de soufre: elle commença à fournir en 1965 de l'acide sulfurique destiné à l'usine de la *Société Atlantique des Produits chimiques* qui fabrique des engrais au Boucau près de Bayonne. Les travaux de construction de la grande jetée du port à l'embouchure de l'Adour, débutés en 1962 permirent aux bateaux de mieux accéder au port de Bayonne et au terminal-soufre. C'était là un des premiers éléments d'une articulation économique de l'économie gazière à l'échelle sinon de la grande région tout au moins du département.

Cependant, bien plus sensible, fut l'effet d'attraction du bassin de Lacq lui-même. Il s'agit d'utiliser le gaz, soit comme source d'énergie, soit comme matière première. De grands groupes industriels français s'installent entre 1957 et 1962 dans un rayon de cinq kilomètres autour de l'usine originelle de la *SNPA*.

Un septième du gaz épuré fourni par l'usine de Lacq est destiné à la centrale *d'Electricité de France (EDF)* édifée à Artix, à trois kilomètres en amont sur la rive droite du gave de Pau. Cette centrale de base régularise ainsi la consommation de méthane ; mise en service en décembre 1959, elle fonctionne à plein régime à partir de 1962, avec une production moyenne de 2,7 milliards de kWh à la fin de la décennie. En fait, les deux tiers du courant sont destinés à l'usine d'électrolyse, située dans la localité de Noguères, où *Pechiney* a installé l'une de ses plus importantes unités de fabrication d'aluminium (la bauxite livrée au port de Bayonne est acheminée ensuite par chemin de fer).

A un peu plus de quatre kilomètres en amont du gave de Pau, sur la rive gauche, à Pardies, est créée la société *Aquitaine Chimie* pour la fabrication d'acétylène et d'ammoniac. Elle repose sur l'utilisation du méthane (262 millions de m³ en 1967), de l'air (qui fournit l'oxygène nécessaire au cracking du méthane) et de l'azote utilisé avec l'hydrogène pour la synthèse de l'ammoniac. Quant au gaz résiduaire de l'acétylène, il est utilisé pour la synthèse du méthanol ; le géographe Lerat (1970) se réjouissait que 15 000 des 60 000 tonnes produites

par an fussent exportées, pour l'essentiel vers l'Espagne. De son côté, en 1962-1964 la *SNPA* s'orienta elle-même vers la chimie du soufre, ou thiochimie, avant de créer une filiale, *Aquitaine plastique*, pour produire à Mont, à trois kilomètres en aval de Lacq, du polystyrène (qui va connaître un extraordinaire succès comme isolant thermique des centaines de milliers d'immeubles construits durant les années 1960 et 1970) à partir de l'éthylène et du benzène contenu dans les hydrocarbures liquides de Lacq. Parallèlement, *SNPA* vend l'éthylène issu du craquage de l'éthane de Lacq à *Ethylène Plastique*, une filiale des *Houillères de Lorraine*, qui installe également à Mont une usine pour substituer les hydrocarbures au charbon dans la fabrication du polyéthylène (qui sert dans la fabrication d'emballages tels que bouteilles plastiques, sacs ou boîtes et de gaines de câbles électriques). En 1966, la *SNPA* devenue *ERAP* et intégrée au groupe *Elf* réussit la fusion entre *Aquitaine plastique* et *Organico*, une filiale de *Pechiney* produisant du rilsan, un polymère fabriqué à partir de l'huile de ricin pouvant être transformé en plastique ou en fibre, dans une nouvelle société *Aquitaine Organico* (Beltran (1998, p. 104, Maison-Soulard, 2014, p. 36). Au total, dès 1968, le quart du chiffre d'affaires de l'ex-*SNPA* et de ses filiales était réalisé par la fabrication de matières plastiques.

A la suite de ces entreprises-moteurs se sont installées, dans la commune de Lacq principalement, de nombreuses sociétés de sous-traitance et de maintenance. En quelques années s'était donc constitué dans la moyenne vallée du gave de Pau, un ensemble d'installations que l'on ne tardera pas à désigner, en raison des synergies entre les unités considérées, comme « complexe industriel » (Parisot, 1963, Soucy, 1973). Beltran (2014) considère que l'on peut même évoquer la formation d'un « combinat » sud-aquitain.

Création et organisation d'une société industrielle

A ce compte, on comprend la violence de la transformation d'un canton qui en 1955 était encore essentiellement rural – sur les onze communes qui vont être touchées par l'industrialisation, soit 5400 hectares, 45% des sols étaient utilisés en terre labourable, le quart affecté au maïs, le cinquième au blé; 65 % de la population active tiraient ses revenus de l'agriculture. Près de 1000 hectares furent vendus en quelques mois au trois sociétés principales; 20% des surfaces cultivables du bassin disparurent. Sans doute, certains agriculteurs ont pu moderniser leur exploitation (acheter un tracteur par exemple) grâce au produit de la vente, mais la question de la pollution – pollution atmosphérique (l'odeur du soufre, persistante), nuisances sonores (notamment le bruit des 65 puits de forage

fonctionnant jour et nuit dans un rayon de moins de dix kilomètres), pollution aquatique –va demeurer un point de discordance entre les entreprises et un monde agricole littéralement submergé par l’industrialisation.

D’emblée l’Etat organise la transformation de la plaine de Lacq : le ministère de la Reconstruction et du Logement rédige un plan régional d’urbanisme qui concerne sur 17 000 hectares vingt-six communes (Coppolani, 1959). Il s’agit de prévoir l’accueil de milliers de travailleurs. A cet effet, sur le territoire d’une toute petite commune de 700 habitants, située sur les collines à cinq kilomètres au sud de Lacq et à trois à l’est de Pardies afin de protéger les habitants des fumées, va littéralement surgir en quelques mois, ex-nihilo en quelque sorte, Mourenx-ville nouvelle : une agglomération destinée à loger plus de 12000 habitants.

Le tableau 1 montre l’ampleur de l’afflux de travailleurs immigrés dans la région de Lacq, l’embauche massive de très forts contingents ouvriers pour les chantiers des usines et la construction de Mourenx tout d’abord. Des travailleurs venus d’Espagne, du Portugal et d’Afrique du Nord, mais aussi de l’agglomération de Bordeaux. Une part de cette immigration est temporaire. En revanche, l’immigration de la seconde phase, celle qui alimente les usines dont les effectifs croissent brutalement avant de se stabiliser autour de 3500 emplois (jusqu’à une nouvelle phase d’expansion industrielle à la fin de la décennie), est une immigration d’installation durable. Les usines absorbent également le sous-emploi structurel du monde rural de cette zone ; les cadets des familles paysannes notamment vont y trouver des revenus et ainsi, d’une certaine manière, substituer à l’historique émigration béarnaise une semi-prolétarianisation (le type de l’ouvrier-paysan est fréquent) –au demeurant, par l’automobile, l’aire de recrutement des usines s’élargira hors de la vallée au cours des années 1970.

Tableau 1

Évolution de l’effectif des travailleurs du bassin de Lacq (1955-1964)

	Chantiers	Usines
1955	30	0
1956	1 500	102
1957	2 450	533
1958	4 270	1 578
1959	5 070	1 980
1960	4 170	2 948

1961	2 246	3 247
1962	1 446	3 306
1963	1 321	3 306
1964	1 100	3 413

Source : Larbiou (1973, p. 249)

«La nécessité régionale de l'industrialisation»

Industrialiser l'Aquitaine, tel était le leitmotiv au cœur des années 1960. Un impératif imposé par la peur de pérenniser un « sous-développement » hérité de très longue durée dans une région dépourvue de charbon, et auquel risquait de s'ajouter les effets de la perte de l'empire colonial qui avait soutenu le port et les activités industrielles de Bordeaux et, probablement, ceux de l'intégration économique européenne accentuant au profit des zones déjà très peuplées et très industrialisées du «triangle lourd» de l'Europe le handicap des régions périphériques ; pour les économistes et chefs d'entreprise réunis au Comité d'Expansion de l'époque il fallait enfin éviter « l'option possible d'une spécialisation 'naturelle' de l'Aquitaine vers une économie agricole alliant les produits de qualité à des productions modernisées et vers le tourisme » : autrement dit, il y a une véritable «nécessité régionale d'industrialisation» (Baste, 1972).

Or, cette industrialisation nécessaire était possible. Lacq devait être l'un supports de cette possibilité. Bien qu'évidemment ressource nationale –personne ne le contestait- le gaz naturel devait malgré tout, pour une part tout au moins, servir « l'économie régionale », celle de cette Aquitaine que l'Etat venait de créer. Les «retombées» de l'exploitation gazière devait générer outre l'industrialisation du bassin de Lacq lui-même, une intégration économique à l'échelle du sud de la région, comme les premiers linéaments d'une filière-soufre Lacq/Pau-Bayonne/Le Boucau paraissait le dessiner. La spécialisation de la région vers le secteur énergétique et vers celui de la chimie, déjà en cours –comme en témoigne le tableau n° 2– devait être encouragée.

Tableau 2 :

La spécialisation relative la région aquitaine en 1966

	Valeur ajoutée relative en %	Indice/France = 1
Pétrole, gaz naturel, carburants	35	5,5
Industries agroalimentaires	15	1,2
Bois, papier	12,6	1,4
Industries chimiques	8,6	2,1
	100	

Source : élaboration d'après R. Jouanet-Bernadat (1972).

En fait, la découverte et l'exploitation du gisement de gaz naturel fut incontestablement la condition préalable à l'industrialisation; en tant que ressource disponible sur place les puits de forage jouèrent en quelque sorte un rôle de signal; ils annonçaient au monde industriel des opportunités, la possibilité d'investissement. Mais, d'une certaine manière, Lacq fut davantage que cela: un lieu de rencontre des aspirations de décideurs locaux et régionaux et d'une des plus remarquables opérations du «capitalisme à française», associant étroitement l'Etat et les grands groupes privés d'échelle nationale en ces années gaulliennes et pompidoliennes de «l'impératif industriel ». L'industrialisation de Lacq peut, à bon droit, être vue comme expression d'une volonté régionale d'adjoindre à la métropole bordelaise un pôle de développement économique industriel et en même temps comme le résultat d'une stratégie des grands groupes privés de maximisation des dotations en facteurs. Ainsi *Aquitaine Chimie* procède d'un tour de table réunissant la *Banque de Paris et des Pays-Bas*, l'*ONIA* –Office National des Industries de l'Azote– (entreprise publique) et les grandes sociétés privées de la chimie et de la métallurgie des non-ferreux (*Pierrefitte, Pêchiney, Compagnie des Produits Chimiques Saint-Gobain, Rhône-Poulenc, Kuhlmann*).

Au tournant des années soixante et soixante-dix en installant des unités de fabrications dans le bassin de Lacq *Rhône-Poulenc, Atochem*, la *Cofaz* en font un site majeur de l'industrie chimique lourde. Ce sont là typiquement ce que Destanne de Bernis (1966) l'un des premiers appelle «industries industrialisantes»; c'est-à-dire des industries qui peuvent exercer un «rôle

d'inductio» sur l'ensemble géographique de l'économie considérée, par leurs liaisons techniques (effets d'approvisionnement et de débouchés) et l'effet déstabilisant et stimulant de l'innovation ; à plus forte raison lorsqu'il s'agit, selon la nomenclature de François Perroux (1963), d'une «industrie motrice», une «entreprise susceptible de contribuer efficacement à une diffusion rapide de l'innovation technologique, en raison de ses techniques de production avancées». C'est à ce titre que la localisation de telles entreprises dynamiques dans des régions économiquement faibles, comme le Béarn, correspond à une stratégie des pouvoirs publics (Jaeger, 1972). Une *implantation* industrielle revêt en effet une importance fondamentale pour le développement économique de la région où elle s'insère. C'est d'une véritable politique industrielle qu'il s'agit, telle que pilotée par le VI^e Plan qui place, précisément, la chimie parmi les trois secteurs dont il faut promouvoir le «développement et renforcement accéléré» (Commissariat au Plan, 1971, pp. 309-310). A ce compte, la décision d'implantation apparaît comme condition et résultat du développement des structures économiques et sociales.

Dans la moyenne vallée de l'Adour les effets d'induction sont visibles. Si les traits essentiels du bassin sont établis dès 1965 autour de la valorisation du gisement de gaz, un certain nombre d'établissements «moins directement liés aux ressources énergétiques sont venus compléter la panoplie industrielle locale» (Poinsot, 1996): au début des années soixante-dix s'implantent par exemple les établissements *Stendhal-Sanofi* (cosmétiques), *SEB* (*Société d'emboutissage de Bourgogne*) et même des entreprises très éloignées des branches dominantes dans le bassin, mais qui y trouvent la main d'œuvre constituée par les épouses des ouvriers de l'énergie et de la chimie, telles les chaussures *Bidegain* ou l'usine de confection *Opening*.

Pourtant, chacun le perçoit : il y a nécessité à relancer les investissements pour consolider le complexe industriel, alors que chaque année qui passe rapproche de l'extinction prévisible du gisement (Larbiou, 1973). Dans un article paru en 1970, le Doyen de la faculté des sciences de Bordeaux, Jacques Valade (il sera plus tard président de la région Aquitaine), parie davantage sur le pétrole que sur le gaz (Valade, 1970). Après avoir rappelé que ce fut à partir de la ressource qu'est le gisement de Lacq, «à la fois source de méthane et mine de soufre», que s'est développée une «industrie centrée sur le méthane: la chimie des hydrocarbures, le soufre, les matières plastiques», il met en lumière non seulement l'épuisement du gisement mais, ce qui en serait la conséquence, l'éventualité d'un retrait

possible, tout au moins partiel de *Elf-Erap* (entreprise à logique nationale) de la région au profit de la Basse-Seine. A ses yeux l'alternative serait le développement d'un important combinat à l'échelle aquitaine, associant les plateformes industrielles de Lacq désormais fondées sur la pétrochimie aux ressources énergétiques d'Ambès (avant-port bordelais où se trouvent notamment des raffineries de pétrole). Le fuel serait ainsi «susceptible de se substituer progressivement au gaz naturel pour les besoins combustibles ; le gaz naturel pourrait être réservé à des usages spécifiques plus élaborés et son exploitation être éventuellement étalée sur plusieurs années supplémentaires» (Baste, 1972, p. 702). On s'en doute, la «crise du pétrole» a rendu ces perspectives sans objet.

En fait, le milieu des années 1970 ne signale pas vraiment un changement de stratégie. Moins que jamais l'Etat se désengage et les collectivités territoriales à tous les niveaux – Région Aquitaine, département des Pyrénées-Atlantiques, et surtout communauté de communes Lacq-Orthez– vont être davantage impliquées. Elles pourront compter sur les moyens du *Bureau de développement économique*, créé en 1972, et dont les fonds, gérés par *Elf*, ont été constitués depuis les débuts de l'exploitation du gisement par la mise en réserve d'un franc pour chaque m³ de gaz extrait, afin de constituer une sorte de cagnotte destinée, précisément, à financer projets d'industrialisation régionale. Plus directement, *Elf* crée en 1978 la *Société de financement régional Elf-Aquitaine*. Ce qui est sensible, c'est une inflexion tactique. Afin de ne pas se résoudre à la désindustrialisation brutale de la zone de Lacq, et en conséquence à celle de toute la région sud-aquitaine, après l'arrêt de l'exploitation du gisement de gaz naturel, il faut préparer la reconversion industrielle du bassin, admettre que son rôle de réceptacle énergétique doit s'effacer au profit d'un réservoir de matières premières : passer en quelque sorte de la chimie lourde à la chimie fine.

En 1975, signal de cette inflexion tactique, c'est à Mourenx que naît la *SOBEGI* (*Société béarnaise de gestion industrielle*), créée explicitement par décision politique afin d'anticiper les pertes prévisibles d'emploi avec la diminution de l'activité gazière. C'est un «concept novateur» (et qui fonctionne jusqu'à aujourd'hui). C'est une plate-forme promouvant l'implantation et le développement de la chimie fine, regroupant plusieurs unités de divers grands groupes, qui offre aux entreprises non seulement des terrains mais également tout un ensemble de services communs tels que l'énergie, les fluides industriels et le personnel de maintenance.

Le déclin de l'activité gazière et l'impérative reconversion

L'apogée de l'activité gazière est atteinte en 1980 : 33 millions de m³ de gaz traités par jour (20 millions en 1961). L'effet d'entraînement est encore sensible : à cette époque plus de 10 000 personnes sont employées dans le bassin.

Mais en 1985, c'est la première grande fermeture, celle de la centrale *EDF* d'Artix. Ce sont 150 salariés qui en quelque sorte font les frais du programme nucléaire lancé à plein régime, la mise en place d'une ligne très haute tension arrivant en droite ligne de la centrale nucléaire de Golfech dans le Lot-et-Garonne devant assurer la continuité de l'approvisionnement énergétique de la zone de Lacq. Dans la foulée, en 1988, le PDG de *Péchiney* annonce la fermeture de l'usine d'aluminium de Noguères pour 1991.

Néanmoins, aucun des 600 employés ne reste alors au chômage. Dès 1988 s'installe sur la commune d'Abidos la *Soficar*, filiale commune *Péchiney-Elf-Toray* (Japon), spécialisée dans les produits en fibres de carbone. En 1990-1992, sur les terrains même de l'ancienne usine d'aluminium, s'installent en effet d'une part deux filiales de *Péchiney*, *Rhenalu*, une fonderie spécialisée dans le recyclage des déchets d'aluminium et *Calliope*, fabricant de produits phytosanitaires destinés notamment aux pays du Tiers-Monde (140 emplois) et d'autre part *Carreaux d'Aquitaine*, une filiale d'un groupe italien spécialisé dans la fabrication de céramiques diverses (135 emplois); *Nacanco*, producteur de couvercles en aluminium pour les emballages de boisson (120 à 150 salariés), s'établit à Mont. Au demeurant, ces installations d'usines modestes ne peuvent réellement compenser la perte symbolique de la plus grande unité de production d'aluminium, une activité chargée d'un prestige certain, d'autant plus que l'Etat décide l'installation d'une l'usine d'électrolyse à Dunkerque.

Parallèlement l'effort des collectivités territoriales s'intensifie et change de nature. Dès 1986, le président du Conseil Régional d'Aquitaine, nanti des nouvelles compétences en matière de soutien à l'activité économique contenues dans les lois de décentralisation de 1982-1986, confie à son directeur de cabinet Alain Rousset, une mission de délégation à l'industrialisation du bassin de Lacq auprès de la direction d'*Elf-Aquitaine* (ce même Alain Rousset qui en 1998 sera élu président de la Région, une charge qu'il conserve encore à l'heure actuelle). En 2000 le CESER (Comité économique, social et environnemental) d'Aquitaine rend un très important rapport sur l'évolution des activités économiques de la zone Pau-Lacq-Orthez (CESER Aquitaine, 2000). La même année 2000 le Comité interministériel pour l'aménagement et le développement du territoire entérine une quinzaine

de mesures engageant résolument la reconversion du bassin vers un pôle industriel prioritairement chimique. A cet effet, est créé un Groupement d'intérêt public, baptisé *Chemparc*, dont la tâche principale est de rechercher activement de nouvelles sociétés du secteur de la chimie, susceptibles de s'installer dans le bassin, cependant que le parc *Eurolacq*, à Artix, est destiné à des PME industrielles non chimiques et à des activités tertiaires.

Encore durant les années 1990 le site de Pardies est toujours un gros utilisateur de gaz naturel, et comme source d'énergie et comme producteur de matières premières. Cependant, les conditions de prix du gaz naturel de Lacq ne sont localement avantageuses que lorsque les cours internationaux des hydrocarbures sont élevés. Trois unités chimiques, appartenant à trois groupes différents, y sont fortement imbriquées : *Acetex Chimie* (propriété du groupe canadien *Acetex Group*), produit de l'acide acétique et de l'acétate de vinyle monomère à partir du méthane - transformé ici en acétylène (H-C ° C-H) après dégagement d'hydrogène - de méthanol largement importé depuis le port de Bayonne, de gaz carbonique que lui procure *Hydro-Chemicals* et d'oxygène fourni par *Air Liquide. Hydro Chemicals France* (du groupe *Norsk Hydro*) à partir d'azote fourni par *Air Liquide* et d'hydrogène en provenance d'*Acetex*, produit de l'ammoniac d'où sont issus des nitrates destinés à la fabrication d'engrais et d'explosifs miniers (nitrate d'ammonium). La *Sogif* (groupe *Air Liquide*) produit de l'azote et de l'oxygène à partir d'air comprimé et, outre la fourniture à ses partenaires industriels du site, commercialise de l'oxygène et de l'argon sous la forme de gaz comprimés liquides. Au total, à la fin des années 1990 la plate-forme de Pardies comptait 600 salariés, dont les deux-tiers pour *Acetex-Chimie*. Mais avant même la fin du siècle, les restructurations engagées ou annoncées sur le site témoignaient de la fragilité de ces établissements au regard de la surproduction qui tend à s'instaurer sur le marché mondial des dérivés de l'acide acétique et amènent des interrogations quant à la pérennité des engagements de certains investisseurs (CESER Aquitaine, 2000).

Si le déclin de la production de méthane est inéluctable, il paraît encore possible néanmoins de proposer de donner une nouvelle impulsion à l'une des activités originelles : le soufre reste l'objet de l'attention des investisseurs. Sur la plateforme de Lacq, à partir des matières premières propres de l'usine-matrice ainsi que d'ammoniac (NH₃) acheté à *Hydro-Pardies*, l'unité *Atolacq* fabrique toute une gamme de produits qui vont de l'acide sulfurique et des sulfates, utilisés notamment pour les engrais et les phytosanitaires, à des composants

thiochimiques de plus forte valeur ajoutée par combinaison avec du carbone, tel le méthylmercaptan (CH₃SH) utilisé par *ATO Mourenx*. De plus, *Atolacq* produit à partir de cyclododécatène (amené à Lacq en provenance d'unités fabriquant du butadiène) et de l'hydrogène issue du vapo-crackeur, une molécule cyclique à douze atomes de carbone, le cyclododécane, qui sert de base à la fabrication du lauryl-lactame par l'usine de Mont. A Mourenx, la *Sobegi* suscite l'implantation de huit sociétés, dont trois sont directement dépendantes du complexe de Lacq: *ATO Mourenx*, une unité de thiochimie qui fabrique à partir de l'hydrogène sulfuré et du méthylmercaptan fourni par l'Usine de Lacq des produits pour la cosmétologie, le domaine phytosanitaire et divers additifs ; *ATO Agri*, produit de la "bouillie bordelaise" (sulfate de cuivre) à partir de l'acide sulfurique; *Lubrizol* (filiale de la nord-américaine *Lubrizol Corporation*) produit à partir de l'hydrogène sulfuré et du soufre des additifs soufrés pour lubrifiants. Quatre autres, filiales des groupes *Elf* et *L'Oréal*, produisent des principes actifs pour la pharmacie et des bases pour la cosmétologie et la parfumerie : *Sanofi-Chimie* (du groupe *Sanofi-Synthelabo*) fabrique les produits actifs de la dépakine, appartenant au même groupe *Sylachim* produit divers composants pour la pharmacie et le groupe *L'Oréal*, la *Société Béarnaise de Synthèse (SBS)* synthétise des produits pour la pharmacie, la parfumerie et la photographie, *Chimex*, du groupe *L'Oréal*, fabrique des produits actifs pour la cosmétique. Enfin, *Speichim Processing* régénère des solvants pour *Sanofi*, *Synthelabo* et *Chimex*.

Comme veut le croire le rapport établi en 2000 par le Comité économique régional le bassin de l'Adour reste un pôle d'ancrage fort, le second de l'Aquitaine, ce qui en fait une base essentielle pour le développement régional, tant en termes d'emploi que de richesse produite. De plus, si l'on considère le complexe chimique, on est en présence du seul pôle national, hors de l'axe Seine – Rhône (CESER (2000, p. 58).

Le «développement polycentrique», articulant la zone du bassin de Lacq à la préfecture régionale, Pau, où sont situés les laboratoires de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et les centres de recherche et développement d'*Elf*, dont le Centre Scientifique et technique Jean-Féger (du nom de l'un des ingénieurs à l'origine de l'exploitation) créé en 1989, donne de bons résultats. Etayé par des chiffres encourageant de l'évolution des emplois (tableau 3), «l'après-gaz de Lacq» peut être envisagé en Béarn avec un relatif optimisme.

Tableau 3

L'emploi dans la zone Pau-Oloron-Lacq

	1995	1998
Industries agro-alimentaires	3511	3562
Constructions aéronautiques, navales et ferroviaires	3266	3149
Métallurgie et transformation des métaux	2868	3211
Produits des combustibles et métaux	4268	4299
Total	75 757	79323

Source : CESER (2000, annexe IV)

En 2000, le rapport du Comité économique régional établit les enjeux de l'avenir du complexe industriel sous la forme d'un bilan entre atouts et handicaps. Ceux-ci tiendraient, d'une part, à l'insuffisance des réseaux de transport, incapables de relier avec suffisamment de débit vers les grands centres économiques du Sud-Ouest de la France ou du Nord-Ouest de l'Espagne un bassin «enclavé»; d'autre part, à une très forte dépendance des résultats et de la stratégie d'un seul groupe (*Total-Fina/Elf*), non plus tant, est-il précisé, «en ce qui concerne la ressource gazière de Lacq, moins déterminante et sans doute largement substituable, qu'en raison d'engagements financiers essentiels pour la pérennité d'une cascade de filiales» (CESER 2000, p.54). Pour ceux-là, il s'agit «incontestablement des compétences développées et de leur diversité, y compris au sein du groupe *Elf*» et des investissements accumulés dans un secteur, la chimie, particulièrement capitalistique; les atouts tiendraient également à quelque chose de plus difficilement quantifiable mais assurément précieux: ce que le rapport nomme «la culture industrielle chimique de la zone». Celle des ouvriers, techniciens et ingénieurs des entreprises bien entendu, mais également, plus largement, celle des populations et de leurs représentants politiques partageant globalement la même idée que la prospérité et l'avenir de leur région serait indissociablement fonction du maintien sur place de l'activité industrielle. Une telle «culture» favoriserait l'insertion d'entreprises aux productions dangereuses et génératrices de nuisances plus difficiles à faire admettre dans d'autres environnements locaux. Le fait que la zone entière soit «classée SEVESO», l'accoutumance de longue date des habitants aux risques industriels, devraient être une incitation supplémentaire, et non la moindre, à l'installation d'entreprises chimiques dans le bassin.

C'est en ce sens qu'en 2006 la société espagnole *Abengoa* installe à Mont, après l'évacuation des aires à soufre, une usine de bioéthanol à partir du maïs fourni par les coopératives du Béarn. En 2008, la programmation définitive du terme de l'exploitation est décidée pour 2014; un dispositif dit de «gestion prévisionnelle des emplois et compétence» doit accompagner les reconversions des salariés et susciter les investissements. Les efforts paraissent payer: agrocarburants, traitements des déchets, chimie moléculaire, électricité, vapeur, le bassin de Lacq poursuit sa reconversion à un rythme soutenu et des entreprises ne cessent d'y investir.

Cependant les nouveaux établissements ne parviennent pas à masquer les occasions manquées et les fermetures. Après que les acteurs industrialistes régionaux, à Lacq et ailleurs, eurent placé un espoir certain dans la construction d'un terminal méthanier au Verdon (l'avant-port de Bordeaux au débouché de l'estuaire de la Gironde= permettant l'alimentation des usines du complexe après la fermeture du gisement, le projet, porté par le groupe néerlandais *4Gas*, en butte à l'opposition d'associations écologistes girondines, est abandonné en 2010. En 2009, le groupe texan *Celanese* qui avait acheté à peine quatre ans plus tôt l'un des fleurons de l'historique *Aquitaine-Chimie*, l'usine *Acetex* de Pardies, au premier rang mondial pour la fabrication d'acide acétique et d'acétate de vinyle, ferme soudainement son unité béarnaise.

Au-delà des manifestations de colère et d'indignation tant des 350 salariés désormais au chômage que des pouvoirs publics nationaux et régionaux (après qu'à l'automne les dirigeants de *Celanese* eurent invoqué une situation de surproduction mondiale pour expliquer leur décision, on apprit deux mois plus tard le doublement de la production de l'usine chinoise du groupe), le cas paraît exemplaire de la spectaculaire diminution de la capacité du politique, quel que soit le niveau, étatique ou territorial, non plus seulement à orienter les stratégies d'entreprise mais simplement à tenter de freiner des décisions jugées contraires à l'intérêt économique général. Sans doute, dans un contexte global, où la désindustrialisation générale de la France (la part de la production manufacturière ne représente plus que 11% du PIB, contre 15% dans l'Union européenne et 23 % en Allemagne) paraît - durant quelques mois seulement! - préoccuper «l'opinion», le 29 juin 2012, le tout nouveau ministre du «Redressement productif», vient-il poser la toute symbolique première pierre de l'usine *Toray* à Lacq. La construction de cette nouvelle usine, inaugurée en 2014, est censée marquer la reconversion du site du bassin de Lacq –le groupe japonais, installé également à l'est du

bassin, à Abidos, étant spécialisé dans la fabrication de polyacrylonitrile, matière première de la fibre de carbone.

Le 14 octobre 2013 *Total Exploration Production France* arrête l'exploitation commerciale du gaz de Lacq. Cependant, l'épuisement des réserves de gaz ne signifierait pas la fin du complexe industriel et chimique. Par ailleurs, une partie du gaz sera encore exploitée pendant quelques années, notamment pour la production de soufre. L'énergie du gaz sera aussi utilisée pour faire tourner un certain nombre d'usines implantées sur le secteur. C'est le projet «Lacq Cluster Chimie 2030», convention signée entre *Sobegi*, *Total* et *Arkeam* (une société issue de la branche chimie de *Total*) qui doit permettre de maintenir au moins un millier d'emplois sur le site : pendant trente ans, les successeurs de *Total* pourront continuer à extraire une faible quantité de gaz (330.000 m³ par jour au lieu de 2,5 millions journaliers des dernières années) et de soufre; faible mais suffisamment forte pour alimenter différentes unités chimiques de la plateforme industrielle de Lacq et créer la vapeur et l'électricité à moindre coût, essentielles pour les entreprises. La *Chemparc* est en charge de redynamiser le bassin de Lacq après le départ de *Total*. En Béarn, en Aquitaine, on se félicite, légitimement, de la réussite annoncée de la reconversion industrielle du bassin de Lacq.

On veut se persuader en somme que l'aventure industrielle du demi-siècle écoulé n'a pas laissé qu'un héritage patrimonial et que la formidable qualité du travail ici disponible puisse toujours y attirer des capitaux nationaux... ou internationaux. L'optimisme des années 2012-2014, largement partagé –y compris par l'auteur de ces lignes (Jalabert et Fernandez, 2014)– n'aura été que de courte durée. Depuis 2014, «aucune installation n'est venue enrichir le site» (Michel, 2017). En mars 2017 la direction de *Toray* annonce le ralentissement de ses activités en Béarn⁷. Surtout, arguant des difficultés rencontrées depuis la fermeture de *Celanese*, le groupe norvégien *Yara* annonce à son tour la fermeture en 2018 de son usine de production de nitrate d'ammonium de Pardies⁸. La *Sobegi* (dont *Total* est devenue l'actionnaire unique en 2016 après le départ d'*Engie* qui avait hérité des parts de *GDF*) elle-même envisage une «réorganisation d'ampleur» et procède à une réduction de ses effectifs. Enfin, la vente de l'usine *Abengoa* (qui cède également trois usines espagnoles) à un fonds d'investissement international⁹ montre, si besoin était, combien ce secteur très capitalistique échappe depuis maintenant une bonne quinzaine d'années aux orientations stratégiques

⁷ <https://www.francebleu.fr>, 16 mars 2017.

⁸ *Sud-Ouest*, 7 mars 2017.

⁹ *Sud-Ouest*, 24 mars 2017.

envisagées par les pouvoirs publics – a fortiori lorsqu’il s’agit de groupes à stratégie mondialisée. Sans doute Total, groupe mondial également mais d’origine française, vient-il d’annoncer son engagement aux côtés de la Sobegi à Lacq et à Mourenc. Mais, comme l’écrit la journaliste (Michel, 2017) du grand quotidien régional envoyée enquêter sur place : «pour combien de temps ?»

Esta comunicación se enmarca en el Proyecto I + D *Origen, consolidación y evolución de la industria del gas en España (siglos XIX-XXI)*, HAR2014-52141-P, financiado por la Dirección General de Innovación Científica y Técnica del Ministerio de Economía y Competitividad.

Références

Armengaud A., 1960. A propos des origines du sous-développement économique du Sud-Ouest. *Annales du Midi*. 72 (49), 75-81.

Baste J.-P., 1972. Bases du développement de l’industrie lourde en Aquitaine. *Revue Economique du Sud-Ouest*. nouvelle série. 2, 687-704.

Beltran, A., 1998. *Elf Aquitaine des origines à nos jours*. Fayard, Paris.

Beltran, A., 2014, Introduction à *Cahiers du Patrimoine*, numéro spécial Le Bassin de Lacq: métamorphoses d’un territoire, 19-24.

Beltran, A., & Williot, J.-P., 2012. *Les routes du gaz. Histoire du transport du gaz naturel en France*. Le Cherche Midi, Paris.

Commissariat au Plan, 1971. *VIe Plan de développement économique et social (1971-1975)*. UGE, Paris.

CESER (Conseil économique, social et environnemental d’Aquitaine), 2000. *L’évolution des activités économiques de la zone Pau-Lacq-Orthez*, <http://ceser-aquitaine.fr/informations/avisrapports/2000>.

Coppolani, J., 1959. L’aménagement de la région de Lacq. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*. 30, 325-331.

Crouzet, F., 1959. Les origines d sous-développement économique du Sud-Ouest. *Annales du Midi*. 71 (45), 71-79.

Destanne de Bernis, G., 1966. Industries industrialisantes et contenu d’une politique d’intégration régionale. *Cahiers de l’ISEA*. 2, 417-478.

Di Meo, G., 1979. Pétrole et gaz naturel en France, un empire menacé. Thèse pour le doctorat d'Etat. Université Bordeaux III.

Fernandez, A., 2017. La politique du gaz en France, 1946-2004. In: Isabel Bartolomé Rodríguez, I., Fernández-Paradas, M. y Mirás Araujo, J. (Eds.). Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI). Marcial Pons, Madrid, 97-111.

Fernández-Paradas, M., 2009. La industria del gas en Córdoba (1870-2007). Lid Editorial y Fundación Gas Natural, Sabadell.

Guyon, J.-R. 1957. Sud-Ouest creuset énergétique. Bordeaux, Bordeaux.

Jaeger, J.P., 1972. Approche de la localisation industrielle en France à partir d'une analyse factorielle des structures régionales. Revue économique du Sud-Ouest. nouvelle série. 4, 63-667.

Jalabert, L. y Fernandez, A., 2014. Introductio. In: Trajectoires et enjeux territoriaux du bassin de Lacq, actes du colloque de Mourenx, 14-15 novembre 2012, in Cahiers du Patrimoine. 105, 91-97.

Jouandet-Bernadat, R., 1972. Le tableau d'échanges interindustriels aquitain. Revue économique du Sud-Ouest. 1, 59-81.

Larbiou, S. 1973. Lacq à bout de souffle ?. Etudes rurales. 49 (1), 245-264.

Lerat, S., 1970. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. 41, 77-91.

Maison-Soulard, L. 2014a. Evolution du complexe industriel du bassin de Lacq, 1957-2012. In : Beltran A., Bouneau C. y Maison-Soulard L. (dir.). Cahiers du Patrimoine. numéro spécial Le bassin de Lacq : métamorphoses d'n territoire. MSHA. Pessac, 25-56.

Maison-Soulard, L. 2014b. La conception de la ville de Mourenx : cité patronale, grand ensemble ou première ville nouvelle ?. In : Beltran A., Bouneau C. y Maison-Soulard L. (dir.). Cahiers du Patrimoine. numéro spécial Le bassin de Lacq: métamorphoses d'n territoire. MSHA. Pessac, 57-85

Michel, M. 2017. L'épopée du gaz du bassin de Lacq : 60 ans d'histoire. Sud-Ouest, 30 mars 2017.

Parisot, J. 1963. Le Complexe de Lacq : les incidences économiques et sociales. Thèse pour le doctorat de Sciences économiques, Bordeaux.

Perroux, F., 1963. Les industries motrices et la croissance d'une économie nationale. Cahiers de l'ISEA. 2, pp. 151-180

Poinsot, Y., 1996. L'évolution géographique récente du bassin de Lacq: redéploiement industriel et facteurs environnementaux. Revue géographique de Lyon. 71 (1), 55-64.

Soucy, C., 1972. La Région de Lacq-Mourenx: un exemple de complexe industriel. Thèse dactyl. Université de Bordeaux III.

Sudrià, C., 1984. Atraso económico y resistencia a la innovación: el caso del gas natural en España. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*. 5, 75-96.

Valade, J., 1970. Perspectives de l'industrie pétrochimique en Aquitaine. *Revue juridique et économique*.